

# Metode za analizu isplativosti projektnih rješenja - vrste i prikladnost upotrebe

---

Fadljević, Željka

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:474027>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-23**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij Poslovna informatika

Željka Fadljević

**Metode za analizu isplativosti projektnih rješenja - vrste  
i prikladnost upotrebe**

Diplomski rad

Osijek, 2022.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij Poslovna informatika

Željka Fadljević

**Metode za analizu isplativosti projektnih rješenja - vrste  
i prikladnost upotrebe**

Diplomski rad

kolegij: Upravljanje projektima

JMBAG: 0149221894

e-mail: [zfadljevic@efos.hr](mailto:zfadljevic@efos.hr)

mentor: prof. dr.sc. Josip Mesarić

Osijek, 2022.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics in Osijek

Graduate Study Business Informatics

Željka Fadljević


**Methods for profitability analysis of projectsolutions - types  
andsuitabilityof use**

Master'sthesis

Osijek, 2022.

## IZJAVA

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

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

**Ime i prezime studentice:** Željka Fadljević

**JMBAG:** 0149221894

**OIB:** 52525047940

**e-mail za kontakt:** zfadljevic@efos.hr

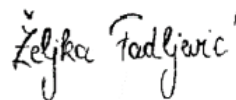
**Naziv studija:** Diplomski studij Poslovna informatika

**Naslov rada:** Metode za analizu isplativosti projektnih rješenja - vrste i prikladnost upotrebe

**Mentor završnog rada:** prof.dr.sc. Josip Mesarić

U Osijeku, 2022. godine

Potpis



# **Metode za analizu isplativosti projektnih rješenja - vrste i prikladnost upotrebe**

## **SAŽETAK**

Predmet istraživanja ovog rada su metode za analizu isplativosti projekata i njihova prikladnost za različite vrste projekata ovisno o njihovoj namjeni, izvorima sredstava i investitoru i čimbenicima okruženja koji utiču na izvjesnost projekta i njegov životni vijek. Metode će se provjeriti na primjeru projekta izgradnje Dječjeg vrtića "Lipa" u mjestu Veliki Rastovac unutar Općine Crnac. U radu će slijediti detaljni pregled projekta izgradnje vrtića kroz faze, način procjene obujma projekta, određivanje budžeta te će se analizirati isplativost projekta. Projekt izgradnje Dječjeg vrtića na području Velikog Rastovca dio je programa ruralnog razvoja Općine Crnac, čiju izgradnju u stopostotnom iznosu financira Ministarstvo poljoprivrede putem programa mjera ruralnog razvoja Europske unije. Program izgradnje vrtića pokrenut je u svrhu ulaganja u poboljšanje i proširenje lokalnih temeljnih usluga za ruralno stanovništvo. Navedeni projekt ističe promicanje korisne investicije u obrazovanje i kulturne aktivnosti kao i podizanje životnog standarda mještana. Cilj ovog rada je analizirati isplativost projekta i razmotriti metode i kriterije procjene isplativosti u kratkom i dugom periodu s posebnim naglaskom na kvalitetu života ruralne zajednice te financijsku sposobnost i stabilnost investitora (Općine Crnac).

**Ključne riječi:** metode isplativosti, projekt, faze projekta, inicijalizacija projekta

## **Methods for profitability analysis of projects solutions – types and suitability of use**

### **ABSTRACT**

The subject of research in this paper are methods for analyzing the profitability of projects and their suitability for different types of projects depending on their purpose, sources of funds and the investor, and environmental factors that affect the certainty of the project and its life span. The methods will be tested on the example of the construction project of the Kindergarten "Lipa" in Veliki Rastovac with in the Municipality of Crnac. The thesis will follow a detailed review of the kindergarten construction project through the stages, the method of estimating the scope of the project, determining the budget and analyzing the profitability of the project. The Kindergarten construction project in the area of Veliki Rastovac is part of the rural development program of the municipality of Crnac, the construction of which is hundred percent financed by the Ministry of Agriculture through the program of rural development measures of the European Union. The kindergarten building program was launched in order to invest in the improvement and expansion of local basic services for the rural population. The mentioned project highlights the promotion of useful investment in education and cultural activities as well as raising the standard of living of the locals. The aim of this work is to analyze the profitability of the project and to consider methods and criteria for assessing profitability in the short and long term with special emphasis on the quality of life of the rural community and the financial ability and stability of the investor (Crnac municipality).

**Keywords:** profitability methods, project, project phases, project initialization

## Sadržaj

1. UVOD .....	7
2. METODOLOGIJA RADA.....	9
2.1. Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj – EPFRR .....	9
2.2. Program za ostvarivanje bespovratnih sredstava.....	10
2.3. Metode za analizu isplativosti projektnih rješenja .....	11
2.4. Ostali kriteriji (nefinancijski kriteriji) .....	15
3. TEORIJSKA PODLOGA.....	16
3.1. Program, projekt i faze provođenja projekta .....	16
3.1.1. Program .....	16
3.1.2. Projekt .....	16
3.1.3. Faze provođenja projekta .....	17
4. OPIS ISTRAŽIVANJA I REZULTATI.....	22
4.1. Inicijalizacija projekta izgradnje Dječjeg vrtića Veliki Rastovac .....	23
4.2. Proces izgradnje Dječjeg vrtića „Lipa“ .....	25
4.3. Procjena životnog vijeka građevine i životni vijek projekta .....	29
4.4. Financijska procjena isplativosti ulaganja u investiciju i njegov utjecaj na zajednicu.....	30
5. RASPRAVA.....	34
6. ZAKLJUČAK .....	35
LITERATURA .....	36
Popis slika .....	38
Popis tablica .....	38



## 1. UVOD

Ovaj rad prikazuje proces izgradnje dječjeg vrtića unutar malog ruralnog područja. Svaki projekt daje neki rezultat (svrhu zbog koje je pokrenut) te se taj rezultat iskazuje kroz određeni prolazni period isplativosti. Rezultat ovog projekta prvenstveno polazi sa gledišta poboljšanja infrastrukture ruralnog područja, otvaranja radnih mjesta kao i poboljšanja životnog standarda mještana.

Predmet istraživanja je projekt izgradnje dječjeg vrtića u malom ruralnom mjestu. Investitor projekta je lokalna društveno-politička zajednica (Općina Crnac) u kojoj je prepoznata potreba za otvaranjem takvog objekta odnosno institucije s jedne strane i prepoznata prilika za spremnost (su)financiranja takve vrste objekata od strane nadređene državno-političke zajednice (države Hrvatske, županije Virovitičko-podravске) i Europske unije. Projektni plan proizlazi iz Programa za ruralni razvoj kroz stopostotno financiranje Ministarstva poljoprivrede, posredstvom Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, unutar programa mjere za ruralni razvoj članica Europske unije. Ovaj program obuhvaća ulaganja za ruralno stanovništvo te uključuje slobodno vrijeme i kulturne aktivnosti kao i povezanosti infrastruktura. Vrijednost ovakvog projekta iznosi 3.319.603,75 kuna, te je vrtić "Lipa" u naselju Veliki Rastovac tek jedan u nizu u Virovitičko-podravskoj županiji, od njih jedanaest. Isto tako, ovaj projekt je jedan od dvjesto novosagrađenih vrtića unutar cijele Republike Hrvatske. Dječji vrtić "Lipa" sedmi je po broju izgrađeni vrtić unutar Virovitičko-podravске županije.

Prije početka pokretanja svakog projekta potrebno je procijeniti financijsku isplativost projekta kao i njegove nedostatke te ograničenja. Prihvatljivost projekta mjeri se različitim kriterijima od kojih su financijski kriteriji najvažniji za gospodarske subjekte. Gospodarski subjekti investirat će u projekt ako imaju što jasnije podatke o stopi povrata, roku povrata, ukupnoj rentabilnosti, profitabilnosti i sličnim financijskim kriterijima. I oni će korigirati prihvatljivost tih kriterija drugim dodatnim kriterijima (zaposlenost lokalne zajednice, iskoristivost različitih resursa, društveni prioriteti i slično), ali financijski kriteriji imat će najviši prioritet.

Neprofitni subjekti neće prioritet u izboru i pokretanju projekta davati prvenstveno financijskim već nekim drugim kriterijima (zaustavljanju iseljavanja, ekološkim čimbenicima,

ravnomjernom razvoju, kulturološkom uzdizanju itd.). I kod takvih će projekata financijski kriteriji biti važni, ali će svaki od njih imati drugačije značenje posebice ako se projekt sagleda s aspekta dugotrajnosti.

Svrha ovog rada je istražiti specifične financijske kriterije za prihvatljivost projekata, objasniti način izračuna kriterija i njihovu primjenjivost. Prednost ovakvog projekta financiranog bespovratnim sredstvima je u smanjenim troškovima što vodi profitabilnosti bez većeg ulaganja.

Cilj rada je na primjeru projekta, u ovom slučaju izgradnje Dječjeg vrtića „Lipa“, pojasniti prednosti i nedostatke financijskih kriterija isplativosti projekta. Temeljem ovog rada prikazat će se metode isplativosti projekta čiji primarni cilj nije profitabilnost već ostvarenje ravnomjernog razvoja ruralnih područja, zaustavljanje iseljavanja te ostali nefinancijski kriteriji. Stjecanjem kvalitete komunalnih i društvenih infrastruktura, slabo naseljena ruralna područja postaju poželjna mjesta za život i rad što i je rezultat poticanja mjera ovakve vrste.

## **2. METODOLOGIJA RADA**

U ovom dijelu, ukratko će se spomenuti Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj te navesti područja koja su podržana kroz program za ostvarivanje bespovratnih sredstava. U istraživanju koristit će se analiza literature za izbor financijskih i drugih kriterija usvojenosti projekata. Uz ključne financijske kriterije ukratko će se analizirati i drugi relevantni kriteriji koji se koriste u procjeni ukupne vrijednosti odnosno koristi koje imaju za investitora. Primjerenost i važnost pojedinih kriterija testirat će se na raspoloživim podacima za izvedeni projekt opisan u prethodnom poglavlju.

### **2.1. Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj – EPFRR**

Ulaskom Republike Hrvatske u EU osigurana su financijska sredstva za niz projekata i programa. Upotreba sredstava pod stalnim je nadzorom i primjenjuju se stroga pravila kako bi se osiguralo da se novac troši na transparentan i odgovoran način. Financijska sredstva EU-a dostupna su u različitim oblicima, a jedan oblik korištenja je kroz bespovratna sredstva – djelomično od sredstava EU-a, a djelomično iz drugih izvora – koja se obično dodjeljuju nakon javnih natječaja.

"Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EPFRR) podupire europsku politiku ruralnog razvoja. Radi toga financira programe ruralnog razvoja u svim državama članicama i regijama Unije. Programi se osmišljavaju u suradnji Europske komisije i država članica uzimajući u obzir strateške smjernice za politiku ruralnog razvoja koje je donijelo Vijeće te prioritete predviđene nacionalnim strateškim planovima" (Službene internetske stranice EU-a, 2022).

Kako navode službene stranice Europske komisije, fond se u programskom razdoblju od 2014. do 2020. usredotočuje na tri glavna cilja:

- poticanje konkurentnosti poljoprivrede
- osiguranje održivog upravljanja prirodnim resursima i klimatska akcija
- postizanje uravnoteženog teritorijalnog razvoja ruralnih gospodarstava i zajednica, uključujući otvaranje i održavanje radnih mjesta

"U potpori gospodarske regeneracije u ruralnim područjima ključnu ulogu igra i kohezijska politika, koja nadopunjuje akcije poduprte iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj" (Službene internetske stranice EU-a, 2022).

## 2.2. Program za ostvarivanje bespovratnih sredstava

Prilikom prijave na natječaj određene organizacije, u ovom slučaju točnije na poziv za ostvarivanje bespovratnih sredstava iz fondova Europske unije, potrebno je zadovoljiti unaprijed određene uvjete kako bi uopće pokrenuli prijavu na određeni natječaj. Projekt može ostvariti sredstva Europske unije ukoliko ostvaruje točno određenu svrhu koja je određena za to područje. Prvenstveno, cilj projekta mora biti istovjetan postojećim razvojnim ciljevima države članice (Republike Hrvatske) i Europske unije. Navedeno dokazuje da nije svaki projekt prihvaćen i financiran iz fondova EU nego isključivo oni koji ispunjavaju točne uvjete i ciljeve.

Prema službenim stranicama Europskih strukturnih i investicijskih fondova, u razdoblju od 2014. do 2020. godine, financiranje projekata bilo je moguće iz sljedećih nekoliko područja:

1. Jačanje istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija
2. Povećanje pristupa, korištenja i kvalitete informacijskih i komunikacijskih tehnologija
3. Povećanje konkurentnosti malih i srednjih poduzeća, poljoprivrednog sektora te ribarskog i akvakulturnog sektora
4. Podupiranje prijelaza na niskouglično gospodarstvo u svim sektorima
5. Promicanje prilagodbe na klimatske promjene, prevencija i upravljanje rizikom
6. Zaštita okoliša i promicanje učinkovitosti resursa
7. Promicanje održivog transporta otklanjanje čepova u ključnim mrežnim
  1. infrastrukturnama
8. Promicanje zapošljavanja i podupiranje mobilnosti radne snage
9. Promicanje socijalne uključenosti i borba protiv siromaštva
10. Ulaganje u obrazovanje, vještine i cjeloživotno učenje
11. Jačanje institucionalnih kapaciteta i učinkovite javne uprave

„Kako bi projekt mogao ostvariti sredstva, on se mora nalaziti u području koje je definirano u Operativnom programu, dokumentu u kojem su striktno definirana područja financiranja te mogući prijavitelji. Način na koji se prijavljuje na natječaj za određeni projekt i sva potrebna dokumentacija definirana je u dokumentaciji za natječaj. Nakon što je sva potrebna dokumentacija predana, slijedi pregledavanje iste te se utvrđuje da li svrha projekta odgovara postojećim razvojnim ciljevima. Od krajnjeg vremenskog roka za prijavu projekta na poziv do

izbora pogodnog projekta koji će ostvariti sredstva može proći maksimalno četiri mjeseca, a nakon donošenja odluke o ostvarivanju sredstava do sklapanja ugovora može proći najviše 30 dana.“ (Europski strukturirani i investicijski fondovi, 2022)

### **2.3. Metode za analizu isplativosti projektnih rješenja**

„Financijski izvještaji predstavljaju završnu fazu računovodstvenog procesuiranja podataka i pojavljuju se kao nosioci računovodstvenih informacija“ (Žager i dr., 2008:52). Analiza putem financijskih pokazatelja je jedna od najčešće korištenih analiza financijskih izvješća i te pokazatelje obično promatramo kao nosioce informacija kako bi ocijenili uspješnost projekta.

Stručnjaci koji se bave financijskim analizama, pokazatelje poslovanja razvrstavaju na različite načine, a jedan od načina je podjela na (Crnković i dr., 2006:372):

- pokazatelji ulaganja (rok povrata, stopa profitabilnosti),
- pokazatelji poslovanja (aktivnosti): proizvodnost, ekonomičnost i rentabilnost,
- pokazatelji sastava (strukture): imovine, obveza, kapitala, troškova, prihoda, cijena i dr.,
- pokazatelji kretanja (dinamike): ostvareno s planiranim, tekuće razdoblje s prethodnim, konačno stanje s početnim, povećanje/smanjenje po razdobljima, tendencija kretanja i dr.,
- pokazatelji obrtanja imovine: ukupne, kratkotrajne, potraživanja, zaliha, dani vezivanja i dr.,
- pokazatelji financijske stabilnosti: stupnjevi pokrića, stupanj zaduženosti, radni kapital, likvidnost, solventnost i sl.

Kako bi se prikazala korisnost korištenja metoda za analizu isplativosti projekata u nastavku rada navest će se podjela na temeljne i dodatne metode za ocjenjivanje financijske sposobnosti projekata.

#### **Temeljne metode**

Dvije su temeljne metode koje se koriste u svrhu ocjenjivanja financijske sposobnosti projekata, a to su metoda čiste (neto) sadašnje vrijednosti i metoda interne stope rentabilnosti

(profitabilnosti). U nastavku će se prikazati dvije metode i definirati ključne stavke koje one obuhvaćaju.

„Čista sadašnja vrijednost (engl. net present value – NPV) temeljni je kriterij financijskog odlučivanja. Sintagma čista sadašnja vrijednost već i sama upućuje na suštinu ovog kriterija. Naime, izrazom čista ili neto vrijednost općenito se označava neka razlika između pozitivnih i negativnih učinaka koji rezultiraju od neke aktivnosti. U smislu novčanih tokova, pod čistom sadašnjom vrijednošću podrazumijeva se razlika između godišnjih novčanih tokova u cijelom vijeku efektuiranja projekta i investicijskih troškova“ (Orsag, 2015; Orsag & Dedi, 2011: 66).

Formula prema kojoj se računa čista sadašnja vrijednost je:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^t} - I$$

gdje je  $NPV$  oznaka za čistu vrijednost projekta,  $n$  vrijeme trajanja projekta,  $F_t$  neto novčani tok u godini  $t$  (godina vijeka trajanja), zahtijevani prinos označen je slovom  $p$ , dok  $I$  predstavlja investicijske troškove.

Kako bi se donijela odluka je li neki projekt isplativ ili nije isplativ, iščitava se prag prihvatljivosti koji mora biti nulta čista sadašnja vrijednost, odnosno:

$$NPV \geq 0.$$

Interna stopa rentabilnosti druga je metoda koja se koristi za procjenu financijske sposobnosti projekata. Također, bitno je naglasiti da je interna stopa rentabilnosti diskontna stopa koja izjednačava neto novčane tokove projekta s investicijskim troškovima. Interna stopa rentabilnosti izračunava se putem sljedeće formule:

$$\sum_{t=1}^n \frac{F_t}{\left(1 + \frac{IRR}{100}\right)^t} = I$$

gdje je  $n$  oznaka za trajanje projekta,  $F_t$  neto novčani tok u godini  $t$  (godina vijeka trajanja),  $IRR$  oznaka za internu stopu rentabilnosti te je izjednačeno s investicijskim troškovima, tj.  $I$ .

„Naime, IRR jednadžba nema eksplicitno rješenje, već se interna stopa profitabilnosti investicijskih projekata s višekratnim čistim novčanim tokovima računa metodom pokušaja i pogrešaka kroz iterativni postupak, kako bi se u nekoj iteraciji računanja čiste sadašnje

vrijednosti pronašla upravo ona diskontna stopa uz koju je čista sadašnja vrijednost jednaka nuli“ (Orsag & Dedi, 2011:74).

Bitna odrednica na koju treba obratiti pozornost kod praga prihvatljivosti nekog projekta je u tome što interna stopa rentabilnosti mora biti veća u odnosu na trošak kapitala projekta.

### **Dodatne metode**

Osim temeljnih metoda od velikog značaja može biti i korištenje preostalih dodatnih metoda u okviru isplativosti projekata. Neke od njih su metoda razdoblja povrata, metoda diskontiranog razdoblja povrata, metoda indeksa profitabilnosti te metoda odnosa koristi i troškova. Nadalje, spomenute metode prikazat će se formulama putem kojih se mogu izračunavati te će se zaokružiti definiranje istih, a između ostalog spomenut će se i nedostaci koji ih obilježavaju.

Prva metoda koja će se definirati zove se metoda razdoblja povrata. Ova metoda je najjednostavniji kriterij u financijskom odlučivanju.

Orsag i Dedi (2011:54) navode da je razdoblje povrata broj razdoblja, po pravilu godina, u kojima će se vratiti novac u određeni projekt.

Odrednica koja označava nedostatak ove metode razdoblja povrata je u tome što se ne uzima u obzir vremenska vrijednost novca i što se ne uključuje čitavo vrijeme efektuiranja već je u prednosti onaj projekt koji zadovoljava kraće vrijeme vraćanja troška investiranja. Ova metoda izračunava se na sljedeći način:

$$\sum_{t=0}^{t_p} V_t = I_0$$

gdje je  $t_p$  predstavlja razdoblje, tj. period povrata,  $V_t$  prikazuje (čiste) novčane tokove po godinama, a sve je izjednačeno s investicijskim troškovima  $I_0$ .

Za sljedeću metodu može se reći da je preinaka, tj. nadogradnja prethodne. Ova metoda naziva se metoda diskontiranog razdoblja povrata. Stavka po kojoj se razlikuje metoda razdoblja povrata od metode diskontiranog razdoblja povrata je u tome što diskontirana metoda uključuje vremensku vrijednost novca.

„Ovom metodom izračunava se vrijeme koje je potrebno da diskontirani čisti novčani tokovi investicijskih projekata pokriju vrijednost njegovih investicijskih troškova“ (Orsag & Dedi, 2011:62). Formula za izražavanje diskontiranog razdoblja povrata izgleda ovako:

$$I_0 = \sum_{t=0}^{t_d} V_t \frac{1}{(1+k)^t}$$

gdje je  $t_d$  oznaka za diskontirano razdoblje povrata. Ova metoda je svakako i duža u usporedbi sa prvotnom metodom razdoblja povrata.

Metoda indeksa profitabilnosti još je jedna dodatna metoda koja se koristi u iskazivanju financijske sposobnosti projekata.

Prema Orsag i Dedi (2011:79) indeks profitabilnosti odnos je između diskontiranih čistih novčanih tokova u cjelokupnom vijeku efektuiranja projekta i investicijskih troškova, zbog čega se ovaj kriterij često naziva i odnosom koristi i žrtava (engl. benefit-cost ratio).

Indeks profitabilnosti iskazuje se matematičkom formulom:

$$I_p = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + \frac{p}{100})^t} / I$$

gdje  $I_p$  označava indeks profitabilnosti,  $F_t$  neto novčani tok u godini  $t$ ,  $n$  trajanje projekta dok je  $p$  oznaka za zahtijevanu kamatnu stopu.

Projekt će biti prihvatljiv ukoliko je indeks profitabilnosti veći od 1.



## **2.4. Ostali kriteriji (nefinancijski kriteriji)**

Uz financijske kriterije projekta, važno je spomenuti i nefinancijske kriterije koji su jednako važni i zbog kojih se sve više ulaže u ruralna područja. Trend opadanja broja stanovnika zbog iseljavanja radno aktivnih stanovnika dovodi do depopularizacije te starenja stanovništva. Ulaganje u projekte ovakve vrste stvaraju se novi uvjeti za zapošljavanje većeg broja osoba kako bi se pridonijelo kvalitetnijem gospodarskom oporavku i razvitku.

Razvojem infrastrukture te povećanjem učinkovitosti sustava lokalne samouprave, stanovništvu u ruralnom kraju povećat će se kvaliteta života te samim time standardizirati na nacionalnoj razini. Realizacijom projekta stvorili su se preduvjeti za ostajanje mladih obitelji u ruralnim područjima jer će izgradnjom vrtića dobiti jednake ili čak povoljnije uvjete za odgoj djece, kao i mlade obitelji u gradskim područjima, te se posvetiti radu prvenstveno na svojim poljoprivrednim gospodarstvima budući da se radi o poljoprivrednom kraju.

### **3. TEORIJSKA PODLOGA**

#### **3.1. Program, projekt i faze provođenja projekta**

U nastavku će se dati opis ključnih pojmova koji se razmatraju u ovom radu.

##### **3.1.1. Program**

Prema Vodiču kroz znanje o upravljanju projektima, „program se definira kao grupa povezanih projekata kojima se koordinirano upravlja kako bi se postigle koristi i kontrola koje se ne mogu postići pojedinačnim upravljanjem. Programi mogu uključivati elemente povezanog rada koji je izvan opsega zasebnih projekata iz programa“ (Vodič kroz znanje o upravljanju projekata, 2011:9).

##### **3.1.2. Projekt**

Prema Vodiču kroz znanje o upravljanju projektima, „projekt je privremeni pothvat kojim se stvara jedinstven proizvod, usluga ili rezultat“ (Vodič kroz znanje o upravljanju projekata, 2011:5).

Prema mišljenju Omazića i Baljkasa (2005:32), projekt uključuje sljedeće karakteristike:

1. Projekt je privremeni pothvat koji ima početak i kraj.
2. Njegov rezultat jest jedinstveni proizvod ili usluga.
3. On je jednokratn, svaki sa svojim ciljem i namjenom koji su definirani.
4. Projekt je usmjeren prema prethodno definiranom cilju.
5. Ima vlastiti budžet.
6. Sadrži utvrđeni raspored obavljanja aktivnosti odnosno faze razvoja koje čine životni ciklus projekta.
7. Prezentira sposobnosti sponzora i projektnog menadžera.
8. Utemeljuje težište na kvaliteti.
9. Ima vlastitu strukturu.
10. Transformira postojeće stanje u željeno, buduće stanje.

Svaki projekt je jedinstven i prilikom njegova pokretanja treba mu se na taj način pristupiti. Projekti često imaju utjecaj na socijalno i ekonomski okruženje i zbog toga je važno detaljno razraditi svaku fazu projekta kako bi na kraju bili zadovoljni s projektnim rezultatom.

### 3.1.3. Faze provođenja projekta

Kao i svaki proces tako i projekt ima svoj životni ciklus.

Prema Project Management Institutu (2011), svaki projekt može se podijeliti na tri glavne faze:

1. Početak projekta
2. Izvršavanje projektnog rada
3. Zatvaranje projekta

Na sljedećoj tablici prikazane su tri glavne faze životnog ciklusa projekta. Objašnjeni su ključni zadaci i odluke na koje treba obratiti pozornost kako bi projekt teкао u pravilnom smjeru. Isto tako potrebno je koristiti pitanja koja su od velikog značaja kroz cijeli proces odvijanja projekta te se na taj način postepeno slijedi svaka aktivnost unutar projekta. Prije svakog pokretanja projekta potrebno je isplanirati i utvrditi prvotni cilj, a preciziranjem temeljnih pitanja dolazi se do ključnih rješenja.

Tablica 1. Tri faze životnog 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 rezultatu 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.

## Početak projekta

Prva faza projekta započinje idejom o novom proizvodu odnosno novoj usluzi. Ova faza nosi i naziv inicijalizacija projekta u kojoj se postavljaju ciljevi i sve moguće alternative. Ispitivanje potreba i zahtjeva van i unutar organizacije vrlo je bitna karakteristika kako bi proces izrade projekta krenuo ispravnim putem. U početnoj fazi kreira se dokument, točnije projektni plan, koji detaljno opisuje konačan ishod projekta, a ukoliko se ne usvoji projektni plan ni projekt ne prolazi dalje. Postavljanje pitanja tko, što, gdje, kako, kada i zašto se radi na projektu traži odgovor kako bi projekt tekao pravilnim koracima što je vrlo bitno ako je cilj izvršenje projekta do konačnog dijela.

Omazić (2005:188-189) također smatra i kako je nužno da taj dokument odgovara na sljedeća pitanja:

- Što je projektni rezultat?
- Koji su poslovni razlozi i ciljevi pokretanja projekta?
- Koji su ključni projektni međuproizvodi, miljokazi i glavne aktivnosti?
- Što je okvirni projektni obuhvat?
- Koje su osnovne pretpostavke i ograničenja?
- Koliki je okvirni budžet?
- Kad je predviđeni završetak projekta?
- Kako mjerimo uspješnost projekta?

U ovoj fazi projekta ispituju se zahtjevi tržišta, što tržište preferira, ispunjava li novi proizvod / usluga potrebe potražnje i nudi li ono što je traženo. Također, bitan čimbenik predstavljaju i zahtjevi poslovnih klijenata, zahtjevi okoline kako oni zakonom ustanovljeni tako i društveni te ekonomski.

Prilikom definiranja ciljeva koji se žele ispuniti pokretanjem projekta bitno je i korisno slijediti pravila po principu S.M.A.R.T. Prema portalu Poslovni savjetnik, SMART je tehnika postavljanja ciljeva i služi za definiranje elemenata ciljeva i procjenu jesmo li u planiranom vremenu postigli postavljeni cilj, a cilj mora biti:

- Specific - specifičan cilj projekta, jasan je i razumljiv;

- **Measurable** – konačan rezultat projekta ili faze projekta moguće je izmjeriti na neki način – mjerljivost;
- **Accurate** – točnost ishoda, ukoliko je mjerljiv ishod može se provjeriti i koliko je točan te zadovoljava li određene zahtjeve i potrebe;
- **Realistic and tangible** – realističan, opipljiv izvediv u skupu ograničenja i realnim zahtjevima;
- **Time bound** – vremenski uokviren i izvediv u finalnom vremenskom roku.

Svaka faza projekta je bitna i učinkovitost cijelog projekta ovisit će o tome jesu li sve faze uspješno obavljene. U prvoj fazi projekta dolazi do zajedničkog razumijevanja obuhvata posla i definiranja uloga svih sudionika što omogućuje uspješnu provedbu projekta i ostvarenje projektnih ciljeva.

### **Izvršavanje projektnog rada**

Druga faza obuhvaća izvršavanje projektnog rada kroz pravilno usmjeravanje, upravljanje projekta, osiguravanje kvalitete, ispravnu distribuciju informacija te okupljanje i vođenje projektnog tima. Project Management Institute (2011) označava upravljanje projektima kao primjenu znanja, vještina, alata i tehnika na projektne aktivnosti kako bi se zadovoljili zahtjevi projekta.

Uspješno upravljanje promjenama tokom izvođenja projekta zahtijevaju, prema Omaziću (2005:258), sljedeća pravila kojih se treba pridržavati:

- Pažljivo razmotriti sve zahtijevane promjene.
- Identificirati sve utjecaje koje promjene mogu imati na drugim projektnim zadacima.
- Preslikati sve utjecaje na projektne performanse, terminski plan i troškove.
- Evaluirati sve prednosti i nedostatke zahtijevane promjene.
- Identificirati i evaluirati sve opcije koje bi mogle dovesti do boljeg ili istog cilja.
- Uspostaviti proces jednostavnog odobravanja ili odbijanja predloženih promjena.
- Koordinirati prihvaćene promjene sa svim uključenim stranama.
- Osigurati da se promjene ispravno primjenjuju.
- Na kraju izraditi izvješće svih promjena prema datumu pojavljivanja i njihovu utjecaju.

Najvažnije stavke ovog dijela projekta zauzima kvalitetno rukovođenje promjenama, upravljanje rizicima i ljudskim resursima te uzastopna kontrola projekta i osiguravanje kvalitete istog. Unutar ove faze pokreću se aktivnosti u vidu postizanja zacrtanih ciljeva, upravlja se rizicima, kreiraju se i kontroliraju procesi koji vode krajnjim ishodom.

Korisno je navesti i bitne odlike voditelja projekata kako bi projekt tekao uzlaznom putanjom. Izvršavanje projekta samo po sebi zauzima znatan broj aktivnosti koje treba slijediti i obaviti s ciljem kvalitetnog rezultata.

Project Management Institute (2011) ističe sljedeće vještine voditelja kao najvažnije:

- Vodstvo
- Utjecanje
- Učinkovito donošenje odluka

Osim navedenih stavki iznimno važna organizacijska vještina je rješavanje problema unutar tima, ali i onih vezanih uz projekt. Također, pružanje motivacije svim sudionicima unutar projektnog tima pokazuje kompetencije dobrog voditelja te je uspjeh vođenja projekta zagarantiran.

### **Zatvaranje projekta**

Posljednja faza provedbe projekta jest zatvaranje projekta. U zadnjoj fazi životnog ciklusa projekta trebaju biti provedene sve planirane aktivnosti i koraci kako bi se definirani ciljevi iz prve faze ostvarili. Završnu fazu čine aktivnosti neophodne da se projekt definitivno okonča.

„Završetak projekta je formalno prihvaćanje i verificiranje projektnog proizvoda i prestanak projektnih aktivnosti“ (Omazić, Baljkas, 2005:288).

U mnogim slučajevima završetak projekta je lako izvediv dok je u nekim slučajevima to dugotrajan proces i zbog toga je potrebno napraviti plan.

Omazić i Baljkas (2005:289) navode da bi proces završavanja projekta trebao rezultirati sljedećim vrijednostima za organizaciju koja provodi projekt:

- Poboljšanje razumijevanja na koje sve načine projekti mogu biti organizaciji od koristi.
- Poboljšanje procesa rukovođenja i organiziranja projekta.

- Kreiranje radno poticajne okoline u kojoj se članovima projektnog tima omogućuje maksimalizaciju vlastite sposobnosti.
- Identifikacija organizacijskih snaga i slabosti koje su u relaciji s projektnim menadžmentom.
- Identifikacija čimbenika rizika koji se pojavljuju pri provedbi projekta.
- Poboljšanje sposobnosti članova projektnog tima i njihova doprinosa organizacijskim ciljevima.
- Identifikacija ključnih ljudi koji su stvarni ljudski potencijali za organizaciju.

Zaključno, izradom završnog izvještaja i zaključenjem svih projektnih aktivnosti, projekt je priveden kraju.

## 4. OPIS ISTRAŽIVANJA I REZULTATI

Općina Crnac pokrenula je prijavu natječaja uz savjetodavnu podršku RA VIDRA-e u svrhu podrške i usmjeravanja prema projektnim idejama. Konceptija natječaja podrazumijeva podmjeru 7.4. pod nazivom "Ulaganja u pokretanje, poboljšanje ili proširenje lokalnih temeljnih usluga za ruralno stanovništvo, uključujući slobodno vrijeme i kulturne aktivnosti te povezanu infrastrukturu" u okviru mjere 7 "Temeljne usluge i obnova sela u ruralnim područjima", unutar Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske u razdoblju 2014. – 2020.

S obzirom da je utvrđeno kako je ciljano područje prihvatljivo za navedenu mjeru obnove putem ruralnog razvoja sljedeći korak je prijava na natječaj kako bi se cijeli proces pokrenuo. Prije svega potrebno je prikupiti svu traženu dokumentaciju kako bi prijava bila važeća. Općina Crnac odlučuje se za prijavu na natječaj za EU bespovratna sredstva s ciljem pokretanja projekta unutar programa mjera ruralnog razvoja. Raspon roka između završnih prijava na natječaj projekta do odabira projekta koji će realizirati sredstva traje okvirno četiri mjeseca dok od donošenja odluke do sklapanja ugovora može proteći mjesec dana. Bespovratna sredstva iz fonda Europske unije je moguće ostvariti ukoliko svrha projekta odgovara utvrđenim razvojnim ciljevima programa odnosno potkrjepljuje određeni cilj te iste mjere (u ovom slučaju otvaranje novih radnih mjesta, poboljšanje životnog standarda...).

Natječaj za podnošenje zahtjeva za potporu iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EPFRR) objavljen je 10. travnja 2015. godine na stranicama Ministarstva poljoprivrede te isto tako i u Narodnim novinama, a rok za podnošenje zahtjeva trajao je do 10. lipnja 2015. godine.

U travnju 2017. godine odobren je projekt gradnje dječjeg vrtić „Lipa“ od svih nadležnih institucija i krenulo se s izgradnjom na katastarskoj čestici na kojoj je predviđena izgradnja dječjeg vrtića prema Prostornim planovima uređenja Općine Crnac. Cilj je bio izgradnja i opremanje dječjeg vrtića ukupne tlocrtne površine 339,53 m<sup>2</sup>. Pri projektiranju primijenjena su mjerila iz državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe.

Izgradnja vrtića financirana u cjelokupnom iznosu putem programa bespovratnih sredstava Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske i Općina Crnac nije morala osigurati novčana sredstva, ali je osigurala zemljište koje je u vlasništvu općine. Zemljište se nalazi pokraj Osnovne škole Veliki Rastovac i pripadajućeg školskog igrališta te Doma zdravlja Veliki Rastovac i ukupna površina zemljišta iznosi 450 m<sup>2</sup>. Općina Crnac također je osigurala i



infrastrukturu (vodovod, kanalizaciju, elektroopskrbu..) koja je potrebna za funkcioniranje vrtića. Pristupna cesta već je bila izgrađena pa u tom dijelu nije bilo dodatnog troška.

#### **4.1. Inicijalizacija projekta izgradnje Dječjeg vrtića Veliki Rastovac**

Projekt izgradnje Dječjeg vrtića "Lipa" Veliki Rastovac pokrenut je u sklopu mjera ruralnog razvoja kao inicijativa razvoja Općine Crnac. Prema službenim stranicama Programa ruralnog razvoja (2016), ciljevi koji su od velike važnosti za ovu malu sredinu u potpunosti odgovaraju ciljevima mjere za Temeljne usluge i obnova sela u ruralnim područjima sa svrhom povećanja stope zapošljavanja, ostankom mlađe populacije u ruralnim mjestima i obnovom infrastrukturnih područja. Ovim projektom želi se pružiti sigurnost i bolji životni standard lokalnom stanovništvu te omogućiti smještaj predškolske djece kako bi se osigurala mogućnost da slabo naseljena ruralna područja postanu poželjnija mjesta za život.

Prema odredbama Zakona o predškolskom odgoju i obrazovanju odnosno odredbama Državnog pedagoškog standarda predškolskog odgoja i naobrazbe, površina potrebnog zemljišta za izgradnju zgrade dječjeg vrtića „Lipa“ Veliki Rastovac te formiranje prilaznih putova, igrališta, slobodnih površina, gospodarskog dvorišta i parkirališta je najmanje 15 m<sup>2</sup> po djetetu. Zgrada dječjeg vrtića predviđena je za smještaj jedne vrtićke skupine od dvadesetero djece te ima mogućnost zapošljavanja do šest osoba.

Ukupna površina vrtića je 350 m<sup>2</sup> i ima 6 parkirnih mjesta. U vrtiću se održava cjelodnevni program odgoja i naobrazbe u trajanju od 7 do 10 sati dnevno. Postoji jedan dnevni boravak za mješovitu vrtićku skupinu od tri godine do polaska u školu. Za vrtićku skupinu brinu se dva odgojitelja s punim radnim vremenom.

Dječji vrtić „Lipa“ nalazi se unutar dimenzija 17,28m x 22,28m i sastoji se od:

- prostora za odgojno obrazovne, zdravstvene i ostale djelatnike (sobe za odgojitelje, garderobe za odgojitelje sa sanitarnim čvorom te garderobe sa sanitarnim čvorom za ostale djelatnike);
- gospodarskog prostora (čajne kuhinje);
- vanjskog prostora (ulazni prostor, komunikacije, sanitarni prostor za djecu, garderoba za djecu, spremište).

Vanjski prostor sastoji se od natkrivenih terasa za djecu, igrališta za djecu i slobodnih površina. Sve prostorije osim boravka za djecu i površina zadanih standardom su minimalne.

Dječji vrtić je samostojeća građevina. Pristup vrtiću osiguran je prilaznim putevima (kolni i pješački). Na slici 1 prikazan je izvadak iz katastarskog plana i tlocrt objekta, a na slici 4 prikazana je 3d verzija objekta iz građevinskog projekta.



Slika 1. Zemljište predviđeno za izgradnju vrtića i tlocrt vrtića

Izvor: <https://www.opcina-crnac.hr/> (2022)



Slika 2. Dječji vrtić „Lipa“ u Velikom Rastovcu – izvadak iz projektne dokumentacije

Izvor: <https://www.opcina-crnac.hr/> (2022)

## 4.2. Proces izgradnje Dječjeg vrtića „Lipa“

Kako bi moglo krenuti s gradnjom vrtića, bilo je potrebno izraditi projekt organizacije građenja. Prije svega, bilo je potrebno sastaviti projektni tim.

Projektni tim čine voditelj projekta i ostali članovi tima, a to su najčešće administrator, financijski asistent te stručnjak za javnu nabavu, ovisno o opsegu posla tokom projekta. Zadaci cjelokupnog projektnog tima su provođenje aktivnosti prema planu projekta te u zadanom roku, kao i pridržavanje u okviru točno određenih financijskih sredstava.

Prema Stručnom portalu za EU fondove, kod formiranja tima prijavitelji se često oslanjaju na vlastita znanja i iskustva, pa članove tima čine članovi ili zaposlenici prijavitelja, ali je moguće i direktno zapošljavanje novih osoba koje će raditi na projektu.

Svi članovi projektnog tima imaju jasno definirane uloge, zadatke i odgovornosti te su odgovorni za uspješnu provedbu projekta prema planu, u zadanom vremenskom okviru, koristeći raspoložive materijalne i nematerijalne resurse.

- Voditelj tima mora dobro poznavati projekt, imati vještine, znanje i iskustvo, znati dobro reagirati u kriznim situacijama te učinkovito upravljati promjenama. Voditelj projekta je odgovoran za rezultate projekta, za upravljanje projektom, komunikaciju na projektu, za ostvarivanje plana, rješavanje problema koji nastaju tijekom projekta, za izvještavanje prema ugovornim tijelima i zainteresiranim stranama te za promociju rezultata projekta.
- Administrator je „desna ruka“ voditelju projektu, te je najčešće odgovaran za pripremu kompletne projektne dokumentacije poput izvješća, praćenje ostvarivanja ciljnih pokazatelja, izradu i prikupljanje potpisnih lista sudionika s projektnih aktivnosti, itd.
- Financijski asistent zadužen je za pravovremeno osiguravanje iznosa vlastitog sufinanciranja, te praćenje tijeka novca za financiranje projektnih aktivnosti do nadoknade sredstava od strane posredničkog tijela.
- Stručnjak za javnu nabavu zadužen je za provođenje postupaka javne nabave sukladno Zakonu o javnoj nabavi (ukoliko se radi o obvezniku Zakona) ili pravilniku koji definira postupke nabave za osobe koje nisu obveznici zakona o javnoj nabavi.

Kako bi se osigurala uspješna provedba, praćenje plana i novčanog tijeka projekta te pravovremeno rješavanje problema, važno je tokom cijelog trajanja projekta održavati redovite sastanke projektnog tima.

Planirano trajanje provedbe ulaganja je 12 mjeseci od primanja rješenja o dodjeli sredstava za izgradnju dječjeg vrtića. Za provedbu planiranog projekta što uključuje upravljanje cjelokupnim projektom, koordinaciju svih aktivnosti koje projekt podrazumijeva, kontrolu i nadzor te provođenje vidljivosti projekta Općina Crnac angažirala je tvrtku Sintagma Consulting. Projektni tim sastavljen je od sedam članova: voditelja projekta, koordinatora radova, stručnog suradnika za građevinske radove, stručnog suradnika za elektro radove, stručnog suradnika za strojarske radove, financijsko-računovodstvenog administratora te koordinatora za promidžbu i vidljivost projekta.

Nakon sastavljanja projektnog tima, započet je projekt organizacije građenja. Projekt organizacije građenja je složen proces kojim je potrebno isplanirati proizvodnju kako bi se radovi odvijali nesmetano u planiranim rokovima i na što ekonomičniji način.

Prema Lončarić (1995) projekt organizacije građenja sadržava slijedeće točke:

- sažeti opis i analiza ulaznih podloga i podataka,
- analiza lokacije s osvrtom na terenske prilike i lokalne uvjete,
- detaljni iskazi količina i materijala za građenje,
- izbor metoda građenja i način organizacije tehnoloških procesa,
- način rješenja vanjskog i unutarnjeg transporta,
- organizacija gradilišta, odnosno privremenih sadržaja na gradilištu
- plan građenja,
- organizacija rukovođenja izvršenjem,
- zaštita na radu.

Ovisno o vrsti i namjeni građevine, u našem slučaj vrtića, vrsta radova koji se izvode, tehnička dokumentacija sadrži odgovarajuće projekte (arhitektonske i građevinske, projekte raznih instalacija, projekte unutrašnjeg i vanjskog uređenja...)

Pod tehničkom dokumentacijom podrazumijeva se:

1. Idejni projekt
2. Glavni projekt

### 3. Izvedbeni projekt

#### **Idejni projekt**

„Idejni projekt se izrađuje za provedbu zahvata u prostoru određenog projektnim zadatkom i po potrebi prethodno izrađenim idejnim rješenjima, te dokumentaciji na temelju koje su stečena prava za provedbu zahvata u prostoru“ (Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta, 2019).

Prvi i temeljni korak u projektiranju je idejni projekt koji se izrađuje u više različitih varijanti. Njime se definira veličina, izgled i položaj buduće građevine. Definira vrijednost buduće zgrade i sadrži:

- Nacrte
- Izvadak iz katastarskog plana
- Tehnički opis
- Podatke iz geotehničkih i drugih podloga
- Pokazuje podatke o stabilnosti, mehaničkoj otpornosti te uvjetima priključenja na komunalnu infrastrukturu

#### **Glavni projekt**

„Izrada glavnog projekta koji predstavlja skup međusobno usklađenih projekata kojima se daje tehničko rješenje građevine i dokazuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu te drugih propisanih i određenih zahtjeva i uvjeta. Projekte izrađuju projektanti odnosno ovlaštene fizičke osobe strukovnog naziva ovlaštene arhitekt ili ovlaštene inženjer“ (Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, 2022).

Glavni projekt tako dokazuje da zgrada ispunjava svoje temeljne zahtjeve, tj. da je mehanički otporna i stabilna, da je sigurna u slučaju požara, da zadovoljava uvjete za higijenu, zdravlje i okoliš, da je energetska učinkovita, sigurna prilikom uporabe i drugo.

U izradi glavnog projekta zgrade sudjeluje nekoliko struka:

- Arhitektura (oblikovanje zgrade).
- Građevinska (mehanička otpornost i stabilnost).
- Strojarska (grijanje/hlađenje i druge strojarske instalacije).

- Elektrotehnička (struja i elektroinstalacije).
- Geodezija (podloge iz geodetskog elaborata: situacija, GML koordinate..).

## **Izvedbeni projekt**

Prema Pravilniku o obveznom sadržaju idejnog projekta (2019), izvedbeni projekt sadrži sve grafičke prikaze koje je, ovisno o vrsti građevine i njezinom tehničkom rješenju, potrebno imati na gradilištu kako bi se građevina mogla izvesti na način predviđen glavnim projektom (primjerice: planove oplata, nacрте armature, radioničke nacрте nosivih konstrukcija, izometrije, sheme stolarije i bravarije, nacрте detalja, detalje ugradnje opreme i instalacija i druge grafičke prikaze)

Izvedbeni projekt sadrži:

- Arhitektonske nacрте
- Planove oplata sa prevaljenim presjecima, osima i probojima kroz konstrukciju
- Detalje izvođenja pojedinih važnih dijelova konstrukcije
- Izvedbeni troškovnik predviđenih radova sa shemama kao njegovim sastavnim dijelom
- Nacрте hidro-instalacija
- Strojarski projekt
- Elektroinstalacijski projekt

Da bi se došlo do izvođitelja radova, Općina Crnac (investitor) je bila dužna primjenjivati pravila iz Zakona o javnoj nabavi, pošto se koriste financijska sredstva odnosno državna sredstva putem javnog natječaja.

Prema Zakonu o javnoj nabavi, „javni natječaj reguliran je zakonom o javnoj nabavi kojim se utvrđuju pravila u postupku javne nabave koji provodi javni ili sektorski naručitelj, ili drugi subjekt u slučajevima određenim ovim Zakonom, radi sklapanja ugovora o javnoj nabavi robe, radova ili usluga, okvirnog sporazuma te provedbe projektnog natječaja. Prilikom donošenja odluke investitor je dužan pridržavati se objavljenih uvjeta u natječaju i u zakonskom roku obavijestiti sve sudionike o izboru izvođaća radova i razlozima koji su doprinijeli tome, najčešći izbor je cjenovno najpovoljnija ponuda“ (Zakon o javnoj nabavi, 2017).

Nakon što je odabrana tvrtka za izvođenje radova izgradnje Dječjeg vrtića „Lipa“, sklopljen je Ugovor o građenju s Općinom Crnac.

Zakon o obveznim odnosima (2022) nalaže, da je za ugovore o građenju karakteristično da njihovo sklapanje ne znači samo uspostavu obvezno-pravnog odnosa između naručitelja i izvođača, već u vezi s njima nastaju i drugi pravni odnosi. U njih, osim naručitelja i izvođača, mogu biti uključeni i drugi subjekti – podizvođači, projektanti, nadzorni organi itd., a mogu biti ugovorni i izvan ugovorni (npr. za naknadu štete).

Izgradnja Dječjeg vrtića „Lipa“ započela je u kolovozu 2018. godine, a otvorenje vrtića bilo je u lipnju 2021. godine.

### **4.3. Procjena životnog vijeka građevine i životni vijek projekta**

Životni ciklus projekta odnosno raspon između planiranja do realizacije projekta trajao je četiri godine, a procjenjuje se isplativost ulaganja i utjecaja na dobrobit zajednice u idućih 70 godina. Procjena je napravljena metodom analize izgradnje nekretnina i analize demografske slike lokalnog stanovništva te zapažanja autora ovog rada.

Životni vijek projekta može se podijeliti u tri faze:

1. Faza pripreme projekta u kojoj su se odvijale aktivnosti pripreme projektne dokumentacije za natječaj te priprema i provedba postupka javne nabave.
2. Faza izgradnje dječjeg vrtića obuhvaća praćenje provedbu i upravljanje projektom, kontrolu i nadzor radova te u konačnici opremanje dječjeg vrtića. Izgradnja je počela u kolovozu 2018., a dječji vrtić službeno je otvoren u lipnju 2021. godine.
3. Faza poslovanja podrazumijeva sve financijske aktivnosti koje se odvijaju tijekom trajanja izgradnje dječjeg vrtića.
4. Faza eksploatacije i održavanja nakon puštanja u funkciju objedinjuje proces prilagodbe korisnika rezultata navedenog projekta kao i prikaz korisnosti njegove primjene. Predstavlja se svrha i osnovna namjena korisnicima nakon puštanja projekta u funkciju.

#### 4.4. Financijska procjena isplativosti ulaganja u investiciju i njegov utjecaj na zajednicu

Ukupni trošak izgradnje dječjeg vrtića „Lipa“ iznosio je 3.319.603,75 kuna. Najveći trošak izgradnje vrtića otišao je na trošak izgradnje glavnog projekta u iznosu od 77.500,00 kuna. Trošak izgradnje dječjeg vrtića u stopostotnom iznosu je financiralo Ministarstvo poljoprivrede putem programa mjera ruralnog razvoja Europske unije.

Prikazana tablica 2 obuhvaća ukupne troškove izgradnje dječjeg vrtića „Lipa“ te njihovu ukupnu vrijednost.

Tablica 2. Ukupni trošak izgradnje dječjeg vrtića „Lipa“

<b>Trošak izgradnje</b>		
	Izgradnja	2.939.466,25
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>2.939.466,25</b>
<b>Trošak opremanja</b>	Oprema	182.637,50
<b>Sveukupno</b>	Sveukupni bez općih troškova	3.122.103,75
<b>Opći troškovi</b>	Trošak izrade glavnog projekta	77.500,00
	Trošak izrade geodetskog elaborata	10.000,00
	Trošak nadzora	40.000,00
	Trošak pripreme projektne dokumentacije za Natječaj i praćenje provedbe projekta	35.000,00
	Priprema i provedba postupka javne nabave	35.000,00
	Ukupno opći troškovi	197.500,00
	<b>Ukupna investicija</b>	<b>3.319.603,75</b>

Izvor: poslovne knjige Općine Crnac

U promatranoj instituciji javne namjene i njezinoj izgradnji, planirani iznos za izgradnju bio je 3.270.903,75 kn prihvatljivih troškova koje će se dobiti kao bespovratna sredstva. Iznos od 48.700,00 kn je neprihvatljivi trošak te će se on financirati iz prihoda od naknada i članarina.

Za izgradnju vrtića potrošeno je 3.319.603,75 kn. Najveći iznos potrošen je na samu izgradnju u iznosu od 2.939.466,25 kn. Na opremu je potrošeno 182.637,50 kn. Kod nabave opreme, knjigovodstvo je odmah knjižilo i ulazni račun i sami trošak (na konta 4). Zbog navedenog u analiziranom vrtiću financijski se ne knjiži amortizacija nego ispravak vrijednosti na kraju poslovne godine. Amortizacija bi se knjižila kada bi vrtić postepeno priznavao troškove



nastale korištenjem materijalne, ali i nematerijalne opreme. Oprema se knjižila na klasama 0. Vrtić je proračunski korisnik i u trenutku analize financijskih dokumenata nije pušten ispravak vrijednosti.

Razliku između planiranih troškove izgradnje (3.270.903,75 kn) i stvarno potrošenih financijskih sredstava (3.319.603,75 kn) vrtić je u budućem razdoblju podmirio iz poslovnih prihoda od članarina. Poslovni prihodi od članarina iznosili su 432.000,00 kn za samo jedan mjesec. Troškovi koje je trebalo podmiriti iznosili su 48.700,00 kn. To predstavlja pozitivan rezultat poslovanja i opravdava inicijalni plan potrebnih novčanih sredstava za izgradnju i stavljanje vrtića u funkciju.

Kako bi potvrdili već spomenuti pozitivan rezultat poslovanja, analizirani su pokazatelji profitabilnosti i pokazatelji ekonomičnosti ukupnog poslovanja.

### **Pokazatelj profitabilnost**

Pokazatelji profitabilnosti mjere sposobnost poduzeća da ostvari određenu razinu dobiti u odnosu prema prihodima, imovini i kapitalu.

$$\text{neto marža profita} = \frac{\text{neto dobit}}{\text{obveze prema bankama}} / \text{ukupni prihodi}$$

Dječji vrtić „Lipa“ proračunski je korisnik i ne posluje s dobiti (niti s gubitkom) pa se iz tog razloga pokazatelj profitabilnosti ne može se s potpunom preciznošću izmjeriti.

Svi rashodi poslovanja podmireni su iz prihoda poslovanja i utvrđeno je da dječji vrtić ne posluje niti s viškom prihoda u odnosu na rashode, niti s viškom rashoda u odnosu na prihode. Promatranjem varijabli koje se uzimaju u odnose u pokazatelju profitabilnost, ali bez detaljne analize jer nema dobiti, može se zaključiti da je ulaganje isplativo.

### **Ekonomičnost ukupnog poslovanja**

Pokazatelji ekonomičnosti mjere odnos prihoda i rashoda te pokazuju koliko se prihoda ostvari po jedinici rashoda, a računaju se na temelju podataka iz računa dobiti i gubitka.

$$\text{Ekonomičnost ukupnog poslovanja} = \frac{\text{ukupni prihod}}{\text{ukupni rashod}}$$

$$\text{Ekonomičnost ukupnog poslovanja} = \frac{432.000,00}{432.000,00} = 1$$

Ekonomičnost ukupnog poslovanja promatra odnos ukupnih prihoda i ukupnih rashoda poslovanja. U slučaju kada je vrijednost ovih pokazatelja veća od 1, poduzeće je ostvarilo neto dobit. U promatranom radu ekonomičnost poslovanja je jednaka 1 i to znači da je dječji vrtić pokrio sve svoje rashode iz svojih prihoda. Možemo zaključiti da nema viška prihoda nad rashodima (i obrnuto) što je normalno kod proračunskog korisnika i korisnika koji se financira iz proračuna ili europskih projekata.

Poduzeće ne posluje ekonomično, ali ne postoji niti neekonomičnost poslovanja, ona je povoljna za poduzeće.

Za zajednicu vrtić ima pozitivno poslovanja, ali ne donosi nikakve dodatne financijske pozitivne rezultate, ali oni nisu niti negativni niti pozitivni nego su na 0. Svi rashodi su pokriveni iz svih prihoda i nema nikakvih financijskih odstupanja.

U dolje prikazanoj tablici 3 vidljivi su planirani prihodi i rashodi projekta kroz godinu.

Tablica 3. Planirani prihodi i rashodi projekta

Tablica A. Planirani prihodi i rashodi projekta	Godina											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Stavka												
1. Prihodi od naknada i članarina		432.000	432.000	432.000	432.000	432.000	432.000	432.000	432.000	432.000	432.000	432.000
2. Prihodi od najamnina												
<b>A. Prihod poslovanja (1+2)</b>	<b>0</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>
3. Trošak održavanja		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
4. Trošak energije		15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
5. Trošak vanjskih usluga		32.040	32.040	32.040	32.040	32.040	32.040	32.040	32.040	32.040	32.040	32.040
6. Trošak plaća		354.960	354.960	354.960	354.960	354.960	354.960	354.960	354.960	354.960	354.960	354.960
7. Trošak amortizacije												
<b>B. Rashodi poslovanja (3+4+5+6+7+8)</b>	<b>0</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>	<b>432.000</b>
<b>C. Dobit/gubitak (A-B)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>D. Ulaganje u materijalnu imovinu</b>	<b>3.319.604</b>											
<b>E. Ulaganje u obrtna sredstva</b>												
<b>F. Ukupna kapitalna ulaganja (D+E)</b>	<b>3.319.604</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Izvor: poslovne knjige Općine Crnac

Planirani, a u prošlom poslovnom razdoblju, i realizirani prihodi od naknada i članarina svaki mjesec iznosili su 432.000 kn što je bilo dovoljno za pokriće nastalih tekućih troškova potrebnih za svakodnevni rad vrtića. Ukupni troškovi iznosili su 432.000 kn. Od toga za

troškove održavanja vrtić je potrošio 30.000 kn svaki mjesec, za troškove energije 15.000 kn svaki mjesec i za troškove plaća osoblja 354.960,00 kn svaki mjesec. Na troškove vanjskih usluga (npr. poštanske usluge, troškove uređenja okoliša) potrošeno je 32.040,00 kn svaki mjesec.

Financijski pokazatelji koje je bitno analizirati u financijskim izvještajima su: pokazatelj zaduženosti, pokazatelj likvidnosti i profitabilnosti. Ove pokazatelje bitno je analizirati za točnost financijskih izvještaja, ali na ovom primjeru to je nemoguće iz razloga što vrtić ne posluje s dobiti zato što je proračunski korisnik koji se financira iz europskih projekata.

Može se zaključiti da je vrtić imao pozitivan rezultat poslovanja jer je sve planirane rashode mogao pokriti iz poslovnih prihoda nastalih redovnim poslovanjem. Osim što je financijski rezultat poslovanja pozitivan, vrtić je koristan cijeloj zajednici, omogućava razvoj djece u naselju, roditeljima omogućava odlazak na posao i na ovaj način potiče zadržavanje mladih obitelji u ovom ruralnom mjestu.

Izgledno je da će se u budućem poslovnom razdoblju morati podignuti cijena članarina zbog rasta cijena energenata i hrane. Navedeno bi moglo imati negativan utjecaj na reakcije roditelja djece, ali je ovo potrebno zbog nastavka poslovanja s pozitivnim financijskih rezultatima i kako se vrtić ne bi morao zatvoriti zbog negativnih financijskih rezultata.

Izgradnjom vrtića, odnosno ulaganjem u ruralni razvoj, stvoreni su uvjeti za otvaranje novih radnih mjesta te je poboljšana kvaliteta životnog standarda stanovništva posebno mladih obitelji.

## 5. RASPRAVA

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju omogućena su financijska sredstva za niz projekata i programa. Izgradnja vrtića „Lipa“ izvedena je unutar Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske u razdoblju 2014. – 2020. Sva prihvatljiva ulaganja unutar mjera Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. – 2020. sufinancirana su većim dijelom sredstvima Europske unije putem Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj dok je ostatak sufinanciran sredstvima Državnog proračuna Republike Hrvatske.

U ovom diplomskom radu prikazana je isplativost projekta izgradnja Dječjeg vrtića "Lipa" u Velikom Rastovcu i procijenjena održivost projekta u budućnosti.

Kao što je rečeno, kompletna izgradnja financirana je kroz Program ruralnog razvoja. Na temelju dostupnih i dobivenih podataka od Općine Crnac, kroz općinski proračun predviđen je iznos za plaćanje svih operativnih troškova vrtića. Jedini prihod koji vrtić ostvaruje je kroz mjesečno naplaćivanje smještaja djece u vrtiću.

Pokretanje ovakvog projekta korisno je za cijelu zajednicu. Može se zaključiti da klasični kriteriji financijske isplativosti projekta ne vrijede za projekte ovakve vrste i da je ključni kriterij za prihvaćanje projekta nefinancijske naravi. Izgradnjom dječjeg vrtića stvaraju se preduvjeti za poboljšanje demografske slike Općine Crnac, zadržavanje mladih obitelji što će se pozitivno odraziti na razvoj lokalne zajednice. Realizacijom ovog projekta doći će do otvaranja novih radnih mjesta te podizanja životnog standarda i stvaranja jednakih uvjeta za stanovnike ovog ruralnog područja.

Iako je još rano predviđati dugoročnu isplativost jer je vrtić otvoren samo godinu dana i sve ovisi o natalitetu ovog ruralnog kraja, može se reći da je izgradnja vrtića pozitivno utjecala na lokalno stanovništvo. Mnoge mlade obitelji riješile su problem osiguravanja smještaja za svoju djecu, otvorena su nova radna mjesta te osiguran predškolski odgoj djece.

## 6. ZAKLJUČAK

Pokretanje projekta ovakvog tipa kao što je izgradnja Dječjeg vrtića "Lipa", u malenom naselju Veliki Rastovac u sklopu Općine Crnac, veliki je korak za malu sredinu te posebice mještane i okolicu. Kao što je navedeno kroz ovaj rad, izgradnjom vrtića otvorila su se nova radna mjesta, poboljšao se način života stanovništva i osiguran je smještaj predškolske djece što je od velikog značaja za roditelje u radnom odnosu.

Također, velike uštede napravljene su spajanjem Općine Crnac s dvije općine – Čačinci i Čađavica. Takav pristup i poslovanje omogućava rezanje troškova i smanjenje birokracije što je koristan strateški potez. Rad vrtića počeo je prije godinu dana i dosad se vidi njegov pozitivan utjecaj. Realizacijom gradnje dječjeg vrtića, u mjestu Veliki Rastovac, Općina Crnac poboljšani su uvjeti mladim obiteljima s nadom sprječavanja njihova odlaska iz ruralnih krajeva.

Izgledno je da će se u budućem poslovnom razdoblju morati podignuti cijena članarina zbog rasta cijena energenata i hrane. Navedeno bi moglo imati negativan utjecaj na reakcije roditelja djece, ali je ovo potrebno zbog nastavka poslovanja s pozitivnim financijskih rezultatima i kako se vrtić ne bi morao zatvoriti zbog negativnih financijskih rezultata.

Zahvaljujući dobivenim bespovratnim sredstvima putem Programa za ruralni razvoj, Općina Crnac dobila je priliku izgraditi dječji vrtić, koji će poboljšati obrazovnu infrastrukturu, posebice na ovom ruralnom području te omogućili uključene djece u predškolski program.

Referirajući se na sve prethodno prikazano, može se zaključiti da kriteriji investicijske isplativosti, koliko god važni bili, u ovom slučaju nisu primarni kriteriji u prihvaćanju projekta. Iako je nefinancijskim kriterijima teško procijeniti vrijednost i njihovu korist, itekako nose važnost u odlučivanju. Ovakav tip projekta većim dijelom je nefinancijske prirode, ali važno je naglasiti da daje dugoročne rezultate koji su potrebni za oporavak i razvoj gospodarstva.

# LITERATURA

## Knjige

1. Baljkas, S. and Omazić, M. A. (2005). Projektni menadžment. Zagreb: Sinergija a. nakladništvo.
2. Crnković L., Mesarić J., Martinović J. (2006). Organizacija i primjena računovodstva. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.
3. Lončarić, R.(1995). Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
4. Orsag, S. (2015). Poslovne financije. Avantis.
5. Orsag, S., & Dedi, L. (2011). Budžetiranje kapitala: Procjena investicijskih projekata. (Drugo prošireno izdanje). MASMEDIA.
6. Vodič kroz znanje o upravljanju projektima (Vodič kroz PMBOK) (2011). Zagreb: Mate.
7. Žager K., Mamić Sačer I., Sever S., Žager L. (2008). Zagreb: Masmedia.

## Internetski izvori

1. Europska unija. Dostupno na: [https://european-union.europa.eu/live-work-study/funding-grants-subsidies\\_hr](https://european-union.europa.eu/live-work-study/funding-grants-subsidies_hr) (pristupljeno 10. lipnja 2022.)
2. Europski strukturni i investicijski fondovi. Dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/> (pristupljeno 20. srpnja 2022.)
3. Institut za razvoj i međunarodne odnose. Dostupno na: <https://irmo.hr/20-zatvaranje/> (pristupljeno 13. srpnja 2022.)
4. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na: <https://mpgi.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug/graditeljstvo-98/vodic-kroz-gradnju/izrada-glavnog-projekta/8158> (pristupljeno 1. srpnja 2022.)
5. Ministarstvo poljoprivrede. Program ruralnog razvoja. Dostupno na: <https://ruralnirazvoj.hr/pravilnik-o-provedbi-mjere-07-temeljne-usluge-i-obnova-sela-u-ruralnim-podrucjima-iz-programa-ruralnog-razvoja-republike-hrvatske-za-razdoblje-2014-2020-nn-712016/> (pristupljeno 21. lipnja 2022.)
6. Narodne novine. Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta. Dostupno: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019\\_12\\_118\\_2353.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_12_118_2353.html) (pristupljeno 30. lipnja 2022.)

7. Poslovni savjetnik. Dostupno: <https://www.poslovni-savjetnik.com/aktualno/postavljanje-ciljeva-je-preduvjet-za-uspjeh>. (pristupljeno 17. srpnja 2022.)
8. Stručni portal za Eu fondove. Dostupno na: [https://eufondovi.dashofer.hr/33/projekt-nitim-uniqueidRCViWTptZHKgE\\_vaYK6hdvY0MCUa3sR11UWBS0tlgLw/](https://eufondovi.dashofer.hr/33/projekt-nitim-uniqueidRCViWTptZHKgE_vaYK6hdvY0MCUa3sR11UWBS0tlgLw/) (pristupljeno 17. srpnja 2022.)
9. Zakon o javnoj nabavi. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/223/Zakon-o-javnoj-nabavi> (pristupljeno 3. srpnja 2022.)
10. Zakon o obveznim odnosima. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/75/Zakon-o-obveznim-odnosima> (pristupljeno 5. srpnja 2022.)

## Časopis

1. Nestić, D. (2004). Bilješka o proizvodnosti – definicija, mjerenje i povezanost s politikom plaća. *Privredna kretanja i ekonomska politika*. 14(101), str. 55.

## **Popis slika**

Slika 1. Zemljište predviđeno za izgradnju vrtića i tlocrt vrtića

Slika 2. Dječji vrtić „Lipa“ u Velikom Rastovcu

## **Popis tablica**

Tablica 1. Tri faze životnog ciklusa projekta

Tablica 2. Ukupni trošak izgradnje dječjeg vrtića „Lipa“

Tablica 3. Planirani prihodi i rashodi projekta