

Sveučilište
Sjever



University
North

Ljudevit Krpan

Upravljanje i vrednovanje projekata

Sveučilište Sjever, Koprivnica
Copyright © 2021.

LJUDEVIT KRPAN

ISBN 978-953-7986-20-9

Upravljanje i vrednovanje projekata
prof. dr. sc. Ljudevit Krpan

Nakladnik: Sveučilište Sjever

Za nakladnika: prof. dr. sc. Marin Milković

Recenzenti: prof. dr. sc. Hrvoje Baričević
doc. dr. sc. Robert Maršanić

Lektura: Maja Krulić Gačan, prof.

Tehnički urednik: prof. dr. sc. Ljudevit Krpan

Tisak: Centar za digitalno nakladništvo,
Sveučilište Sjever

Naklada: 200 primjeraka

Objavljivanje ovog sveučilišnog udžbenika odobrio je Senat
Sveučilišta Sjever na XI. sjednici u akademskoj godini 2019./2020.
održanoj 24. srpnja 2020. godine.

Klasa: 602-04/20-02/18; Ur. broj: 2137-0336-09-36

Ni jedan dio ove knjige ne smije se umnožavati ni na bilo koji način
reproducirati bez nakladnikovog pisanog odobrenja.

ISBN 978-953-7986-20-9

I. izdanje

LJUDEVIT KRPAN

**UPRAVLJANJE I VREDNOVANJE
PROJEKATA**

Sveučilište Sjever
Koprivnica, 2021.

Tati, koji i danas svakoj aktivnosti projektno pristupa.

PREDGOVOR

U okviru provedbe razvojnih planova jedno od temeljnih znanja i prepostavki za dostizanje razvojnih ciljeva je znanje o upravljanju i vrednovanju projekata. Ono je podloga za sustavan i sistematičan rad kako u fazi pripreme tako i u fazi provedbe svake od definiranih projektnih aktivnosti. Ovakva znanja osiguravaju racionalno odlučivanje te učinkovito strukturiranje razvojnih ciljeva te u konačnici i njihovo dostizanje.

U ovom se sveučilišnom udžbeniku naslova UPRAVLJANJE I VREDNOVANJE PROJEKATA elaboriraju temeljne spoznaje o vođenju svih faza projektnih aktivnosti. Sustavno se prikazuju projektni procesi te elaboriraju organizacijski utjecaji na učinkovitost vođenja projekata. Posebno se razrađuje značaj i uloga projektnog tima kao i svakog od njegovih potencijalnih članova. Daje se pregled metodologije upravljanja rizicima te u konačnici i pregled mogućih oblika implementacije projektnog upravljanja na razinu regionalne samouprave.

Zahvaljujem recenzentima: dr. sc. Hrvoju Baričeviću, redovitom profesoru i znanstvenom savjetniku na Pomorskom fakultetu u Rijeci, Sveučilišta u Rijeci te dr. sc. Robertu Maršaniću, docentu i znanstvenom suradniku na Sveučilištu Sjever u Koprivnici/Varaždinu za korisne savjete pri pisanju ove edicije.

Zahvaljujem obitelji, prijateljima i suradnicima koji su me podržavali prilikom pripreme ove edicije. Supruzi Maji zahvaljujem na testiranju dijela teoretskih principa upravljanja projektima u svakodnevnom radu u našem domaćinstvu.

Najviše hvala mome sinu Borni jer mi cijelim svojim bićem daje izuzetnu energiju za daljnji prolazak kroz sve životne izazove.

Rijeka, zima 2021.

Ljudevit Krpan

KAZALO

	Stranica
PREDGOVOR.....	VII
KAZALO.....	IX
1. UVOD	1
1.1. ZNANSTVENI PROBLEM ISTRAŽIVANJA, ZNANSTVENI PROJEKTNI ZADATAK I OBJEKTI ISTRAŽIVANJA	1
1.2. TEMELJNA ZNANSTVENA HIPOTEZA I POMOĆNE HIPOTEZE	2
1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	3
1.4. OCJENA DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA.....	3
1.5. ZNANSTVENE METODE.....	5
1.6. STRUKTURA DJELA	6
1.7. OČEKIVANI ZNANSTVENI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA.....	7
2. OPĆENITO O UPRAVLJANJU PROJEKTIMA	9
2.1. PROJEKTI.....	11
2.1.1. Razlika između projektnog rada i klasičnog rada	13
2.1.2. Klasifikacija projekata	14
2.2. PROGRAMI	16
2.3. PORTFELJI	16
3. PROCESI UPRAVLJANJA ŽIVOTNIM CIKLUSOM PROJEKATA	19
3.1. UPRAVLJAČKI PROCESI U PROVEDBI PROJEKATA	21
3.2. ŽIVOTNI CIKLUS PROJEKTA.....	23
3.2.1. Iniciranje projekta.....	27
3.2.2. Planiranje projekta.....	29
3.2.2.1. Analiza problema	31
3.2.2.2. Analiza ciljeva i opsega isporuke projekta	34
3.2.2.3. Rasподjela projektnih aktivnosti	38
3.2.2.4. Organizacija projekta – mrežni plan projekta.....	43
3.2.2.5. Dinamički plan provedbe projekta	47
3.2.2.6. Budžetiranje projekta	50
3.2.3. Provodenje projekta	52
3.2.3.1. Početni sastanak u provedbi projekta	53
3.2.3.2. Rasподjela odgovornosti za provedbu projekta.....	53
3.2.3.3. Komunikacija tijekom provedbe projekta	55
3.2.3.4. Procesi nabave.....	56
3.2.3.5. Promidžba i vidljivost projekta	59

3.2.4. Praćenje i kontrola projekta	61
3.2.4.1. Izvještavanje o provedbi projekata	61
3.2.4.2. Izvještavanje o projektima financiranim bespovratnim sredstvima EU-a	63
3.2.5. Završetak projekta.....	73
4. UPRAVLJAČKE STRUKTURE PROJEKATA	75
4.1. PROJEKTNI TIM	80
4.1.1. Osnivanje projektnog tima.....	81
4.1.2. Faze i stupnjevi razvoja projektnog tima	81
4.1.3. Značaj i uloga voditelja projekta.....	83
4.1.4. Značaj i uloga članova projektnog tima.....	90
4.2. KOORDINACIJSKI (UPRAVNI) ODBOR PROJEKTA	92
4.3. DIONICI U PROVEDBI PROJEKTA.....	93
4.4. URED ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA	96
5. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA KAO OSNOVA ZA DEFINIRANJE MODELA UPRAVLJANJA PROJEKTNIM CIKLUSOM.....	101
5.1. TEMELJNE ORGANIZACIJSKE STRUKTURE	102
5.1.1. Funkcionalna organizacija	103
5.1.2. Matrična organizacija	103
5.1.3. Projektna organizacija	106
5.1.4. Divizijska organizacija	108
5.1.5. Neformalno organiziranje projekta.....	108
5.2. PREPOSTAVKE ZA KVALITETNU PROJEKTIZACIJU ORGANIZACIJA	108
6. PRAVNI OKVIR ZA PROVEDBU PROJEKATA	113
6.1. PRAVNI OKVIR ZA PROVOĐENJE PROJEKATA FINANCIRANIH BESPOVRATNIM SREDSTVIMA FONDOVA EUROPSKE UNIJE	113
6.1.1. Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom	113
6.1.2. Bespovratna sredstva fondova EU-a	121
6.1.3. Prijava EU projekata.....	125
6.2. PREGLED REGULATIVE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA U NACIONALNOM GRADITELJSTVU	131
6.2.1. International Project Management Association	141
6.2.2. Project Management Institute	146
6.3. STANDARD ISO 10006	148
6.4. POTENCIJALNE STRUKTURE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA NA RAZINI ŽUPANIJA.....	149
7. OPRAVDANOST REALIZACIJE PROJEKATA	165
7.1. ALATI ZA PROVEDBU ANALIZE OPRAVDANOSTI PROJEKATA....	167
7.1.1. Prethodna studija opravdanosti	172

7.1.2. Studija opravdanosti.....	172
7.2. FINANCIJSKA ANALIZA PROJEKATA.....	173
7.2.1. Metode za procjenu financijske analize	175
7.2.2. Uvjeti financijske analize za provođenje EU projekata...	178
7.2.3. Okvirni postupak izrade financijske analize	181
7.3. DRUŠTVENO-EKONOMSKA ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI	188
7.3.1. Razlika financijsko-tržišnih i društveno-ekonomskih novčanih tijekova	190
7.3.1.1. Fiskalne ispravke.....	192
7.3.1.2. Konverzija tržišnih u ekonomske cijene.....	193
7.3.2. Analitički okvir društveno-ekonomске analize troškova i koristi	194
7.3.3. Okvirni postupak izrade društveno-ekonomске analize troškova i koristi	196
7.4. PREDUVJETI ZA (SU)FINANCIRANJE PROJEKATA BESPOVRATNIM SREDSTVIMA EU-A	200
8. PROCJENA RIZIKA U PROVEDBI PROJEKATA.....	207
8.1. IDENTIFIKACIJA RIZIKA.....	209
8.2. PROCJENA RIZIKA	213
8.3. POSTUPANJE PO RIZICIMA.....	214
8.4. PRAĆENJE I IZVJEŠTAVANJE O RIZICIMA.....	216
8.5. PROCJENA RIZIKA U OKVIRU STUDIJA OPRAVDANOSTI PROJEKTA.....	217
8.5.1. Analiza osjetljivosti.....	217
8.5.2. Kvalitativna analiza rizika	219
8.5.3. Probabilistička analiza rizika	223
8.5.4. Prevencija i ublažavanje rizika.....	225
9. ZAKLJUČAK.....	227
BIBLIOGRAFIJA	229
POGOVOR	239
SAŽETAK.....	241
SUMMARY.....	242
POPIS SHEMA	243
POPIS TABLICA	244
POPIS GRAFIKONA	246
KAZALO KRATICA.....	248
PRILOZI	255
BILJEŠKA O AUTORU.....	271

1.

1. UVOD

Kako bi se omogućilo praćenje sadržaja ove edicije u nastavku su istaknuti: 1) **znanstveni problem, znanstveni projektni zadatak i objekti istraživanja;** 2) temeljna znanstvena hipoteza i pomoćne hipoteze; 3) svrha i ciljevi istraživanja; 4) ocjena dosadašnjih istraživanja; 5) znanstvene metode; 6) struktura djela; 7) očekivani znanstveni doprinos istraživanja.

1.1. ZNANSTVENI PROBLEM ISTRAŽIVANJA, ZNANSTVENI PROJEKTNI ZADATAK I OBJEKTI ISTRAŽIVANJA

Suvremena razvojna promišljanja ističu pojedinca, čovjeka, kao temeljnu vrijednost oko koje se mora graditi svekoliki razvoj. Pritom su upravo znanje i iskustvo pojedinca te njegova motivacija za dostizanje zadanih ciljeva temeljene vrijednosti koje treba poticati i promovirati. U okviru navedenog jedno od temeljnih znanja je i znanje o upravljanju i vrednovanju projekata koje u suvremenom razvijenom društvu predstavlja jedno od temeljnih znanja.

Rastuće prihvaćanje znanja o upravljanju projektima ukazuje na to da primjena odgovarajućeg znanja, vještina, alata i tehnika može imati značajan učinak na uspjeh projekta. U posljednje se vrijeme sustavno upravljanje projektima intenziviralo te su pojedina znanja prihvaćena kao dokazana uspješna i vrlo učinkovita praksa. Pritom valja naglasiti da dokazano znanje ne treba uvijek uniformno primjenjivati na sve projekte, već su organizacija i/ili vodstvo projekta odgovorni ustanoviti što je za njih najpovoljnije.

U skladu s iznijetim determiniran je i **znanstveni problem istraživanja:**

Odabir optimalnih projekata te njihova kasnija realizacija temelj su za dostizanje očekivanih razvojnih ciljeva. Osobitosti projektnog pristupa detaljno su analizirane i prepoznate u razvijenim zapadnim državama te se intenzivno primjenjuju. U okviru nacionalnog poslovnog sustava još uvijek se ističe određena rezerviranost spram implementacije temeljnih načela upravljanja projektom u svakodnevno poslovanje, što je ujedno i temeljni problem kojim se bavi ova edicija.

Spomenuti problem istraživanja definiran je prostorno, vremenski i pojmovno. Prostorne granice problema istraživanja određene su unutar unaprijed zadanih granica obuhvata (EU, Republika Hrvatska te jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave). Vremenska granica problema istraživanja odnosi se na razdoblje od ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju. Pojmovne granice problema istraživanja determiniraju istraživanje valorizacije temeljnih tehnika upravljanja i vrednovanja projekata s obzirom na obilježja organizacije u kojoj se provodi (privatno poduzetništvo, javna uprava, udruge...).

Problem istraživanja analiziran je temeljem poznatih spoznaja i metoda upravljanja projektima i projektnim ciklusom.

Iz istaknutog problema istraživanja determinira se **znanstveni projektni zadatak:**

Sustavno i znanstveno utemeljeno istražiti i analizirati te predstaviti optimalne metode upravljanja projektima.

Iz ovako definiranog znanstvenog problema istraživanja i znanstvenog projektnog zadatka proizlazi da su **primarni objekt istraživanja:** modeli i alati vođenja projekata.

1.2. TEMELJNA ZNANSTVENA HIPOTEZA I POMOĆNE HIPOTEZE

U sklopu ovako određenog problema istraživanja, znanstvenog projektnog zadatka i objekata istraživanja postavljena je i **hipoteza istraživanja:**

Bez primjerenih vještina i znanja o upravljanju projektima nije moguće ostvariti konkurentne rezultate poslovanja. Samo dobrom organizacijom i strukturiranjem svih poslovnih aktivnosti te

raspoznavanjem projektnih od neprojektnih aktivnosti može se povećati učinkovitost i kvaliteta rezultata svakodnevnog rada. Pritom cijelovita znanja o upravljanu projektima predstavljaju temeljnu podlogu za dostizanje željene razine učinkovitosti prilikom realizacije pojedinih projektnih aktivnosti.

1.3. SVRHA I CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Kako bi se primjereno riješio problem istraživanja i znanstveni projektni zadatak u vezi s objektom istraživanja te kako bi se dokazala postavljena hipoteza istraživanja određeni su svrha i cilj ovog rada.

Svrha ove edicije je da se kroz odgovarajuća znanstvena i stručna obrazloženja dokaže potreba implementacije znanja i iskustava upravljanja projektima.

Cilj edicije je na stručno i znanstveno utemeljenoj metodologiji predstaviti metode i alate upravljanja projektima i projektnim procesima. Poseban je naglasak na razumijevanju razlika između projektnih i neprojektnih aktivnosti te utjecaju širokog kruga dionika na kvalitetu realizacije projektnih procesa.

Za ostvarenje cilja postavljeni su sljedeći zadaci:

- analizirati i sistematizirati dosadašnja teorijska i praktična znanja o upravljanju projektima,
- predstaviti modele vrednovanja kao osnovu za odabir projekata koji će se odabrati za implementaciju,
- obrazložiti značaj i ulogu te organizacijsku strukturu potrebnu za provođenje projektnih aktivnosti i
- predstaviti temeljne korake upravljanja rizicima u provedbi projekata.

1.4. OCJENA DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Temeljem analize dosadašnjih istraživanja u području upravljanja projektima i projektnog menadžmenta razvidan je razmjerno veliki broj dostupnih edicija.

Primarno su analizirana iskustva i znanja s područja Europske unije. Pritom je temeljna edicija Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom iz 2008. godine te smjernice za upravljanje projektima prema različitim programima EU-a od kojih se može istaknuti smjernice programa

INTERREG VA Italy-Croatia CBC Programme, Factsheet N.6 - Project Implementation. 2019. European Commission. Brussels.

U okviru nacionalnog zakonodavstva posebno su tretirani uvjeti za provedbu projekata gradnje kroz Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje te Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima. Ovdje su posebno razrađeni uvjeti obaveznog angažmana voditelja projekta te obrazovanje i znanja koje isti moraju imati. Nadalje posebno su istaknute međunarodne organizacije za promoviranje profesionalizma u upravljanju projektima, utvrđivanje standarda, smjernica i potrebnih kompetencija za upravljanje projektima i certificiranje i to:

- International Project Management Association (IPMA) sa sjedištem u Švicarskoj i
- Project Management Institute (PMI) sa sjedištem u SAD-u.

Navedene institucije imaju objavljene smjernice s temeljnim znanjima o upravljanju projektnim ciklusom koje cijelovito sagledavaju navedenu problematiku. Radi se o edicijama *Project Management Institute: Vodič kroz znanje o upravljanju projektima-vodič kroz PMBOOK*. Četvrti izdanje. 2011. MATE marketing tehnologija. Zagreb. te *Hrvatski nacionalni vodič za temeljne sposobnosti upravljanja projektima*. Verzija 3.0. 2008. Hrvatska udruga za upravljanje projektima: HUUP. Zagreb.

Poseban osvrt spram općeg sustava upravljanja projektima dan je kroz niz edicija kojima se nastoji doprijeti do što šireg kruga korisnika kako bi se implementirala ova specifična znanja. Neke od tih edicija su:

- *Vodič za izradu strateških razvojnih programa na lokalnoj razini*. 2004. Njemačko društvo za tehničku suradnju-Ekonomski institut Zagreb. Zagreb-Frankfurt.
- *Metodologija upravljanja razvojnim projektima*. 2014. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske. Zagreb.
- *Metodologija vodenja projektov v državni upravi-projekti informacijske tehnologije*. 2001. Vlada Republike Slovenije, Centar za informatiku. Ljubljana.

Uvjeti za izradu studija isplativosti i studija društveno ekonomiske koristi posebno su razrađeni kroz edicije *Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects*. 2008. Europska komisija. Brussels. te *Guide to Cost-*

Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020. 2014. Europska komisija. Brussels.

Predstavljena djela sustavno obrađuju upravljanje projektima u svim fazama upravljanja. Kombiniraju teoretska i praktična znanja i iskustva te mogu posluži kao podloga za sagledavanje ukupnih aktivnosti, mjera i procesa potrebnih za uspješnu provedbu projektne aktivnosti.

Također je pretražen internet, njegovi dostupni forumi i radovi, pa i baze podataka. To je ujedno bila i analiza najsvremenijih svjetskih iskustava i istraživanja iz domene upravljanja projektima.

Iz svega proizlazi da je u dosadašnjim svjetskim i hrvatskim znanstvenim istraživanjima problematika upravljanja projektima dobro prepoznata, no nije dovoljno implementirana u poslovne procese. S tim u vezi može se zaključiti da postoji teorijski i praktični doprinos istraživanja provedenog u ovoj knjizi.

1.5. ZNANSTVENE METODE

Kod izrade ove knjige istraživanje je provedeno kombinacijom općih i posebnih znanstvenih metoda.

Od općih znanstvenih metoda upotrebljavaju se metode deskripcije, sređivanja i komparacije te povjesna metoda (ovom metodom analizira se brojna suvremena znanstvena i stručna literatura domaćih i stranih autora).

Od posebnih znanstvenih metoda korištene su metode analize i sinteze, apstrakcije i konkretizacije, generalizacije i specijalizacije, indukcije i dedukcije kao i metoda dokazivanja te komparativna metoda.

U radu su za potrebe istraživanja pretraživane baze podataka na internetu, a značajne spoznaje prikupljene su i neposrednim kontaktom sa širokim krugom dionika koji se u svakodnevnom poslu bave upravljanjem projektima. Svi podaci, činjenice i informacije kao i tuđa opažanja i spoznaje dobivene upotrebom dostupnog analognog i digitalnog materijala u radu su korektno citirane.

1.6. STRUKTURA DJELA

Knjiga je predstavljena u devet međusobno povezanih poglavlja.

Prvi dio, **Uvod**, definira problem istraživanja, znanstveni projektni zadatak, hipotezu te svrhu i cilj rada. Posebno se analiziraju i ocjenjuju dosadašnja istraživanja te se navodi doprinos istraživanja, znanstvene metode koje su korištene u radu, a obrazlaže se i struktura djela.

U drugom dijelu naslova **Općenito o upravljanju projektima** pregledno se iskazuju razlike između projekta, programa i portfelja.

Treći dio naziva **Procesi upravljanja životnim ciklusom projekta** detaljno razrađuje sve faze pripreme, provedbe te kontrole ostvarenja željenih rezultata projekata.

U četvrtom dijelu naziva **Upravljačke strukture projekata** dan je pregled organizacijske strukture potrebne za provedbu projektnih aktivnosti, ali i pregled ukupno potencijalnih dionika zainteresiranih za provedbu ili rezultate samog projekta.

Organizacijska struktura kao osnova za definiranje modela upravljanja projektnim ciklusom naziv je petog dijela knjige. Ovdje se detaljno sagledavaju najčešćalije organizacijske strukture te daje osvrt spram optimalnih modela za implementaciju projektnog pristupa ovisno o tipu organizacije.

Šesti dio, **Pravni okvir za provedbu projekata**, obrazlaže standarde, zakonodavne norme te uvjete provedbe pojedinih projektnih aktivnosti.

Opravdanost realizacije projekta sedmi je dio ove edicije. Obrazlaže temeljna načela finansijske i društveno-ekonomskе analize projekata kao podloge i preduvjeta za donošenje odluka o njihovoj realizaciji.

Osmi dio, **Procjena rizika u provedbi projekata**, obrađuje metodologiju upravljanja rizicima s ciljem osiguranja željene dinamike i kvalitete realizacije projektnih aktivnosti.

U **Zaključku** se formuliraju i prezentiraju najvažniji izvorni rezultati provedenih istraživanja koji su opširnije elaborirani u ovoj ediciji.

1.7. OČEKIVANI ZNANSTVENI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Temeljem svrhe i postavljenog cilja istaknut će se doprinos ovog djela koji se prije svega odnosi na predstavljeni sustavni pristup u odabiru i vođenju projekata.

Na temelju provedene analize može se nastaviti znanstvena rasprava koja će rezultirati unapređenjem metoda i postupaka upravljanja projektima.

Znanstveni doprinosi u teorijskom smislu odnose se na:

- poticanje rasprave o značaju i ulozi projektnog menadžmenta na ukupnu učinkovitost rada,
- predstavljanje metodologije vođenja (upravljanja) projektima te
- predstavljanje metodologije za odabir projekata koji se trebaju provoditi.

Doprinos u praktičnom smislu odnosi se na:

- predstavljene rezultate koje se može smatrati utvrđenim smjernicama za upravljanje projektima te
- moguću primjenu spomenutih metoda kao univerzalnih prilikom vođenja projekata.

Rezultati istraživanja u ovoj knjizi potvrđuju postavljenu hipotezu.

2.

2. OPĆENITO O UPRAVLJANJU PROJEKTIMA

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju otvorena je mogućnost korištenja bespovratnih sredstava fondova EU-a za provedbu različitih projektnih aktivnosti. Pritom se u pretpriступnoj, pristupnoj, ali i u fazi po ulasku u EU Republika Hrvatska obvezala navedene projekte provoditi sukladno temeljnim europskim principima u vođenju projekata. Želja za osiguranjem bespovratnih sredstava potaknula je zainteresirane korisnike na savladavanje temeljnih znanja o upravljanju projektima koji se u nastavku ove knjige detaljnije obrazlažu.

U okviru definiranih razvojnih ciljeva, neovisno o vrsti organizacije koja ih postavlja, formuliraju se široka područja rada potrebnih za dostizanje zadanih ciljeva. Ta široka područja rada često se nazivaju portfeljima ili programima koji se, poput projekata, mogu razlikovati po obujmu i razmjeru. Definicija razlika između projekata, programa i portfelja u osnovi ovisi o načinu na koji ga nadležno tijelo odluči definirati.

Unutar programa ili portfelja projekti su sredstvo postizanja organizacijskih ciljeva, često u kontekstu strateškog plana. Premda grupa projekata unutar programa može imati zasebne koristi, oni isto tako mogu pridonositi koristima programa, ciljevima portfelja i strateškom planu organizacije.

U narednoj tablici je stoga dan pregled temeljnih osobina projekata, programa i portfelja.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Tablica 1. Usporedni prikaz upravljanja projektom, programom i portfeljem

	PROJEKTI	PROGRAMI	PORTFELJI
Opseg	Projekti imaju definirane ciljeve. Opseg se progresivno elaborira tijekom životnog ciklusa projekta.	Programi imaju široki opseg i rezultiraju značajnim prednostima.	Portfelji imaju poslovni opseg koji se mijenja sa strateškim ciljevima organizacije.
Izmjena	Voditelji projekata očekuju izmjene i provode procese kako bi upravljali izmenama i kontrolirali ih.	Voditelj programa mora očekivati izmjenu i unutar i izvan programa te mora biti spreman njome upravljati.	Voditelji portfelja stalno nadziru izmjene šireg okruženja.
Planiranje	Voditelji projekata progresivno elaboriraju općenito opisane informacije u detaljne planove tijekom životnog ciklusa projekta.	Voditelji programa razvijaju cjelokupni plan programa i izrađuju opisne planove kako bi usmjerivali detaljno planiranje na razini komponenata.	Voditelji portfelja oblikuju i održavaju neophodne procese i komunikacije ovisno o ukupnom portfelju.
Upravljanje	Voditelji projekata upravljaju projektnim timom kako bi zadovoljili ciljeve projekta.	Voditelji programa upravljaju zaposlenicima na programu i voditeljima projekata, oni imaju viziju i osiguravaju ukupno vodstvo.	Voditelji portfelja mogu upravljati zaposlenicima na upravljanju portfeljem ili ih koordinirati.
Uspjeh	Uspjeh se mjeri kvalitetom proizvoda i projekata, pravovremenošću, usklađenošću s budžetom i stupnjem zadovoljstva klijenta.	Uspjeh se mjeri stupnjem do kojeg program zadovoljava potrebe i koristi zbog kojih je i pokrenut.	Uspjeh se mjeri u smislu ukupne učinkovitosti svih komponenata portfelja.
Nadzor	Voditelji projekata nadziru i kontroliraju rad na proizvodnji proizvoda, usluga ili rezultata zbog čije je proizvodnje i pokrenut postupak.	Voditelji programa nadziru napredovanje komponenata programa kako bi osigurali da se postignu ukupni ciljevi, rokovi, budžet i koristi programa.	Voditelji portfelja nadziru ukupnu učinkovitost i vrednuju pokazatelje.

Izvor: Pripremio autor prema <https://www.pmi.org/learning/library/career-path-project-managers-knowledge-skill-development-5888> (pristupljeno 14. studenoga 2020.)

Detaljna pojašnjenja pojmove projekat, program i portfelj dana su u nastavku.

2.1. PROJEKTI

Projekt¹ je privremeni pothvat kojim se stvara jedinstveni proizvod, usluga ili rezultat. Privremena priroda projekta ukazuje na točno određeni početak ili kraj. Pritom se kraj postiže kada su postignuti projektni ciljevi ili kada se projekt prekida zato što se njegovi ciljevi neće/ne mogu ostvariti. Svaki projekt stvara jedinstveni proizvod, uslugu ili rezultat, a može uključivati jednu osobu, jednu organizacijsku jedinicu ili više organizacijskih jedinica. Drugim riječima projekt je jednokratan proces koji je ciljno usmjeren. Projekt je relativno nova i kompleksna namjera, produkt ili cjelovitost međusobno povezanih aktivnosti čije je trajanje vremenski ograničeno. Realizacija aktivnosti povezana je s korištenjem resursa i visokim rizikom pa zahtijeva suradnju različitih stručnjaka (timski rad) i posebno organiziranje. Prema ISO 8402 normi², projekti su zbir koordiniranih aktivnosti s jasnim početkom i završetkom te svrhom dosizanja određenih ciljeva u uvjetima ograničenja vremena, troškova i raspoloživih resursa.

Europska komisija je u Smjernicama za upravljanje projektnim ciklusom [73] definirala kako projekt predstavlja:

„Niz aktivnosti čiji je cilj postići jasno specificirane ciljeve unutar definiranog vremenskog razdoblja i definiranog proračuna. Projekt također treba imati:

- jasno utvrđene dionike, uključujući primarnu ciljnu skupinu i krajnje korisnike,
- jasan dogovor glede koordinacije, upravljanja i financiranja,
- sustav praćenja i evaluacije koji podržava upravljanje radnim učincima i
- odgovarajuću razinu finansijske i ekonomске analize, koja naznačuje da će koristi od projekta premašiti njegov trošak.“

¹ Za razliku od primjerice Velike Britanije ili SAD-a gdje je pojam projekta jasno definiran kao pothvat, u RH pojam „projekt“ ima dvojako značenje. Može se smatrati posebnim „pothvatom“, ali se projektom često smatra i tehnička (projektna) dokumentacija. U Velikoj Britaniji se tehnička dokumentacija naziva „design“, a u SAD-u „engineering“, dok termin „project“ isključivo znači projekt kao pothvat.

² Više o ISO 8402 normi Cf. <https://www.iso.org/standard/20115.html>

Još jedna od karakteristika projekta je da on u mnogome ovisi o okruženju s kojim je povezan i ograničen.

Projekt se može definirati kao vremenski određeno nastojanje da se proizvede jedinstveni proizvod, usluga ili rezultat. Osnovne osobine projekta su:

- **Jedinstvenost** – svaki projekt treba imati jasno i precizno definirane ciljeve iz kojih proizlazi jedinstvenost koja podrazumijeva da svaki proizvod ili usluga, kao rezultat projekta, do sada nije napravljen. Jednoznačno definiran cilj i očekivani ishod projekta.
- **Privremenost** - podrazumijeva da svaki projekt ima precizno definirani početak i kraj, odnosno da postoji definirano vrijeme trajanja, kako za projekt tako i za pojedine aktivnosti u projektu.
- **Organiziranost** – realizacija projekta povezana je s korištenjem resursa i visokim rizikom pa zbog toga zahtijeva suradnju različitih kompetencija (timski rad), ocjenjivanje valjanosti i posebno organiziranje.
- **Vodenje** - za vrijeme trajanja projekta okuplja se projektni tim, a nakon završetka on se raspušta, a zahtijeva koordinirane napore nekoliko organizacijskih jedinica, odnosno zaposlenih djelatnika u tim jedinicama.
- **Potreba za resursima** – mnogi projekti prelaze granice odjela i organizacija u cilju pribavljanja potrebnih resursa. Važno je znati da resursi nisu neograničeni, stoga trebaju biti učinkovito korišteni u cilju postizanja projektnih i organizacijskih ciljeva.
- **Nesigurnost** – okrenutost svakog projekta budućnosti uključuje određenu dozu nepredvidivosti, a samim tim i nesigurnost koju ona nosi, poglavito na projektima uvođenja novih tehnologija. Cilj je upravljanja projektima smanjivanje nesigurnosti na najmanju moguću mjeru, a upravo to čini upravljanje projektima izazovom.

Projektom se u osnovi podrazumijevaju sve aktivnosti koje imaju jasno određeni početak i kraj, dakle definirano vrijeme trajanja. Međutim osim generalnog razumijevanja pojma projekt, potrebno je jasno razlučiti i razlike između pojedinih projektnih aktivnosti. Da bi se one prepoznale moraju se znati **temeljne odrednice svakog od projekata** kao što su:

- naziv projekta,
- cilj projekta,

- opis projekta (očekivani ishod projekta),
- vrsta i tip projekta,
- veza s ciljevima, programima i sposobnostima iz planskih dokumenata,
- period vođenja projekta,
- naručitelj (predлагаč),
- projektni tim,
- status projekta,
- finansijska vrijednost projekta.

Ciljevi projekta mogu se izraziti:

- sadržajem,
- troškovima,
- vremenom,
- kvalitetom,
- različitim potrebama i očekivanjima sudionika u projektu.

2.1.1. Razlika između projektnog rada i klasičnog rada

Procese u organizacijama možemo podijeliti, s obzirom na način organiziranja njihova izvođenja, na kontinuirane i jednokratne procese. Procesi koji se odvijaju i organiziraju kontinuirano završavaju tek po prestanku funkciranja organizacije. Izjednačavaju se s masovnom, serijskom ili maloserijskom proizvodnjom pa se organizacija takvih procesa označava kako kontinuirana organizacija. **Jednokratni procesi u organizacijama u pravilu se označavaju kao projekti.** Temeljna im je karakteristika da se nakon što im se odredi konači cilj, pripremi izvođenje i kad se cilj postigne, proces prestaje postojati. Ciljevi tih jednokratnih procesa od posebnog su značaja i njima se obično postiže nešto novo što prije nije postojalo. Bitno je istaknuti razliku između redovite djelatnosti koja slijedi postojeće procedure neke organizacije odnosno uobičajeno poslovanje³ i projekta kod kojeg može postojati neizvjesnost zbog proizvoda, usluga ili rezultata koje taj projekt stvara (npr. novi proizvod ili usluga, uvođenje novog poslovnog procesa/procedure, razvoj novog informacijskog sustava...).

Bitne razlike između projektnih i neprojektnih procesa u pogledu četiri osnovna pokazatelja predstavljene su u narednoj tablici.

³To je onaj niz poslova i djelatnosti koje organizacija kontinuirano uobičajeno provodi. Cf. Horine, Gregory. 2009. *Vodič za upravljanje projektima-od početka do kraja.* Dva i dva, Zagreb. 9.

Tablica 2.: Razlike projektnog i neprojektnog pristupa

Obilježje	Projektni proces	Neprojektni proces
Organizacijska struktura	Privremena	Relativno statična
Trajanje	Promjenjivo	Stalno
Tijek informacija		Stalno
Odluke	Nerepetitivne	Repetitivne

Izvor: pripremio autor

Upravljanje projektnim procesima mnogo je složenije nego upravljanje neprojektnim procesima. Stoga je i razvijena disciplina upravljanja projektima (engl. *Project Management*).

2.1.2. Klasifikacija projekata

Klasifikacija projekata omogućava da se precizno utvrde specifičnosti određenih vrsta i tipova projekata i na temelju toga odrede koncepti upravljanja za svaki inicirani projekt.

Prilikom promišljanja razvoja važno je analizirati i uvažiti ukupnu razvojnu strategiju detaljno razloženu kroz sektorske razvojne strategije. Pritom se portfelji vežu uz sektore, dok se pojedini programi nadalje razlažu unutar portfelja. Uvažavajući navedeno razvidno je da se prilikom promišljanja razvoja mora voditi računa o mogućnostima uvažavanja ukupnih projektnih aktivnosti koje se mogu ogledati kao:

- kapitalni (investicijski)⁴ projekti koji kao krajnji rezultat imaju određenu fizičku formu te
- razvojni programi/projekti koji kao finalni rezultat imaju primjerice unapređenje organizacijske strukture, efikasnosti i dr.

Zakonom o regionalnom razvoju [103] definirano je kako su „razvojni projekti“ projekti izgradnje i/ili obnove komunalne, gospodarske, energetske, društvene i druge potporne infrastrukture za razvoj, izgradnju i/ili jačanje obrazovnih, kulturnih, znanstvenih i drugih institucija, jačanje i izgradnju društvenog kapitala te gospodarski i drugi projekti kojima se pridonosi regionalnom razvoju i jačanju regionalne konkurentnosti. Utvrđeno je kako su „strateški projekti regionalnog razvoja“ razvojni projekti čiji je nositelj javnopravno tijelo i kojemu je cilj jačanje regionalne

⁴ Investicijski projekti su projekti kojima je predmet realizacije neko ulaganje (investicija). Projekti gradnje primjer su investicijskih projekata.

konkurentnosti kroz razvoj regionalne infrastrukture, horizontalnu i/ili vertikalnu integraciju lanca vrijednosti jednog ili više sektora, sustavna ili pilot rješenja kojim se odgovara na jedan ili više društvenih izazova te kojim se sinergijski djeluje u smislu koristi i učinka na razvoj određenog područja za koji se sklapa razvojni sporazum.

Vrste projekata prema Međunarodnoj udruzi za upravljanje projektima (IPMA) su:

1. investicijski projekti,
2. istraživačko-razvojni projekti,
3. organizacijski projekti,
4. informacijsko komunikacijski projekti.

S obzirom na moguću eksploataciju projekte se može podijeliti na:

- projekte s neposrednom ekonomskom efikasnošću (ekonomski učinak, dobit koja je interesantna i privatnim investitorima),
- projekte s posrednom ekonomskom efikasnošću (projekti izgradnje cesta, infrastrukturni projekti, u pravilu investicije javnih institucija).

Iz svega navedenog razvidno je kako „projekti“ mogu značajno varirati glede ciljeva, raspona i veličine. Manji projekti mogu uključivati skromne financijske resurse i trajati svega nekoliko mjeseci, dok veliki projekti mogu uključivati značajna financijska sredstva izražena u milijunima eura i trajati više godina. Jedna od mogućih podjela projekata je ona prema tipu projekata, odnosno kriteriju složenosti (kao što su organizacijski značaj, kompleksnost, vrijednost projekta, trajanje, rizici i dr.) na [63]:

- **Složeni razvojni projekti** - podrazumijevaju razvoj novog proizvoda ili organizacijskog rezultata i integraciju sustava. Realiziraju se kroz organizacijsku samostalnost Projektnog tima (voditelj, stalni članovi, povremeni članovi, vanjski konzultanti), što podrazumijeva postojanje ustrojstvene jedinice za vođenje projekta. Pritom je projektni tim koordinator funkcionalnih područja za sudjelovanje u projektu.
- **Složeni ili manje složeni razvojni projekti** - podrazumijevaju nabavu (kupovinu) novog proizvoda i integraciju sustava. Realiziraju se kroz funkcionalnu organizaciju Projektnog tima (voditelj, stalni članovi, povremeni članovi, vanjski konzultanti),

gdje su članovi projektnog tima raspoređeni po funkcionalnim područjima, a većinu svog radnog vremena posvećeni su upravljanju projektom. Projektni tim koordinator je funkcionalnih područja za sudjelovanje u projektu.

- **Manji i jednostavniji razvojni projekti** - podrazumijevaju nabavu (kupovinu) novog proizvoda ili integraciju sustava. Realiziraju se kroz funkcionalnu organizaciju Projektnog tima (voditelj, stalni članovi, povremeni članovi, vanjski konzultanti), gdje su članovi projektnog tima raspoređeni po funkcionalnim područjima, a povremeno ili manji dio svoj radnog vremena posvećeni su upravljanju projektom. Projektni tim koordinator je funkcionalnih područja za sudjelovanje u projektu.
- **Funkcionalne projektne aktivnosti** - podrazumijevaju razvoj funkcionalnih aktivnosti i napredak u funkcionalnom području, a samo se dijelovi aktivnosti mogu poistovjetiti s projektom. Realiziraju se kroz funkcionalnu organizaciju te ovlasti i odgovornosti funkcionalnog područja rada.

2.2. PROGRAMI

Program se definira kao grupa povezanih projekata kojima se koordinirano upravlja kako bi se postigle koristi i kontrola koja se ne može postići nijihovim pojedinačnim upravljanjem. Programi mogu uključivati elemente povezanog rada koji je izvan opsega zasebnih projekata iz programa. Projekt može i ne mora biti dio nekog programa, ali program uvijek ima projekte. Upravljanje programom definira se kao centralizirano koordinirano upravljanje projektima kojim se postižu strateški ciljevi i koristi određenog programa.

2.3. PORTFELJI

Portfelj je skupina programa i/ili projekata ili drugog rada koji je zajednički grupiran kako bi se poboljšalo efektivno upravljanje tim radom u svrhu zadovoljenja strateških poslovnih ciljeva. Projekti ili programi unutar portfelja ne moraju nužno biti ovisni jedni o drugima ili biti u direktnoj vezi. Npr. organizacijska cjelina koja se bavi infrastrukturom može sastaviti portfelj koji uključuje mješavinu projekata koji uključuju naftu i plin, energiju, vodu, ceste, željeznici... Iz ove mješavine organizacija može upravljati povezanim projektima kao jednim programom. Primjerice svi energetski projekti mogu se grupirati kao energetski program, svi vodnogospodarski projekti kao vodnogospodarski program i sl. Pritom se upravljanje portfeljem odnosi na centralizirano upravljanje jednim ili više portfelja koje uključuje identificiranje, određivanje prioriteta, autoriziranje, upravljanje i kontrolu projekata,

programa ili drugog s njima povezanog rada u svrhu zadovoljenja strateških poslovnih ciljeva. Upravljanje portfeljem fokusirano je na to da se osigura pregled projekata i programa kako bi se odredili prioriteti za dodjeljivanje resursa i kako bi upravljanje portfeljem slijedilo organizacijske strategije i bilo u skladu s njima. Upravljanje portfeljem projekta usredotočeno je na aspekt „ulaganja“ kod odluka vezanih uz financiranje projekata, dok je upravljanje programom i upravljanje projektom usmjereno na isporuku (izvedbu) tih projekata iz portfelja. Pritom je po svojoj ulozi upravljanje portfeljem strateška odluka organizacije i neposredno je vezana uz poslovno upravljanje organizacijom.

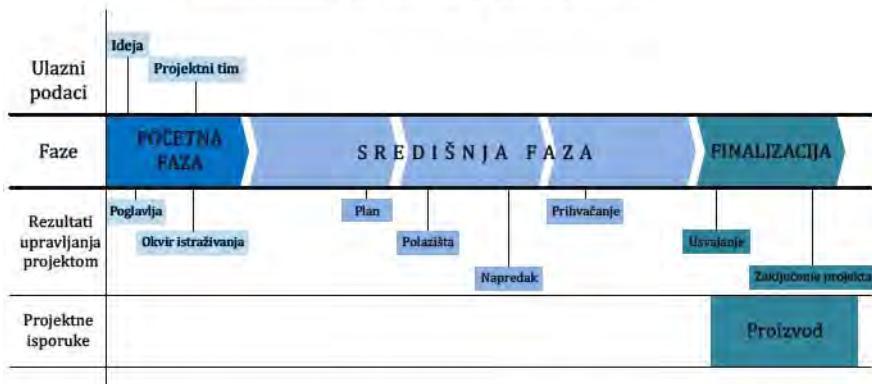
Organizacije upravljaju portfeljima ovisno o svom strateškom planu s ciljem maksimiziranja vrijednosti portfelja pažljivim pregledavanjem njegovih komponenata (sastavnih programa i projekata). **Tako strateški plan organizacije postaje osnovni faktor koji vodi k investiranju u projekte.** Potrebe svih projekata, uključujući i potrebe za resursima, objedinjuju se i komuniciraju prema razini portfelja s koje se potom određuje smjer za organizacijsko planiranje.

3.

3. PROCESI UPRAVLJANJA ŽIVOTNIM CIKLUSOM PROJEKATA

Svaki projekt ima jasnu strukturu. Sastoji se od međusobno povezanih faza i aktivnosti koje zajedno čine životni ciklus projekta. Pritom postoji cijeli niz različitih modela prikaza faza projekta tijekom njegova životnog ciklusa. Od najjednostavnijeg „početak – sredina – kraj“ do prilagođenih modela.

Grafikon 1.: Elementarni prikaz životnog ciklusa projekta



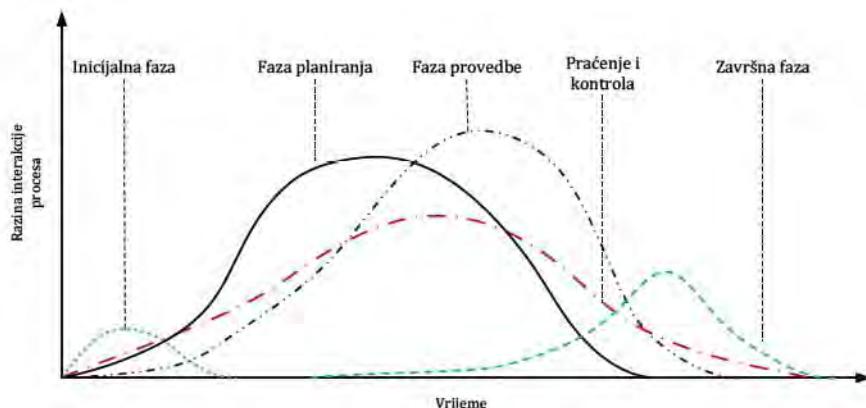
Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. Project Management Institute. Philadelphia. 23.

Upravljanje projektom (engl. *Project Management*) složen je posao koji obuhvaća održavanje ravnoteže između projektnih ciljeva, ograničenja i promjena kroz cijeli životni ciklus projekta, koristeći pritom sve organizacijske sposobnosti, znanja, tehnike i alate s ciljem ostvarivanja zahtjeva projekta kroz optimalni odnos u kontekstu

ograničenih uvjeta „opseg – cijena – vrijeme“ kojima se sve češće (opravdano) pridodaje i „kvaliteta“. Upravljanje projektom obuhvaća planiranje, organizaciju, monitoring i kontrolu svih aspekata projekta, uz motivaciju svih uključenih da se projektni ciljevi postignu na siguran način, unutar dogovorenog vremena, troškova i kriterija izvršenja [60]. Podrazumijeva primjenu znanja, vještina, alata i tehnika tijekom provedbe projektnih aktivnosti kako bi se postigli ciljevi projekta. Obuhvaća rukovođenje projektom i podrazumijeva ne samo rukovođenje pojedincima ili grupnim tijelima, već potpunost osnovnih projektnih aktivnosti kao što su planiranje, organiziranje, provođenje i kontroliranje.

Primjenjuje se kroz primjenu logički grupiranih procesa upravljanja projektima koji se sastoje od **5 procesnih grupa** (pokretanje/inicijacija, planiranje, provedba/izvršavanje, nadzor i kontrola te završna faza/zatvaranje).

Grafikon 2.: Interakcija procesnih grupa u projektu



Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. Project Management Institute. Philadelphia. 68.

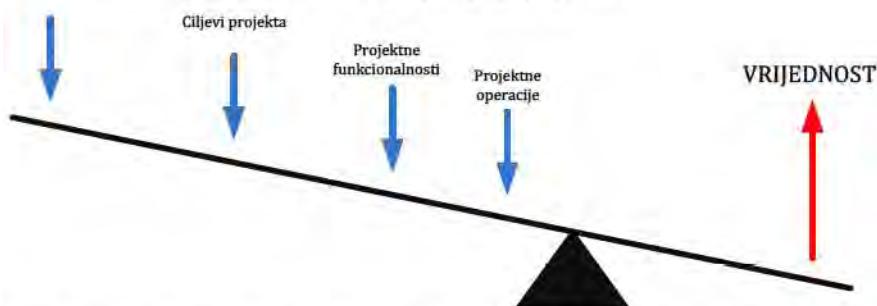
Zbog mogućnosti izmjena pojedinih parametara uobičajeno je da se plan upravljanja projektom ponavlja i progresivno elaborira tijekom životnog ciklusa projekta.

Za dobar ishod projekta, odnosno za njegovo dobro upravljanje, bitno je dobro utvrditi zahtjeve, postaviti jasne i ostvarive ciljeve, uspostaviti ravnotežu među suprotstavljenim zahtjevima, prilagoditi specifikacije i planove te omogućiti pristup svim zainteresiranim stranama.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Upravljanje projektom zapravo je metodologija ostvarivanja vrijednosti projekta (engl. *Project Value*). Taj je koncept danas dominantan u svjetskoj praksi i uobičajeno se imenuje kao „vrijednosni koncept“.

Grafikon 3.: Vrijednosni koncept upravljanja projektima



Izvor: Bošković, Dražen; Dijana, Car-Pušić. 2013. *Osnove upravljanja projektima-nastavni materijal*. Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 58.

U nastavku će se elaborirati upravljački procesi i faze u provedbi životnog ciklusa projekta.

3.1. UPRAVLJAČKI PROCESI U PROVEDBI PROJEKATA

Upravljanje projektom stručno je zasnovan i u praksi potvrđen koncept kojim se uz pomoć odgovarajućih metoda organizacije, planiranja i kontrole provodi racionalno usklađivanje svih potrebnih resursa i koordinacija obavljanja potrebnih aktivnosti da bi se određeni projekt realizirao na najefikasniji način.

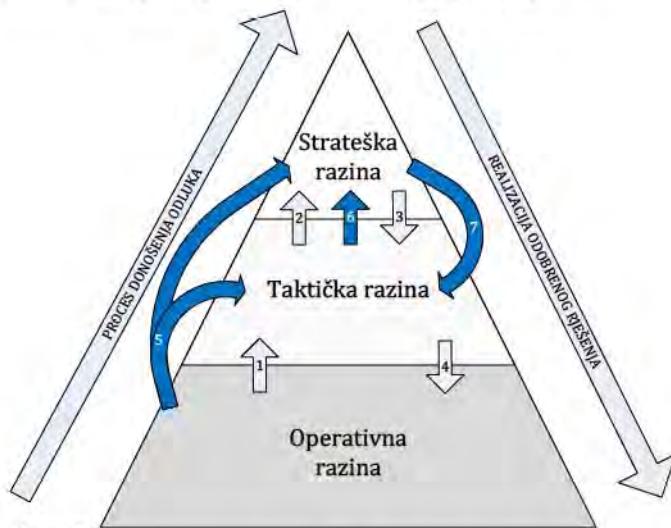
Pritom je upravljanje neposredno vezano uz odlučivanje. Nerijetko nije jednoznačno moguće odrediti optimalno rješenje. Primjer klasičnih problema kod kojih treba donijeti odluku je:

- izbor lokacije izgradnje novog pogona, najma poslovnog prostora,
- upravljanje ljudskim potencijalom,
- kupovina opreme,
- procjena kvalitete nabavljača/investitora/projektanta/izvođača,
- usporedba i ocjena projekata,
- odabir investicijske strategije...

Upravo kako bi se osiguralo donošenje što kvalitetnijih odluka često se koristi sustavi za podršku odlučivanju. Glavne su im karakteristike:

- podržavanje nestrukturiranih odluka,
- podržavanje svih faza u procesu donošenja odluka,
- kombinacija modeliranja i analiza s bazom podataka i načina prikazivanja podataka,
- proširenje s obzirom na jednostavnost korištenja mogućnosti preoblikovanja i prilagodljivosti (za razliku od izvršne učinkovitosti),
- međudjelovanje s izvođenjem transakcija i ostalim informacijskim sustavima kao što su upravljački informacijski sustavi i uredski sustavi.

Grafikon 4.: Hijerarhijska struktura u funkciji upravljanja



Legenda:

- 1 - karakteristike sustava, ponašanje sustava, informacije i podaci
- 2 - alternativna rješenja, kriteriji
- 3 - kompromisno rješenje, investicijski program
- 4 - planiranje posebnih rješenja
- 5 - informacije
- 6 - kriteriji, varijantna rješenja
- 7 - ciljevi

Izvor: Bošković, Dražen; Dijana, Car-Pušić. 2013. *Osnove upravljanja projektima-nastavni materijal*. Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 110.

Proces upravljanja projektima skup je međusobno ovisnih akcija i aktivnosti koje se moraju napraviti kako bih se ostvario određeni skup proizvoda, rezultata i usluga.

Upravljanje projektima uključuje identificiranje projektnih zahtjeva, očekivanja zainteresiranih strana te balansiranje projektnih ograničenja vezanih uz opseg, kvalitetu, terminski plan, budžet, resurse i rizike.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Zbog svoje jedinstvenosti projekt se progresivno razrađuje, plan projekta neprekidno se poboljšava i detaljizira kroz niz iteracija, a sve temeljem prikupljenih informacija koje tijekom realizacije projekta postaju sve detaljnije, a procjene sve preciznije.

Svrha upravljanja projektima je što detaljnije predvidjeti potencijalne opasnosti i probleme te planirati, organizirati i kontrolirati aktivnosti kako bi projekt bio uspješno izведен usprkos svim rizicima.

Bitno je napomenuti da ovaj proces započinje prije nego li su projektu dodijeljeni bilo kakvi resursi te se nastavlja kroz cijeli životni ciklus projekta.

Osnovni je cilj vođenja projekata zadovoljiti korisnika odgovarajućim rezultatima projekta u određenom (dogovorenom) vremenskom okviru i unutar predviđenih troškova. Upravljati projektom znači upravljati:

- opsegom projekta,
- vremenom,
- troškovima,
- resursima,
- kvalitetom,
- ugovaranjem i nabavom,
- ljudskim potencijalima,
- komunikacijama i informacijama,
- konfliktima,
- promjenama,
- rizicima,
- dokumentacijom...

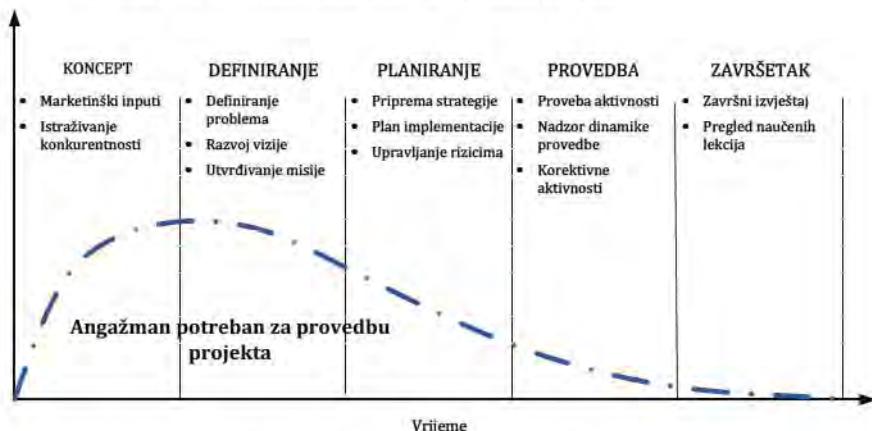
3.2. ŽIVOTNI CIKLUS PROJEKTA

Upravljanje projektima odvija se slijedno kroz fazno upravljanje i to tako da je svaka faza upravljanja projektima vođena, nadzirana i kontrolirana te rezultira odlukom upravljačkog tijela o ispunjenju uvjeta za pojedinu fazu i odlukom o prelasku u narednu fazu.

Nužno se kroz pojedine faze upravljanja projektima mora voditi računa o dinamici proračunskog ciklusa i proračunskih procesa planiranja, programiranja, izrade i izvršenja proračuna tako da se tek nakon završene

faze planiranja projekta može projekt ukomponirati u ciklus izrade i izvršenja proračuna.⁵ Životni ciklus projekta (engl. *Project Life Cycle*; PLC) obuhvaća izvedbu (inicijaciju, pripremu i ocjenu, izvedbu, završetak) te eksploraciju projekta.

Grafikon 5.: Uvriježeni prikaz životnog ciklusa projekta



Izvor: Bošković, Dražen; Dijana, Car Pušić. 2013. *Osnove upravljanja projektima-nastavni materijal*. Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 103.

Faza inicijacije podrazumijeva pokretanje promišljanja o potrebi provedbe određene projektne aktivnosti uz jasnu argumentaciju razloga. U pravilu se odvija se u sklopu **funkcionalne organizacije** i odgovornosti funkcionalnih organizacijskih jedinica dok se sve ostale faze upravljanja projektima odvijaju u sklopu odgovornosti **projektne organizacije**.

Pritom je prilikom pokretanja projektnih aktivnosti izuzetno važno:

- uspostaviti funkcionalni projektni tim i pobrinuti se da se članovi tog tima (uključeni u oblikovanje i pripremu projekta) također uključe u provedbu projekta,
- odrediti pojedinačnu odgovornost svakog člana projektnog tima,
- postaviti i održavati organizirani sustav administracije projekta te poklanjati osobitu pažnju vođenju finansijske dokumentacije,
- organizirane aktivnosti smatrati prioritetima kako bi se izbjegle teškoće kod početnih operacija,
- pobrinuti se da organizacija ima dostatan priljev sredstava koji će omogućiti da se projekt započne i da se implementiraju

⁵ Više o ovoj temi u poglavlju 7. Opravdanost projekta.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

aktivnosti prije primitka uplata bespovratnih sredstava, ali nikako ne treba inicirati troškove prije potpisivanja ugovora,

- proizvodni izvori trebaju se brzo povezati u građevinski proces,
- proizvodnja treba u što je moguće kraćem roku postati neometana,
- pokušati što uspješnije postići sve planirane učinke u najkraćem mogućem roku.

Tablica 3.: Potrebna stručna znanja u svakoj od faza provedbe projekata

Stručna znanja \ Faze provedbe	Inicijalna faza	Faza planiranja	Faza provedbe	Praćenje i kontrola	Završna faza
Integrirano upravljanje projektom	-	Razvoj projekta	Provđenje projektnog plana	Integrirana kontrola promjena	-
Upravljanje obuhvatom projekta	Inicijacija	Planiranje obuhvata Definiranje obuhvata	-	Verificiranje obuhvata Kontrola promjena obuhvata	-
Upravljanje zadacima na projektu	-	Definiranje aktivnosti Faziranje aktivnosti Procjena trajanja aktivnosti Izrada dinamičkog plana	-	Kontrola dinamičkog plana	-
Finansijsko upravljanje projektom	-	Planiranje finansijskih resursa Procjena troškova Novčani tijek troškova na projektu	-	Kontrola dinamike	-
Upravljanjem kvalitetom projekta	-	Planiranje upravljanja kvalitetom	Osiguranje kvalitete	Kontrola kvalitete	-
Upravljanje ljudskim potencijalom	-		Razvoj tima	-	-

Upravljanje i vrednovanje projekata

Stručna znanja	Faze provedbe	Inicijalna faza	Faza planiranja	Faza provedbe	Praćenje i kontrola	Završna faza
Komunikacijsko upravljanje projektom	-	Komunikacijski plan	Distribucija informacija	Izvješća o realizaciji	Administrativno zaključenje projekta	
Upravljanje rizicima na projektu	-	Planiranje rizika Identifikacija rizika Kvalitativna analiza rizika Kvantitativna analiza rizika	-	Kontrola i upravljanje rizicima	-	
Upravljanje nabavom	-	Planiranje nabava Planiranje zahtjeva	Zahtjevi Odabir resursa Ugovaranje	-	Završetak ugovora	

Izvor: pripremio autor prema <https://www.isixsigma.com/methodology/project-management/six-sigma-and-project-management-body-knowledge/> (pristupljeno 13. studenoga 2020.)

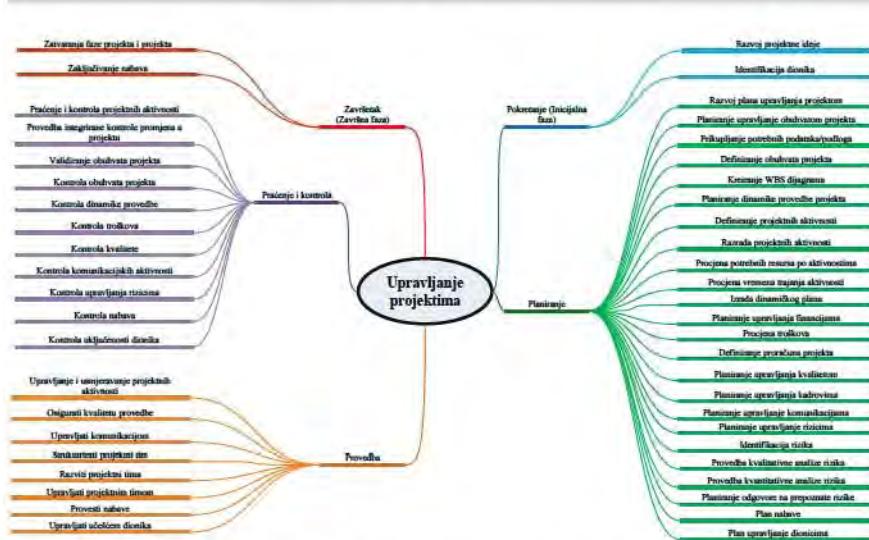
Faza planiranja/pripreme (investicijskog) projekta obuhvaća ideju o potrebi investiranja, identifikaciju mogućih i prihvatljivih rješenja te procjenu troškova i koristi projekta kao i ocjenu investicijskog projekta što obuhvaća definiranje kriterija i izbor metode ocjene, izradu dokumentacije te donošenje investicijskih odluka.

Faza provedbe obuhvaća aktivnosti od dovođenja investicijske odluke do početka eksploatacije (komercijalne uporabe) projekta.

Završna faza (zaključenje projektnih aktivnosti) obuhvaća dovršetak svih aktivnosti na realizaciji projekta, zaključenje svih ugovora i administrativno zaključenje projekta uz potvrdu i dokaze kvalitete realizacije (u projektima gradnje to je uporabna dozvola za građevinu, odnosno odgovarajući atest za pojedine uređaje).

Grafikon 6.: Grupe procesa u upravljanju projektima

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata



Izvor: pripremio autor prema *Project Management Institute: Vodič kroz znanje o upravljanju projektima, četvrto izdanje*. 2011. MATE d.o.o. Zagreb.

Generalno se može reći da su temeljni koraci pri upravljanju projektom:

1. Identificiranje problema koji će se projektom riješiti.
2. Razvoj mogućih varijanti pristupa rješavanju problema.
3. Planiranje kao odgovor na pitanja koje proizlaze iz prethodno definiranog problema.
4. Realizacija aktivnosti prema prethodno koncipiranom planu.
5. Praćenje i kontrola napretka projekta kako bi se u svakom trenutku znao status provedbe projektnih aktivnosti.
6. Zatvaranje projekta u trenutku ostvarenja svih projektnih ciljeva.

Grafikon 7.: Etape provedbe projektnih aktivnosti

Faze	Definiranje problema	Priprema varijantnih rješenja	Planiranje projekta	Realizacija projekta	Praćenje realizacije	Zatvaranje projekta
Opisi aktivnosti		<p>Što se treba učiniti? Kto će provesti aktivnost? Kako će se provesti aktivnost? Kada mora biti gotovo? Koliko će koštati? Što je potrebno za provedbu projekta?</p>		<p>Ostvaruju li se ciljevi? Ako ne, koji su korektivne mjerodajne da bi se ostvarili? Trebal li se mijenjati plan realizacije projekta?</p>		<p>Što je dobro napravljeno? Što se može/treba unaprijediti? Koje su naučene lekcije?</p>

Izvor: pripremio autor

3.2.1. Iniciranje projekta

Prvi korak u provedbi projekta je iniciranje potrebe za njegovom realizacijom. Inicijacija projekta je projektna faza u kojoj nastaje ideja i

potreba za pokretanjem nekog projekta te se u ovoj fazi definira i autorizira projekt. Kroz prethodna istraživanja ili studije, analizom situacije utvrđuje se problem kojeg se projektom namjerava riješiti. Dakle **inicijacija projekta kao prva projektna faza ima ulogu otkrivanja i definiranja problema koji bi se kroz ostale faze projekta trebao riješiti.**

Inicijativu za iniciranje projekata moguće je provoditi i odozgo prema dolje u organizacijskoj strukturi te kroz iskaze potreba u planskim i organizacijskim dokumentima koji također prolaze potpunu proceduru faze iniciranja projekata. Projekt može inicirati svaka organizacijska jedinica, interesna skupina ili pojedinac kroz organizacijsku strukturu u okvirima i prema kriterijima za iniciranje projekata. Pritom je obavezno da predloženi projekti budu obrazloženi kao jedinstven pothvat od ideje do realizacije o nekoj potrebi koju treba zadovoljiti ili problemu koji se projektom rješava. Projekt je potrebno obrazložiti sa stanovišta:

- Jasnih očekivanih jedinstvenih ishoda projekta, jasnih konačnih i specifičnih faznih ciljeva i vezanih rizika po fazama projekta.
- Usklađenosti s ciljevima, programima i sposobnostima definiranim u strateškim i operativnim planskim dokumentima.
- Svrhe, potrebe i dodane vrijednosti u funkcionalnom razvoju i dostizanju potrebnih sposobnosti pojedinaca i organizacijskih jedinica.
- Procjene racionalnosti i ekonomičnosti ulaganja finansijskih, materijalnih i kadrovskih resursa, tehničke prosudbe, ekonomske prosudbe, procjene vanjske suradnje.
- Složenosti projekta i kategorizacije te realnih kapaciteta i mogućnosti izvedbe projekta u očekivanom periodu.

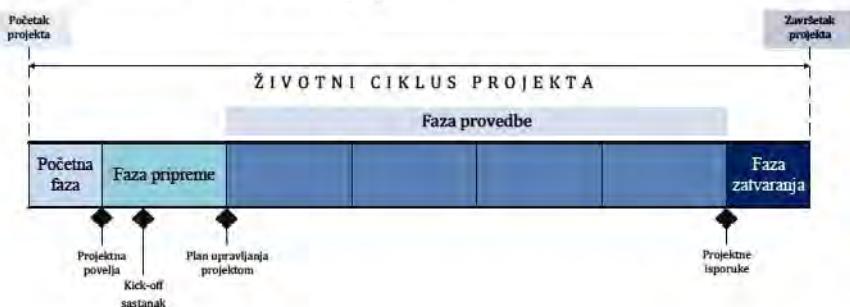
Sve navedeno treba biti dokumentirano u obliku projektnog prijedloga. Uobičajeni naziv za ovakav dokument je **projektna povelja** koja minimalno treba sadržavati:

- naziv projekta,
- svrha i opis projekta,
- obrazloženje projekta kroz očekivani jedinstveni ishod projekta, proizvod ili rezultat,
- vezu s ciljevima, programima i sposobnostima iz planskih dokumenata,
- klasifikaciju projekta, vrstu i tip projekta i način vođenja projekta,

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

- očekivani period vođenja projekta,
- prijedlog strukture projektnog tima te prijedlog voditelja projekta te isticanje projektnog sponzora,
- naziv naručitelja (predлагаča).

Grafikon 8.: Životni ciklus projekta



Izvor: pripremio autor

Po izradi projektne povelje ista se prezentira višim upravljačkim strukturama koje u skladu s postavljenim kriterijima odlučuju o prihvaćanju inicijacije projekta i prelasku u fazu planiranja projekta ili vraćanju projekta na doradu u uvjetima odstupanja od očekivanih kriterija. U slučaju prihvaćanja projektnog prijedloga određuju se i temeljni elementi potrebni za početak provedbe projekta kao što su:

1. klasifikacija projekta i način vođenja projekta,
2. formiranje Projektnog tima i nadzornog tijela,
3. evidentiranje projekta u bazi (registrovani) projekata.

3.2.2. Planiranje projekta

Planiranje projekta predstavlja okvirni prijedlog kako provesti pojedine projektne aktivnosti. Pod planiranjem se podrazumijeva postupak u kojem se predviđaju događaji i aktivnosti budućih pothvata, a potom se na osnovi poznatih podataka i podloga te postavljene tehnologije i organizacije rada provodi njihovo povezivanje, dimenzioniranje, raspoređivanje i kontrola izvršenja.⁶

Uspješnost planiranja ponajprije ovisi o sudionicima koji su uključeni u projekt. Pritom odgovorne osobe koje planiraju projekt moraju prepoznati:

⁶ U engleskom govornom području planiranje (engl. *Planning*) podrazumijeva početni, kreativni, dio posla, odnosno izradu varijantnih rješenja pomoći kojih se definira konceptcija mogućeg izvršenja.

- ciljeve projekta te
- dionike u provedbi projekta.

Planiranje projekta kao druga projektna faza ima zadatak definirati strategiju i načine rješavanja problema definiranog u prethodnoj fazi, ali i detaljno razraditi i opisati opseg projekta. U osnovnoj razradi potrebno je:

- detektirani problem razmotriti na općoj razini,
- razraditi i podijeliti problem na podprobleme,
- definirati strategiju za rješavanje problema,
- odrediti slijed aktivnosti i vrijeme potrebno za realizaciju projekta,
- utvrditi financijske aspekte projekta, financijske mogućnosti i troškove projekta i
- donijeti zaključak o isplativosti projekta.

Ako je projekt isplativ i realno financijski moguć, prelazi se na planiranje detalja aktivnosti projekta kao što su detaljni troškovnici, definiranje očekivane kvalitete ishoda projekta, sudionika i načina komunikacije u projektu, definiranja strategije nabave i ugovaranja roba, usluga i radova u projektu te definiranja upravljanja s možebitnim promjenama i rizicima u iniciranom projektu.

Planiranje projekta provodi formirani Projektni tim, a faza planiranja projekta rezultira dokumentom „PROJEKTNI PLAN“. Svaki plan, kao pisani dokument o načinu izvršenja projektnih aktivnosti, mora biti: potpun, pregledan, dinamičan, legitiman i realan te mora odgovoriti na nekoliko ključnih pitanja, tzv. „5W“:

- Što treba učiniti? (*What?*),
- Zašto treba učiniti? (*Why?*),
- Kada treba učiniti? (*When?*),
- Tko treba učiniti? (*Who?*),
- Gdje treba učiniti? (*Where?*).

Zato projektni plan treba minimalno sadržavati sljedeće elemente ovisne o vrsti i tipu projekta:

- detaljan opis i obrazloženje projekta kroz očekivani jedinstveni ishod projekta, proizvod ili rezultat, definiranu kvalitetu očekivanog ishoda projekta,

- dinamički plan provedbe aktivnosti i terminološki plan vođenja projekta,
- studiju opravdanosti (financijsko-tržišnu analizu, društveno-ekonomsku analizu, troškovnik...),
- tehničko-tehnološku analizu,
- organizacijsko integracijsku analizu,
- plan nabave i ugovaranja,
- identifikaciju rizika i kontrolnih mehanizama u vođenju projekta,
- itd.

Prilikom pripreme „plana projekta“ moraju se koristiti odgovarajuće planske metode. Pritom primjena pojedine metode planiranja, s obzirom na različita obilježja, ovisi o vrsti te složenosti projekta kao i sudionicima u provedbi projekta.

3.2.2.1. Analiza problema

Da bi se kvalitetno, jasno i jednoznačno postavili ciljevi projekta, prethodno je potrebno nedvosmisleno **definirati probleme** s kojima se projekt namjerava suočiti, zbog čega se i provodi analiza problema. Pritom se problem sagledava kao postojeća negativna situacija. Prilikom inicijalne faze nominirani su problemi zbog kojih se krenulo u nominaciju projekta. Nakon provjere (dopune) svih potencijalnih problema potrebno je pristupiti njihovom vrednovanju, odnosno točnoj identifikaciji. Pritom se mora voditi računa da su nominirani problemi realni i postojeći (a ne hipotetski ili budući problemi). Analiza problema sastoji se od dva temeljna koraka:

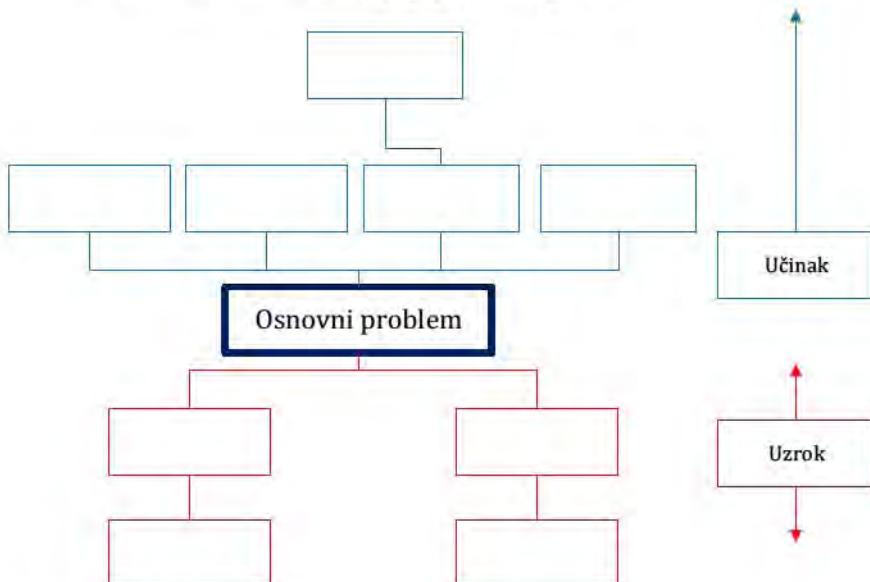
- identificiranje glavnog problema s kojim se suočavaju korisnici planiranog projekta te
- identificiranje uzroka i posljedica tog problema.

Nekoliko je metoda analize problema od kojih se najčešće koriste metoda problemskog stabla te metoda matrice problema.

Metodom **problemског stabla** (stabla problema) cilj je dobiti preglednu situaciju kroz povezivanje uzroka problema u logični slijed. Pritom je u ovu analizu potrebno uključiti što širi krug zainteresiranih dionika. U ovoj metodi svi se prepoznati problemi ispisuju i slažu/„granaju“ u uzročno-posljedične veze. Dakle osnovni se problem razlaže tako da analizira uzroke nastanka problema te učinak koji problem može prouzrokovati. Pritom je „stablo“ dano kao intuitivni grafikon. Stablo ima korjenje koje može predstavljati uzrok(e) problema te daje

krajnji odgovor na pitanje o uzroku problema. Stablo ima i veće i manje grane koje mogu predstavljati posljedice, odnosno učinke koje problem može generirati. Upravo se iz ovog dijela grafikona mogu ekstrahirati odgovori na pitanje zašto je nešto problem. Napraviti problemsko stablo zapravo znači grafički i hijerarhijski predstaviti razumijevanje uzroka i posljedica nekog problema.

Grafikon 9.: Predložak za razvijanje problemskog stabla



Izvor: pripremio autor

Proces izrade problemskog stabla:

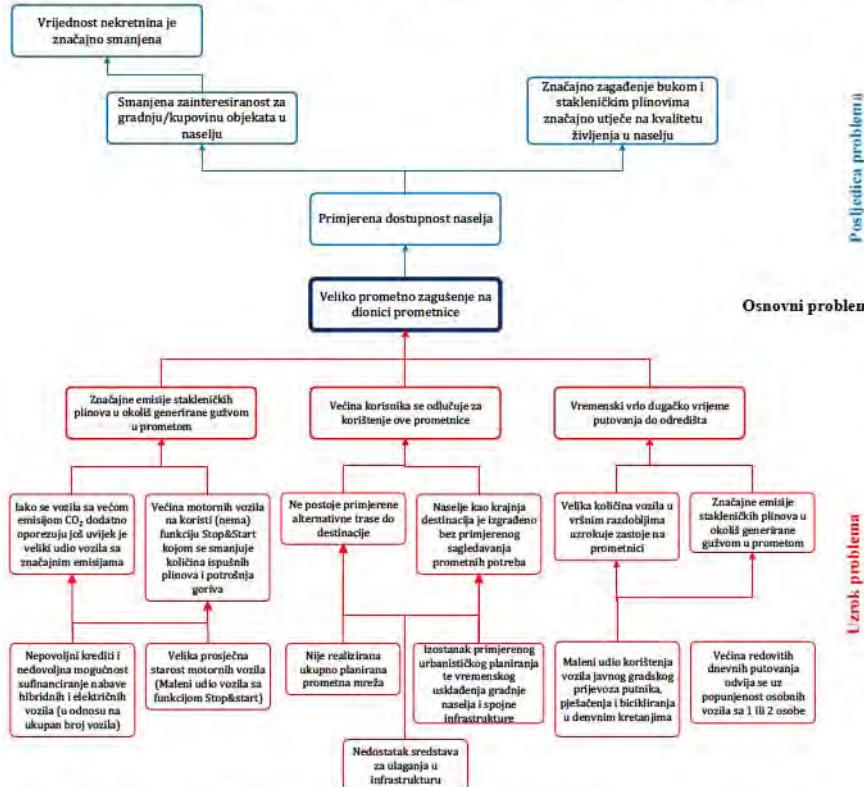
- Prikazati sve probleme detektirane od strane dionika.
- Svaki od dionika određuje ključni problem u skladu s vlastitim interesom i iskustvom.
- Razgovorom između dionika utvrđuje se što je ključni problem koji je ujedno i početna točka za izradu problemskog stabla.
- Nakon definiranja ključnog problema predstavljaju se **uočeni uzroci i posljedice** koje se upisuju ispod, odnosno iznad ključnog problema.
- Nakon utvrđivanja uzroka i posljedica problema slijedi definiranje izjave o problemu.

Izjava o problemu mora biti sažeta i koncizna, a sam se problem mora odnositi na organizaciju ili odjel koji ga razmatra. Često se u praksi događa da se definiraju vrlo široki ili općeniti problemi koji se kasnije ne

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

mogu primjereno strukturirati te na koje organizacije nema neposredne učinke.

Grafikon 10.: Primjer problemskog stabla – analiza prometnog zagušenja



Izvor: pripremio autor prema *Smjernicama za upravljanje projektnim ciklusom – svezak 1.* 2008. Europska komisija. Brussels.

U metodi matrice problema (problemske matrice) analiza problema provodi se tako da dionici, raspoređeni u nekoliko grupa, raspravljaju i nominiraju sve prepoznate probleme. Potom svaka od grupe odabire po pet najznačajnijih problema koji se potom detaljnije razrađuju tako da se analizira:

- treba li organizacija riješiti taj problem,
- želi li ga organizacija riješiti te
- zna li i može li organizacija riješiti razmatrani problem.

Tablica 4.: Odabir problema „metodom sita“

Naziv problema	Treba se riješiti	Može se riješiti	Želi se riješiti
Problem 1	X	X	X
Problem 2		X	
Problem 3	X	X	X
Problem 4	X		X
Problem 5	X	X	X

Izvor: *Upravljanje projektnim ciklusom i pristup logičke matrice*. 2012. Lokalna razvojna agencija PINS. Skrad. 16.

Nakon što je navedena analiza pripremljena te su utvrđeni problemi koje se treba, želi i može riješiti za svaku od grupe, slijedi faza „**uparivanja problema**“. Dakle nominirani problemi pojedine grupe koje se treba, želi i može riješiti upisuju se u tablicu te međusobno uparuju (dva po dva). Pritom se važniji problem od uparenih dva problema upisuje u matricu na mjesto gdje se oni uparuju.

Tablica 5.: Uparivanje problema

Naziv problema	Problem 1	Problem 3	Problem 5
Problem 1		Problem 1	Problem 5
Problem 3			Problem 5
Problem 5			

Izvor: *Upravljanje projektnim ciklusom i pristup logičke matrice*. Lokalna razvojna agencija PINS. Skrad. 16.

Potom slijedi **rangiranje problema** svih prioritetnih grupa.⁷ U našem slučaju za razmatranu grupu Problem 5 ima rang 2, a problem 1 ima rang 1. Problem tri niti u jednom slučaju nije istaknu kao dominantan te se stoga i nije rangirao. Rangiranje problema provodi se tako da se tablično prikažu svi prioritetni problemi pojedinih grupa rangirani prema broju bodova. Najviše rangirana tri do četiri problema predstavljaju probleme koji su ključni za rješavanje.

Nakon što se definiraju ključni problemi slijedi rasprava i **odabir problema** s kojima se u projektu želi baviti.

3.2.2.2. Analiza ciljeva i opsega isporuke projekta

Nakon što su definirani problemi s kojima se projekt treba suočiti, kreće se u analizu ciljeva koje projekt mora ostvariti. Pritom je, kod dobro identificiranih problema, ciljeve razmjerno jednostavno definirati. Zadatak

⁷ U ovoj fazi važno je da se ne provede dvostruko ocjenjivanje unutar faze uparivanja problema te su stoga u tablici 5 određena polja crno osjenčana.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

je identificirane probleme pretočiti u moguća rješenja koja će pridonijeti njihovom rješavanju.

Svrha je razrade ciljeva predstaviti željeno buduće stanje koje se projektom želi uspostaviti. Razlikuju se dvije glavne vrste ciljeva:

- opći cilj (ponekad se naziva i ukupni cilj) i
- posebni ciljevi.

Opći cilj dugoročni je cilj projekta u širem kontekstu prema kojem se mjeri uspjeh projekta. Njime se ističe razlog važnosti projekta. Kroz opći se cilj ukazuje na općenitu potrebu u pogledu razvoja, a njezinom bi ispunjenju trebala pridonijeti specifična svrha projekta.

Posebni cilj predstavlja ono što bi se projektom trebalo ostvariti u zadanome roku. Predstavlja strategiju kojom će se određeni problem moći riješiti, čime se doprinosi ostvarenju općega cilja. Dobro formulirani posebni ciljevi ističu:

- što se želi ostvariti,
- na koji način se želi ostvariti,
- krajnje korisnike.

Ciljevi projekta moraju biti jasni, realistični i mjerljivi. Što je cilj projekta konkretniji, to će biti lakše osmisliti proces njegovoga ostvarenja. Posebni ciljevi predstavlja osnovu za definiranje projektnih aktivnosti.

Ciljevi projekta trebaju biti definirani u izričitoj relaciji s definiranim problemima. Moraju biti jasno kvantificirani kroz mjerljive indikatore. Jasna definicija ciljeva projekta potrebna je za:

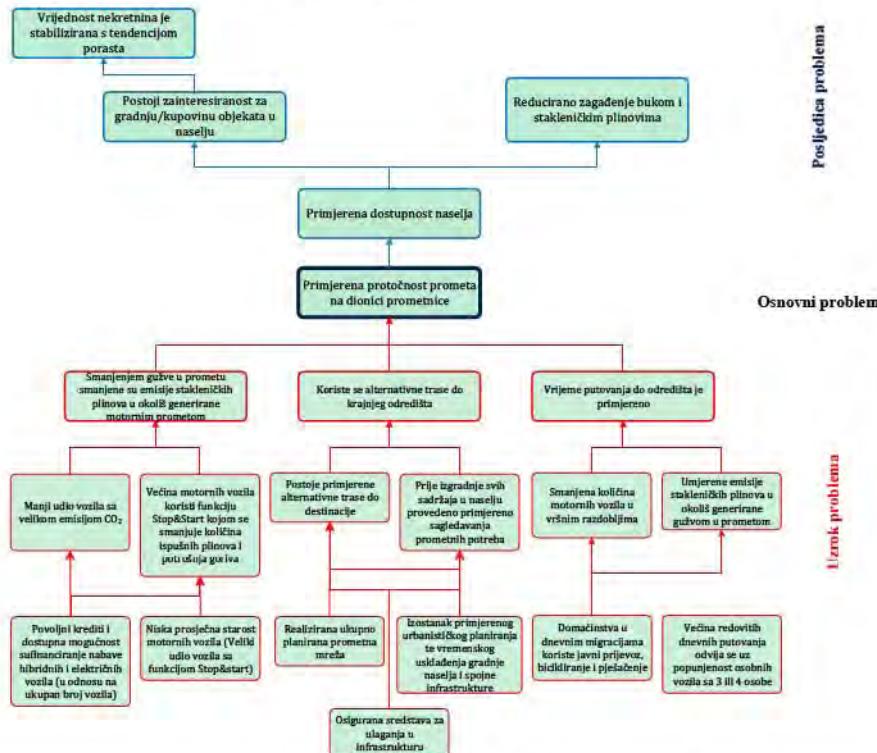
- identificiranje učinaka projekta i
- provjeru relevantnosti projekta.

Svakako je važan doprinos ciljeva projekta ako se iskaže u kojoj mjeri će projekt doprinijeti ostvarivanju ciljeva nekog nacionalnog ili regionalnog sektorskog programa, osobito ako se traže bespovratne pomoći (nacionalne ili EU-a).

Upravljanje i vrednovanje projekata

Postoji više različitih metoda definiranja ciljeva. Jedna od njih je i metoda „stabla ciljeva“.⁸ Glavni procesi u strukturiranju stabla ciljeva strukturirani su kroz tri temeljne faze. [73]

Grafikon 11.: Primjer stabla ciljeva



Izvor: pripremio autor prema *Smjernicama za upravljanje projektnim ciklusom – svezak 1.*
2008. Evropska komisija. Brussels.

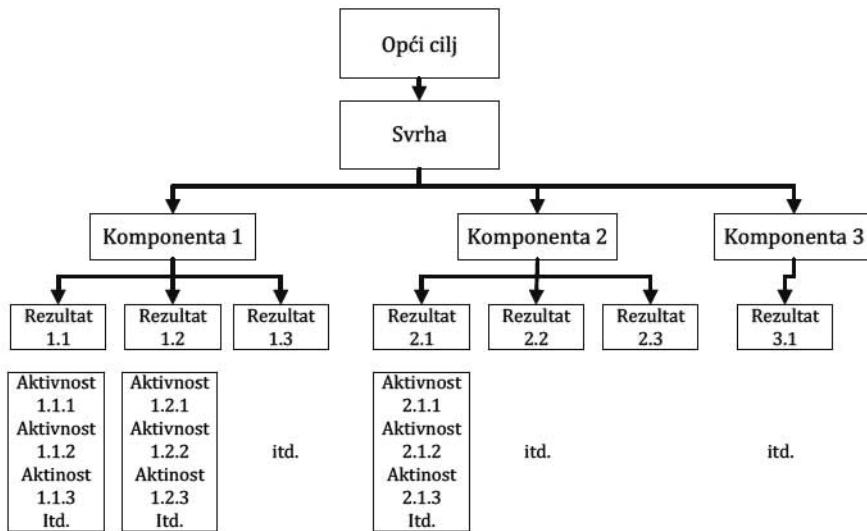
U prvoj fazi „negativna stanja“ problemskog stabla preformuliraju se u rješenja, izražena kao „pozitivna postignuća“ u stablu ciljeva. Na primjer, „prometna protočnost se pogoršava“ pretvara se u „prometna protočnost se poboljšava“. Ta pozitivna postignuća su u stvari ciljevi, a predstavljeni su u dijagramu ciljeva kojim se prikazuje hijerarhija sredstava/ciljeva. Ovim se dijagramom nastoji pružiti jasan pregled željenog budućeg stanja.

U drugoj fazi potrebno je provjeriti odnose „sredstva - cilj“ kako bi se osigurala valjanost i potpunost hijerarhije. Uzročno-posljedični odnosi pretvaraju se u poveznice „sredstava - ciljeva“.

⁸ Ovo je metoda koja se uz metodu „problemskog stabla“ posebno intenzivno primjenjivala za prijave projekata tijekom prepristupnog razdoblja ulaska RH u EU.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Grafikon 12.: Primjer stabla ciljeva



Izvor: pripremio autor prema *Smjernicama za upravljanje projektnim ciklusom – svezak 1.*
2008. Europska komisija. Brussels. 79.

Potom se u **završnoj fazi**, ako se procjeni potrebnim:

- revidira izjava o problemima,
- dodaju novi ciljevi ako se oni čine relevantnima i potrebnima za postizanje cilja na idućoj višoj razini,
- brišu ciljevi koji se čine neprikladnima ili nepotrebnima.

U svakoj iteraciji analizu ciljeva treba provesti kroz odgovarajuće konzultacije s glavnim skupinama dionika.

Kada se dovrši, stablo ciljeva nudi sažetu sliku željenog budućeg stanja, uključujući i indikativna sredstva pomoću kojih se mogu postići krajnji ciljevi. Kao i problemsko stablo, stablo ciljeva treba pružiti pojednostavljen, ali čvrst sažetak stvarnosti. Predstavlja alat za pomoć u analizi i predstavljanju ideja. Glavna snaga mu je da analizu potencijalnih projektnih ciljeva drži čvrsto zasnovanu na rješavanju niza jasno određenih prioritetnih problema.

Tablica 6.: Strukture izjave o ciljevima projekta

Hijerarhija ciljeva	
Opći cilj	Doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova uzrokovanih prometom
Svrha	1. Poboljšanje kvalitete zraka, a time i kvalitete života građana
Rezultati	1.1 Smanjenje emisije CO ₂ iz motornih vozila 1.2 Poticanje pješačenja i korištenja bicikala
Aktivnosti	1.1.1 Provesti osnovna istraživanja kućanstava i gospodarskih subjekata o korištenju motornih vozila 1.1.2 Analizirati broj vozila na cestama (s posebnim naglaskom na vršna opterećenja) 1.1.3 Definirati zone i vremena ograničenja korištenja motornih vozila 1.1.4 Uvesti sustav elektroničke naplate ulaska motornih vozila u definirane zone u vršnom vremenu 1.1.5 Povećati kvalitetni javnog gradskog prijevoza 1.1.6 Stimulirati korištenje bicikala i vozila javnog gradskog prijevoza 1.1.7 (...)

Izvor: pripremio autor prema *Smjernicama za upravljanje projektnim ciklusom – svezak 1.* 2008. Europska komisija. Brussels. 80.

3.2.2.3. Raspodjela projektnih aktivnosti

Projekt je definiran ciljevima, isporukama, trajanjem i proračunom, ali je u biti projekt rad, odnosno posao. Projekt predstavlja skup aktivnosti koje treba realizirati da bi se postigle projektne isporuke i ostvarili ciljevi. Stoga bez dobre razrade projektnih aktivnosti nema dobrog opisa projekta.

U projektnoj terminologiji za razradu projektnih aktivnosti upotrebljavaju se i nazivi radnih cjelina projekta: npr. grupe aktivnosti, elementi projekta, **radni paketi** i sl.

Voditelj projekta ima na raspolaganju niz različitih načina za raspoređivanje posla u cjeline kojima će se očekivane isporuke realizirati. Jedna od najpoznatijih metoda za razradu projektnih aktivnosti je

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

„hijerarhijska raščlamba poslova na projektu“ (engl. *Work Breakdown Structure*, WBS metoda). To je alat za definiranje konteksta (obuhvata/dosega) projekta čiji je rezultat isporuka (engl. *Deliveries*), odnosno krajnji proizvod projekta. Tom metodom projekt se grafički razrađuje od većih grupa aktivnosti do pojedinih zadataka koji su dovoljno konkretni i jasni da omogućavaju jednostavnu procjenu trajanja aktivnosti i potrebnih resursa. Prikaz je strukturiran kao organizirani skup poslova koje treba provesti za isporuku komponenti potrebnih za ispunjenje ciljeva projekta. Pritom se podjela glavnih rezultata projekta provodi na manje komponente kojima je lakše upravljati (aktivnosti, zadatke).

Jednostavnije rečeno njime se hijerarhijski raščlanjuje projekt na manje elemente koji zajedno iskazuju ukupni sadržaj (opseg) projekta. Glavni zadatak WBS-a je definiranje projekta do dijelova koji se mogu pojedinačno organizirati, planirati i dodijeliti odgovornim osobama ili timovima za izvršenje.⁹ Ovakav pristup omogućuje detaljno planiranje svih aktivnosti na projektu te omogućuje praćenje i dokumentiranje grešaka na projektu s velikom preciznošću.

Primjena WBS dijagrama posebno je izražena u pripremi projekata (su)financiranih sredstvima EU-a koji praćenje svoje provedbe temelje na rezultatima radnih paketa od kojih je projekt sačinjen. Izvorne grupe aktivnosti strukturirane kroz radne pakete (engl. *Work Package*; WP) dijele se na pojedinačne aktivnosti i isporuke te se po svakom od prepoznatih elemenata nominira zadužena institucija te zadužena osoba kao i tijela (institucije) koje sudjeluju u provođenju svake od aktivnosti.

Projektne cjeline ovisit će o vrsti projekta, području kojim se projekt bavi, a možda i o načinima raspodjele odgovornosti članova projektnoga tima za pojedine cjeline projekta. Npr. drugačije cjeline imat će na infrastrukturnim projektima, znanstveno-istraživačkim, obrazovnim ili projektima uspostave nove proizvodnje. Ili npr. drugačije će cjeline organizirati tim koji je sastavljen samo od inženjera ili tim koji ima stručnjake za istraživanje, proizvodnju, marketing i podršku korisnicima. Ne postoji unaprijed definiran najbolji način podjele projekta u radne cjeline, važno je samo ispuniti tri uvjeta:

⁹ Cf. <http://youngcrew.hr/2016/05/22/3543-2/> (pristupljeno 17. travnja 2020.)

- **Prvi uvjet su aktivnosti prihvatljive za financiranje**, što je vidljivo u uputama za prijavitelje.
- **Drugi je uvjet** da odabrani način raspodjele posla u cjeline odgovara provoditeljima projekta i **osigurava učinkovito upravljanje**, nadzor i uspješnu provedbu, što će se vidjeti iz opisa metodologije koju raspisuje prijavitelj.
- **Treći uvjet** koji raspodjela posla mora zadovoljiti je da su **predviđene sve aktivnosti kojima se postižu isporuke**, odnosno da su sve projektne aktivnosti uključene u radne cjeline. Ne smije se dogoditi da iz razrade nije jednoznačno jasno kojim se aktivnostima postiže neka od željenih isporuka/rezultata projekta.

Ne postoji jedan univerzalni način izrade WBS-a, to nije stvar znanosti već kulture organizacije ili voditelja projekta koji trebaju reći kako će izvoditi zadani projekt. Sastavnice WBS-a su: struktura (grafički izgled), metoda podjele (nekoliko mogućih metoda), razina detaljnosti i broj razina WBS podjela (najčešće tri razine). Iako ima dosta metoda podjеле, mi ćemo ovdje spomenuti dvije najpoznatije:

- produktna podjela (orientirana prema proizvodu) i
- procesna podjela (orientirana prema procesu).

Izрада WBS dijagrama provodi se po principu odozgo prema dolje (engl. *Top-Down Approach*)¹⁰. Strukturiranje dijagrama započinje na razini radnog paketa (cilja) i provodi se dok se zadovoljavajuće na razradi tako da se za svaku aktivnost može odrediti procjena vremena, resursa i troškova na razini aktivnosti, a zatim ih agregirati prema gore. Potom se provodi usljeđivanje (engl. *Sequencing*) uvođenjem paralelnih podvarijanti.

Prilikom strukturiranja projekta na radne pakete, sukladno uzancama Europske unije, u provedbi projekata (su)financiranih sredstvima EU-a obavezno se moraju istaknuti (organizirati) dvije skupine aktivnosti i to:

- **upravljanje projektom,**
- **aktivnosti informiranja i vidljivosti.**

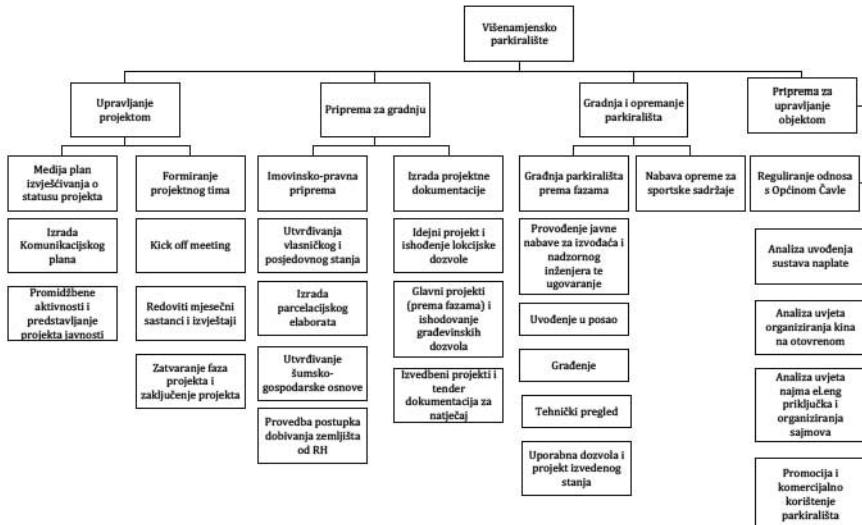
¹⁰ Pristup od dna prema gore (engl. *Bottom-Up Approach*) može se provoditi, ali postoji rizik ispuštanja pojedinih aktivnosti te pretjerana razina detalja.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Ukupna struktura radnih paketa također se preporučuje tako da projekt bude **podijeljen u 5 do 7 cjelina**, uključujući upravljanje projektom i aktivnosti komunikacije, promidžbe i vidljivosti. Čak i ako je projekt **iznimno kompleksan** i tada treba osnovne cjeline zadržati u broju koji upućuje na to da se projekt može učinkovito nadzirati i koordinirati.

Dekompozicija WBS dijagrama¹¹ vrlo je važan element za njegovu učinkovitost. Važno je osigurati ravnotežu pri raspodjeli radnih paketa (poslova) na manje jedinice. Pretjerana dekompozicija može rezultirati neučinkovitim upravljanjem, neučinkovitim iskorištenjem resursa te generalno smanjenjem efikasnosti izvršenja posla. No potrebno je voditi računa da WBS mora uključiti sve aktivnosti koje troše resurse i vrijeme te sadržavati dovoljnu razinu detalja kako bi omogućio (kasnije) određivanje vremena potrebnog za provedbu pojedine aktivnosti, odnosno određivanje resursa potrebnih za pojedinu aktivnost. **Ako se ne može procijeniti vrijeme ili resursi potrebni za dovršenje pojedine aktivnosti, aktivnost treba podjeliti na manje jedinice!**

Grafikon 13. WBS dijagram za uređenje parkirališta na Platku



Izvor: pripremio autor

¹¹ Razrada hijerarhije aktivnosti, zadataka i radnih paketa.

Kako bi se olakšalo razumijevanje detalja do kojeg je potrebno razraditi WBS strukturu mogu se koristiti kontrolna pitanja za svaku od prepoznatih pojedinačnih aktivnosti:

1. mjerljivi status,
2. jasno definirani događaji početka i završetka,
3. određen je rezultat aktivnosti (engl. *Deliveries*),
4. procjena troška/vremena aktivnosti,
5. prihvatljivo trajanje aktivnosti,
6. nezavisnost dodjele posla - započeti posao treba moći nastaviti bez prekida ili potrebe za dodatnim ulazima.

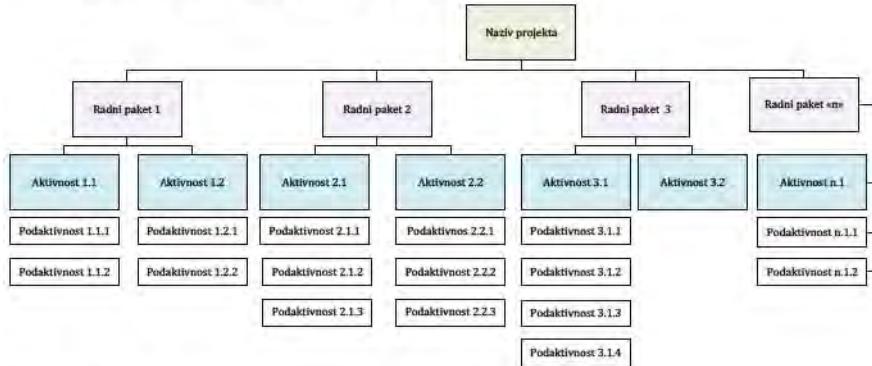
Važno je razumjeti da WBS dijagram nije organizacijski dijagram, ne prikazuje dinamiku, niti međuzavisnosti u provođenju pojedinih projektnih aktivnosti, niti dijagram tijeka projekta.

Prilikom strukturiranja WBS dijagrama svaku projektnu cjelinu, tj. skupinu aktivnosti ili element projekta, potrebno je pojedinačno opisati na sljedeći način:

- redni broj i naziv cjeline,
- ostvarenju koje isporuke i kojeg cilja pridonosi,
- očekivano trajanje - obično u tjednima ili mjesecima,
- koje aktivnosti su predviđene - podrazumijeva razradu u još manje cjeline, u radne zadatke,
- tko je odgovoran za provedbu te cjeline,
- koji resursi su potrebni za provedbu i ostvarenje isporuke - npr. oprema, materijali i usluge, ali i angažman djelatnika, prostor i radna oprema,
- koje su isporuke te cjeline, osim glavnih isporuka projekta - npr. analize, izvješća i dr.,
- kako je cjelina povezana s ostalim cjelinama - npr. ovisi li realizacija jedne cjeline o završetku druge cjeline ili se npr. mora provoditi usporedno i povezano s nekom trećom cjelinom.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Grafikon 14. Struktura WBS dijagrama

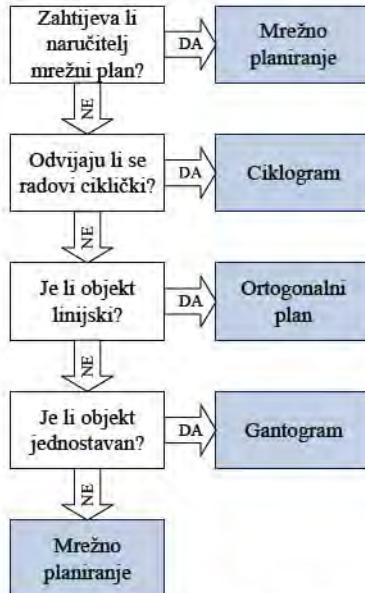


Izvor: pripremio autor

3.2.2.4. Organizacija projekta – mrežni plan projekta

Jedna od tehnika planiranja projektnih aktivnosti je i tehnika mrežnog planiranja. Mrežno planiranje je skup grafičko-analitičkih metoda za planiranje i praćenje tijeka organizacijski složenih istraživačkih, razvojnih, proizvodnih ili drugih projekata te za optimiziranje korištenja raspoloživih resursa, npr. radne snage, novca, vremena.

Grafikon 15.: Analiza potrebe izradci mrežnog plana



Izvor: Bošković, Dražen; Dijana, Car Pušić. 2013. *Osnove upravljanja projektima-nastavni materijal*. Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 124.

Mrežno planiranje koristi se u upravljanju različitim projektima pedesetak godina, a tijekom tog razdoblja razvijeno je više tehnika mrežnoga planiranja kao što su:

- Metoda kritičnoga puta (engl. *Critical Path Method*; CPM).
- Tehnika vrednovanja i praćenja projekata (engl. *Programme Evaluation and Review Technique*; PERT).¹²
- Metoda „prvenstva“ prethođenja (engl. *Precedence Diagramming Method*; PDM).

Metode mrežnog planiranja omogućavaju preko mrežnog dijagrama grafički prikaz odvijanja pojedinih aktivnosti i njihovih međuzavisnosti, čime se dobije logična struktura realizacije određenog projekta i omogućava detaljna analiza vremena realizacije pojedinih aktivnosti i projekta u cijelini. Tehnika CPM orijentirana je aktivnostima za koje se proračunava najraniji početak i završetak te najkasniji početak i završetak, kao i četiri vremenske rezerve za svaku od njih.¹³

Temeljna je prednost mrežnog planiranja bolja koordinacija rada na pripremi i povezivanju svih sudionika u projektu, grafički prikaz veza između aktivnosti i vidljivost prioriteta izvršavanja aktivnosti, mogućnost povezivanja podataka u više projekata u programe ili portfelje, mogućnost optimizacije podataka u planu, itd.

Mrežni plan osnovni je element mrežnoga planiranja i predstavlja grafički prikaz dinamike provođenja projektnih aktivnosti te njihovu međusobnu povezanost i redoslijed izvođenja (međuzavisnost aktivnosti), vremenski tijek pojedinih aktivnosti i trajanje cijelog projekta. Mrežni plan sastoji se od niza čvorova i niza veza kojima se navedeni čvorovi povezuju. Pritom čvor označava događaj ili aktivnost u planu, a u mrežnom se planu prikazuje krugom ako je događaj, odnosno kvadratom ako se radi o aktivnosti. Mrežni planovi mogu biti otvorenog i zatvorenog tipa.

Mrežni planovi zatvorenog tipa imaju samo jedan početni i jedan završni čvor, dok mrežni planovi otvorenog tipa imaju više početnih ili više završnih čvorova.

¹² Ova tehniku orijentirana je događajima za koje se vrijeme ne može sa sigurnošću odrediti, pa se stohastički računa najranije vrijeme događaja, najkasnije vrijeme događaja i tzv. zračnost događaja.

¹³ Prema <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=42227> (pristupljeno 07. svibnja 2020.)

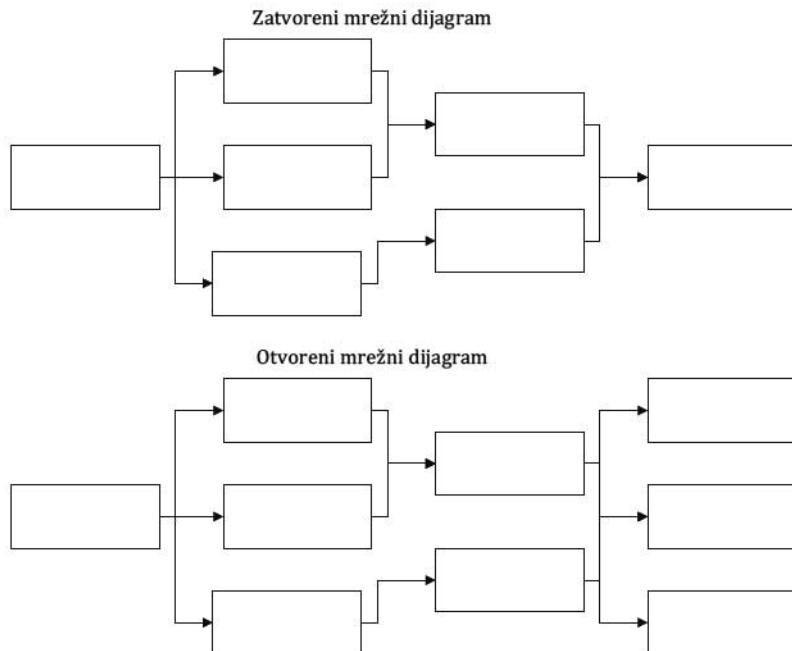
Postupak izrade mrežnog plana sastoji se od:

- analize strukture,
- analize vremena,
- analize troškova te
- korekcije i optimizacije plana.

Analiza strukture mrežnog plana podrazumijeva:

- pregled aktivnosti,
- određivanje veza između aktivnosti (analiza postoje li korelacije među aktivnostima tako da provedba jedne utječe na provedbu druge aktivnosti),¹⁴
- grafička priprema mrežnog dijagrama s označavanjem čvorova.

Grafikon 16.: Prikaz vrsta mrežnih planova



Izvor: pripremio autor

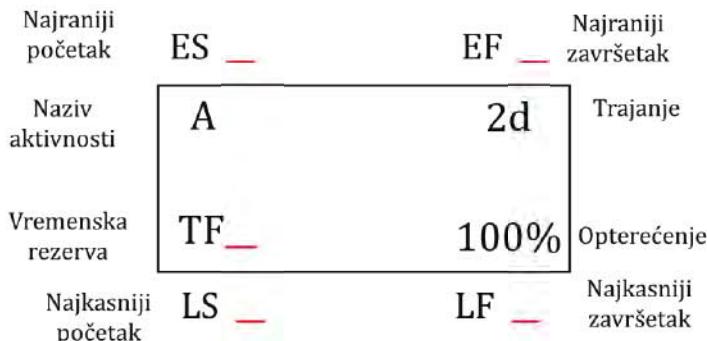
¹⁴ U praksi je često slučaj da neke aktivnosti obvezno slijede jedna iza druge (npr. prvo ide izrada idejnog projekta te potom ishođenje lokacijske dozvole), odnosno da započinju zajedno (primjerice izrada glavnog projekta i provođenje geomehaničkih istraživanja). Ponekad pojedine aktivnosti imaju zajednički kraj. Sve ove i druge slične međuodnose analizira se u ovom koraku.

Analiza vremena u mrežnom planu ima zadatak svakoj od prepoznatih aktivnosti utvrditi vrijeme trajanja (vrijeme izvršenja). Temeljem ovih podataka izračunava se ukupno očekivano vrijeme trajanja projekta te eventualne vremenske rezerve u njegovoj realizaciji. Pritom se za slijed aktivnosti koje bez vremenske rezerve slijede jedna drugu kaže da čine **kritični put**¹⁵ koji ujedno predstavlja i mjerodavno vrijeme provedbe ukupnog projekta. Svaka aktivnost na kritičnom putu naziva se kritičnom aktivnosti jer joj je ukupna i slobodna rezerva jednaka nuli. Ako se želi skratiti vrijeme trajanja projekta, potrebno je razmatrati skraćenje trajanja aktivnosti na kritičnom putu. Analiza vremena u mrežnom planu sastoji se od:

- određivanja vremenskih jedinica (sat, dan, tjedan, mjesec...),
- proračuna trajanja svake od aktivnosti i izbora izvršitelja,
- određivanja vremenskih veza između aktivnosti,
- proračuna u mrežnom dijagramu (proračun unaprijed, proračun unatrag i proračun vremenskih rezervi),
- određivanja kritičnih aktivnosti i kritičnog puta.

Vremenskim proračunom u mrežnom planu određuju se temeljni vremenski elementi svake projektne aktivnosti (čvora).

Grafikon 17.: Elementi bloka (čvora) mrežnog dijagrama



ES – najraniji početak aktivnosti (engl. *Early Start*)

EF – najraniji završetak aktivnosti (engl. *Early Finish*)

LS – najkasniji početak aktivnosti (engl. *Last Start*)

LF – najkasniji kraj aktivnosti (engl. *Last Finish*)

Izvor: pripremio autor

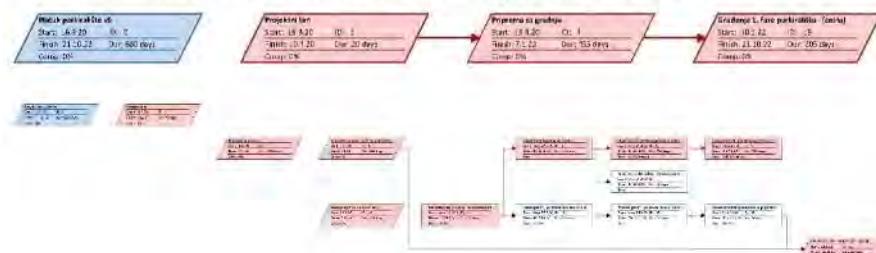
¹⁵ Zato što kašnjenje samo jedne aktivnosti unutar kritičnog puta ugrožava željenu dinamiku realizacije projekta.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Analiza troškova ima za zadatak planirati najbolji raspored resursa koji su nositelji troškova te dati projekciju projektnih troškova u vremenu (financijski tijek projekta).

Finalni korak u izradi mrežnog plana je **optimizacija**. Pritom je temeljni predmet ove faze analiza odnosa promjena troškova u funkciji vremena. Kvalitetnom provedbom ovog koraka može se utvrditi najpovoljniji rok realizacije projektnih aktivnosti, odnosno iznalaženje kraćeg roka provedbe aktivnosti uz najmanje povećanje troškova.

Grafikon 18.: Prikaz mrežnog plana uređenja parkinga na Platku



Izvor: pripremio autor

Slijed aktivnosti osjenčan crvenom bojom predstavlja kritičan put aktivnosti za uređenje razmatranog parkirališta.¹⁶

3.2.2.5. Dinamički plan provedbe projekta

Kad se pripremi popis aktivnosti te definiraju dionici zaduženi za njihovu provedbu, može se izraditi **dinamika provedbe te procjena proračuna projekta**. Upravo su to parametri koji se u provedbi projekta primarno koriste za praćenje dinamike realizacije projekta.

Dinamički plan provedbe projekta podrazumijeva da je za svaku (pod)aktivnost **poznat početak i kraj**. Pritom je razumljivo da je ukupno vrijeme trajanja projekta ovisno o trajanju projektnih (pod)aktivnosti. Pregledni prikaz dinamike provedbe projekta najbolje se iskazuje vremenskim rasporedom aktivnosti, takozvanim **gantogramom**. Primjer jednostavnog gantograma prikazan je u nastavku.

¹⁶ Kvadratići predstavljaju pojedinačne aktivnosti, dok su rombom predstavljene grupe aktivnosti.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Primjer složenijeg prikaza dinamičkog plana provedbe projekta dan je u nastavku.

Grafikon 20.: Složeniji dinamički plan provedbe projekta



Izvor: Projektni prijedlog za (su)financiranje na programu Horizont 2020. 2019.

Važno je da su svi elementi koji su grafički predstavljeni u dinamičkom planu provedbe jasno definirani i u tekstuallnom dijelu projekta. Dakle liste nositelja, isporuka ili ključnih prekretnica u projektu moraju biti vrlo detaljno elaborirane.

Kod projekata koje provode javni naručitelji **poseban izazov predstavlja procjena vremena trajanja postupka javne nabave**. Zato je prilikom planiranja projekta važno planirati dovoljno vremena za ovu aktivnost, uvažavajući iskustva vremena potrebnog za provođenje svake od aktivnosti na sličnim nacionalnim projektima.¹⁹

Nadalje, vrlo je važno planirati dovoljno vremena za početak i za završetak projekta. U početku projekta treba imati dovoljno vremena za formiranje tima, radnih skupina i angažiranje potrebnih eksperata, a na kraju projekta korisno je predvidjeti dovoljno vremena za pisanje završnih izvješća, prikupljanje i sistematiziranje potrebne finansijske i provedbene

¹⁹ Osobiti problem prilikom provedbe javnih projekata predstavlja dugotrajna procedura žalbenog postupka ako se isti pokreće tijekom provedbe postupka javne nabave. S obzirom na to da kod korištenja bespovratnih sredstava EU-a postoji vremenski određena dinamika provedbe projekta, kašnjenje u ovoj fazi može rezultirati kašnjenjem provedbe cijelogupnog projekta što za posljedicu nerijetko ima i finansijske korekcije.

dokumentacije, tj. dokaza za sve provedene aktivnosti, ostvarene nabave i realizirane troškove. Koliko god da je sva dokumentacija sustavno arhivirana tijekom projekta, izrada završnih izvješća uvijek je vremenski zahtjevan posao pa svakako treba predvidjeti vrijeme za to.²⁰

U konačnici, raspored provedbe projektnih aktivnosti treba jasno ukazivati na to da je projekt planiran tako da se aktivnosti provode učinkovito, a istovremeno da je realizacija realno izvediva.

3.2.2.6. Budžetiranje projekta

Budžetiranje projekta podrazumijeva procjenu ukupnih troškova za provedbu projekata. Ovisno o vrsti projekta te izvorima financiranja, postoji više različitih modela za strukturiranje procjene finansijskih troškova provedbe projekta. No u svim projektima ta se struktura troškova sastoji od:

- Troška osoba uključenih u provedbu projekta (uključuje trošak plaće²¹ i svih doprinosu, kao i trošak prijevoza, obroka i sl.).
- Općih ili režijskih troškovi u provedbi projekta (podrazumijevaju trošak struje, vode, papira za printanje, tonera i sličnih potreba za provedbu projekta).²²
- Troškova službenih putovanja (uključujući troškove putovanja, smještaja te dnevница).
- Vanjskih usluga - trošak vanjskih suradnika i stručnjaka (eksperata) potrebnih za provedbu projekata.
- Troška provedbe konkretnih projektnih aktivnosti:
 - Trošak opreme (trošak nabave semaforskih uređaja i sl.).
 - Trošak radova (npr. trošak izgradnje objekta i sl.).

Nadalje u provedbi projekta, nakon što se definiraju prihvatljivi troškovi za njegovu provedbu, moraju se definirati svi **troškovi i prema izvorima financiranja**. To zapravo znači da se, kod najjednostavnijih projekata koji uključuju samo partnerstvo dviju ili više strana, definira tko

²⁰ Preuzeto iz Cf. <http://www.closeup-filmfestival.eu/10-planiranje-aktivnosti-metodologija-raspored-u-vremenu-edu/> (pristupljeno 17. travnja 2020.).

²¹ Bruto 2 na plaći.

²² Obično se nominira određeni postotak u odnosu na projicirane troškove plaće djelatnika na projektu (npr. u projektima prekogranične suradnje oni su iznosili 10 % od troškova plaće, dok su u projektu Jačanje razvojnih kapaciteta, koji je provelo Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU-a tijekom 2019. godine s ukupnim trajanjem do 2023. godine, režijski troškovi iznosili 40 % od prijavljenih troškova za plaće djelatnika na projektu).

i u kojem iznosu (postotku) financira projekt (ili pojedinu projektnu aktivnost). Nešto složenije strukturiranje finansijskih troškova je ako se uz partnerstvo na projektima dobiva i bespovratno sufinanciranje od strane nacionalnog proračuna,²³ odnosno bespovratna sredstva programa EU-a.²⁴ Važno je znati da svaki od europskih fondova kojima se mogu (su)financirati projekti bespovratnim sredstvima ima točno definirane uvjete i pravila o prihvatljivim i neprihvatljivim troškovima za sufinanciranje na projektu, kao i o strukturiranju troškova ovisno o udjelu u sufinanciranju (potrebno za priznavanje troškova u provedbi projekata).²⁵ Dodatno se financiranje može osigurati i kroz bankarske zajmove (kredite) na način i pod uvjetima svake od banaka s kojima se sklapaju ugovori o kreditiranju. Ovakav oblik provedbe projekata prisutan je u pravilu ako nedostaje izvornih prihoda za financiranje vlastitog učešća u projektu. U finansijskoj perspektivi 2014. - 2020. razvijen je niz finansijskih mehanizama koji su kroz vrlo povoljne kreditne aranžmane²⁶ poticali provođenje pojedinih projektnih aktivnosti.

Sastavni dio projektnih prijava za bespovratno (su)financiranje sredstvima EU-a je **projektni proračun** (procjena očekivanih troškova). Pritom proračun može uključivati samo one stavke koje zadovoljavaju kriterije prihvatljivosti. U pravilu u jednoj od posljednjih faza evaluacije projektnog prijedloga, nakon preliminarnog prihvatanja, EU može zatražiti za izmjene i korekcije prijavljenog proračuna (engl. *Project Clearance*) prije dodjele bespovratnih sredstava.

Kada se govori o investicijskim projektima koji uključuju građenje, važno je prepoznati u kojem trenutku investitor dobiva vjerodostojna saznanja o vrijednosti investicije. S obzirom na projektnu dokumentaciju, idejni projekt strukturira projekt za potrebe ishođenja lokacijske dozvole te može dati vrlo načelnu procjenu troškova (po grupama aktivnosti). Glavnim projektom (koji se koristi kao podloga za ishođenje građevinske dozvole) moguće je izraditi i načelni troškovnik projekta (koji uključuje

²³ Koji podrazumijeva sufinanciranje iz izvornih proračunskih prihoda središnje Države, ali i regionalne te lokalne samouprave.

²⁴ Ovisno o programu postoje različiti omjeri bespovratnog (su)financiranja. Od maksimalnih 100 % na provedbi projekta (npr. često u programu Horizont 2020), preko u praksi najčešćih 85 % EU, a 15 % nacionalna komponenta, do sufinanciranja svega 20 % ili 30 % vrijednosti projekta (što je bio primjer prilikom sufinanciranja energetske obnove javnih objekata tijekom 2020. godine za razvijenije jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave).

²⁵ U finansijskog perspektivi 2014. - 2020. trošak PDV-a (u RH 25 %) nije bio prihvatljiv trošak za provedbu projekata te teret tog troška snose korisnici bespovratnih darovnica.

²⁶ Nerijetko s godišnjom kamatnom stopom između 0 % i 1,50 %.

sve bitne stavke projekta s procjenom količina i iznosa). Potom se tek u izvedbenom projektu razrađuju projektni detalji te izrađuje detaljan troškovnik s dokaznicom mjera za svaki od detalja čime se dobiva još veća preciznost. No tek po provedenom postupku nabave za pojedine projektne aktivnosti investitor će znati točnu vrijednost radova koja se ovisno o kvaliteti projektne dokumentacije i tijekom same provedbe projekta može mijenjati (kroz dodavanje dodatnih ili izvantroškovničkih radova (VTR)²⁷ ili smanjenjem dijela radova koji se neće izvoditi).

3.2.3. Provodenje projekta

Nakon izvršenja svih pripremnih radnji za provedbu projekta kreće se u fazu njegove provedbe. Ako su u pripremnoj fazi odrađene sve predrađuje u strukturiranju projektnih aktivnosti te usvojen Plan projekta, faza realizacije zapravo podrazumijeva operativnu provedbu projektnih aktivnosti utvrđenim redoslijedom od strane nominirane odgovorne osobe ili tima.

Pritom se operativna realizacija projektnih aktivnosti može podijeliti u dvije podfaze:

1. izvođenje ili realizacija projekta i
2. uvodenje projekta u sustav (operativni rad).

Projekt provodi formirani Projektni tim koji je odgovoran za to da se izvođenje projekta realizira i provodi prema u prethodnoj fazi utvrđenim pravilima i dinamikom iz **Projektnog plana**. Realizacija Projektnog plana podrazumijeva:

- integraciju projekta u procese financijskog upravljanja i procese ugovaranja i nabave,
- pravovremeno provođenje planiranih aktivnosti te
- stvaranje obveza i ostvarenje planiranih ciljeva na odgovarajući način i u skladu s elementima iz Projektnog plana.

U nastavku će se predstaviti temeljni elementi provedbe projektnih aktivnosti.

²⁷ Dodatnim radovima smatraju se radovi koji su troškovnički prepoznati i kao takvi ugovoreni, ali planirane količine veće su od planiranih. Izvantroškovnički radovi predstavljaju one radove koji u troškovniku izvorno nisu bili planirani, a neophodni su ili investitor želi da se oni provedu u cilju osiguranja pune funkcionalnosti projekta.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

3.2.3.1. Početni sastanak u provedbi projekta

Početni sastanak u provedbi projekta (engl. *Kick-off Meeting*) vrlo je važan za uspješnost njegove provedbe. Održava se sa svim partnerima u provedbi projekta kako bi se potvrdili dogovori vezani uz implementaciju, radni planovi i interna komunikacijska strategija. Na ovom početnom sastanku detaljno se elaboriraju svi projektni elementi, s posebnim naglaskom na projektne aktivnosti, odnosno obaveze pojedinih članova radnog tima i suradnika vezane uz njihovu provedbu. Potvrđuje se i upoznaje s organizacijskom i upravljačkom strukturom projekta te detaljno obrazlažu obaveze i odgovornosti svih dionika u provedbi projekta kao i formalni način međusobne komunikacije.

3.2.3.2. Rasподjela odgovornosti za provedbu projekta

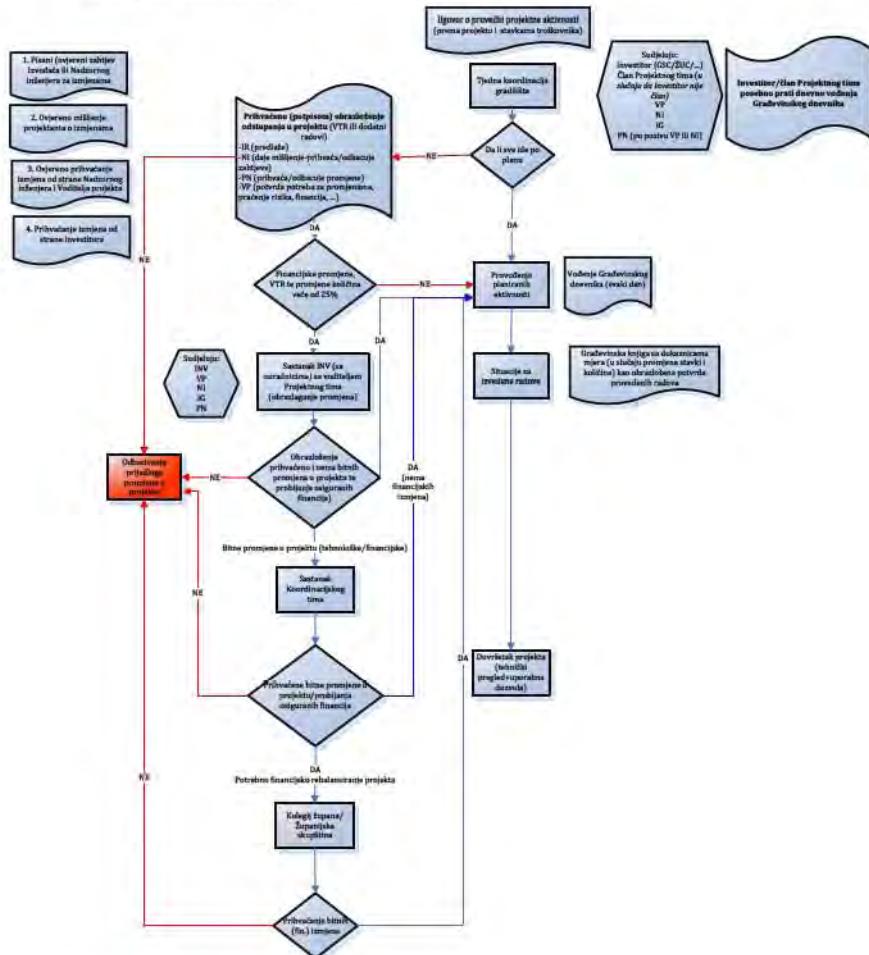
U okviru provedbe projekta jedan od temeljnih koraka prema njegovoj uspješnoj provedbi je jasna i nedvosmislena odgovornost za provedbu projekta.²⁸ Prilikom dekomponiranja projekta na sastavne dijelove (radne pakete i (pod)aktivnosti) potrebno je za svaku istaknuto cjelinu nominirati osobu (pravnu i fizičku osobu) odgovornu za njegovu provedbu. Nadalje potrebno je nominirati i sve članove projektnog tima za koje se smatra da se moraju uključiti u provedbu navedene (pod)aktivnosti. Pritom je prisutna vertikalna hijerarhija upravljanja projektom, što podrazumijeva da se koordiniranje rada niže razine aktivnosti ima koordinirati i uskladiti s uputama voditelja više razine aktivnosti kojoj razmatrana (pod)aktivnost pripada. Sama podjela odgovornosti u fazi pripreme projekta definirana je kroz WBS i dinamički plan provedbe projekta, a sada se samo potvrđuje. Pritom se posebno razmatraju potrebni ljudski, finansijski i ostali kapaciteti odgovornih tijela te prema potrebama provodi preraspodjela i korekcija pojedinih odgovornosti, a sve s ciljem osiguranja uspješne realizacije svih planiranih projektnih aktivnosti.

Primjer organizacije vođenja projekata najbolje se oslikava simuliranjem odgovornosti prilikom provođenja projekta gradnje. U nastavku se prikazuje temeljni slijed aktivnosti i komunikacija prilikom provedbe projekta gradnje te potrebne aktivnosti u slučaju potrebe izmjena elemenata Plana projekta.

²⁸ Više o organiziranju upravljanja projektom unutar institucija Cf. poglavlje 5.1. Temeljne organizacijske strukture.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Grafikon 21.: Vođenje projekata gradnje



Izvor: pripremio autor

Pritom su kao dionici u provedbi projekta gradnje na razini županije prepoznati:

- županijska skupština (usvaja projekt na razini ukupnih i godišnjih finansijskih sredstava),
- župan (usvaja godišnje planove rada),
- koordinacijski tim (priprema i strukturira temeljne elemente projekta te financiranje projekta),
- projektni tim (operativno prati provedbu projekta te priprema materijale za koordinacijski tim; u slučaju nepredviđenih radova

- traži obrázloženja projektanta, nadzornih inženjera i izvođača te donosi potrebne odluke),
- investitor (INV) provoditelj/ugovaratelj projektnih aktivnosti s izvođačima radova,
 - izvođač radova (IR) - zastupan po glavnom inženjeru gradilišta – IG,
 - voditelj projekta (VP) - koordiniranje projekta: provedba aktivnosti, dinamika, rizici, financije, koordinacija rada i sl.,
 - konzultant za pojedine specifične zahtjeve projekta (mišljenje spram posebnih dijelova projekta),
 - (glavni) nadzorni inženjer (NI) – glavni nadzorni inženjer te nadzorni inženjeri po pojedinim strukama (temeljem Zakona o gradnji) prate i verificiraju sve faze provedbe projekta u ime Naručitelja,
 - projektantski nadzor (PN) - optionalno; davanje mišljenja spram promjena u projektu u odnosu na projektna rješenja.

3.2.3.3. Komunikacija tijekom provedbe projekta

Tijekom trajanja projekta izuzetno je važno stalno održavati punu informiranost o provedbi projektnih aktivnosti. Pritom se misli na kvalitetnu informiranost i komunikaciju između:

- projektnih partnera²⁹,
- različitih upravljačkih struktura projekta,
- vanjskih izvodiča projektnih aktivnosti,
- sponzora projekta te
- svih ostalih zainteresiranih dionika.³⁰

Za uspješnu provedbu projekta potrebno je osigurati i koristiti suvremene digitalne kanale komunikacije. Projektni partneri trebaju imati pristup svoj potreboj projektnoj dokumentaciji te ostalim alatima za praćenje projekta.

Posebno je važno voditi računa da nema prekida komunikacije ni prema jednoj skupini dionika u provedbi projekta kako bi se osigurao proaktiv i motivirajući pristup u zajedničkom radu u dostizanju želenog cilja.

²⁹ Nerijetko se potvrđuje Ugovorom u partnerstvu (povrh Izjave o partnerstvu koja se potpisuje prilikom prijave za bespovratna sredstva) koji predstavlja povjerljivi dokument između partnera.

³⁰ Više u poglavljiju 3.2.3.5. Promidžba i vidljivost projekta.

Komunikacija unutar upravljačke strukture projekta treba pratiti zadane (i ugovorene/dogovorene) protokole komunikacije, a posebno protokole donošenja odluka s posebnim naglaskom na finansijske odluke tako da partneri budu aktivno uključeni.

3.2.3.4. Procesi nabave

Procedure nabave pokreću se za nabavu opreme potrebne za provedbu projekta ili izvršenje svih onih aktivnosti (usluga ili radova) koje članovi projektnog tima/partnerske institucije koje provode projekt ne mogu provesti sami.

Nabavna procedura vodi sklapanju ugovora o nabavi. Procedure nabave razlikuju se ovisno o prirodi ugovora (usluge, roba, radovi) i o visini vrijednosti nabave. Javnopravna tijela pritom su u obavezi provoditi javne nabave prema Zakonu o javnoj nabavi. Kod privatnih ulagača formalni postupak provedbe postupka nabave nije propisan kao obvezujući postupak kojeg naručitelj mora provoditi. Međutim kod korištenja finansijskih mehanizama, poput kredita, bespovratnog nacionalnog ili EU financiranja, i privatni poduzetnici i korisnici moraju se pridržavati temeljnih načela nabave. Pritom se korisnici bespovratnih sredstava EU-a koji nisu obveznici javne nabave moraju pridržavati Pravilnika o postupku nabave za neobveznike Zakona o javnoj nabavi za Programsko razdoblje 2014. - 2020.³¹

Nabavom se podrazumijeva pravovremena kupnja robe, radova ili usluga kojom se u isto vrijeme postiže sljedeće:

- ciljevi projekta,
- pravednost,
- poštenje i transparentnost kroz natjecanje,
- ekonomičnost i učinkovitost,
- najveća moguća vrijednost za plaćeni novčani iznos.

Kako bi se navedeno ostvarilo, prilikom provođenja postupka nabave potrebno se pridržavati sljedećih temeljnih načela:

- Provedba postupka nabave **ne smije diskriminirati** ponuditelje. Drugim riječima prilikom nabave **ne smije** biti diskriminacije

³¹ Vodič za postupke nabave neobveznika Zakona o javnoj nabavi može se preuzeti na: <https://www.safu.hr/datastore/filestore/341/Vodic-za-postupke-nabave-neobveznika-Zakona-o-javnoj-nabavi.pdf>

protiv proizvoda, usluga, dobavljača, ugovaratelja ili pružatelja usluga po bilo kojoj osnovi. Diskvalificiranje pojedinih ponuditelja moguće je temeljem objektivne procjene zbog tehničkih razloga ili zbog čimbenika vezanih uz kvalitetu i/ili sigurnost, no oni se mogu i trebaju objektivno procijeniti.

- Procedura nabave mora odražavati **pravedno tržišno natjecanje**. To znači da se svim potencijalnim ponuditeljima trebaju pružiti jednake informacije te jednake prilike/mogućnosti za sklanjanje ugovora o nabavi.³²

Prilikom pripreme natječajne dokumentacije potrebno je utvrditi **relevantne i objektivne kriterije** za odabir najpovoljnijeg ponuditelja. U pravilu se uz financijske kriterije (kriterije financijski najpovoljnije ponude) koristi i niz ekonomskih kriterija (poput brzine isporuke, rokova izgradnje, raspoloživosti određenih profila stručnjaka, iskustva ponuditelja...). Nerijetko se definiraju i minimalni ekonomski uvjeti koje ponuditelji moraju ispuniti da bi uopće mogli pristupiti natječaju, odnosno kandidirati se za provedbu sredstava. Svi propisani kriteriji moraju biti objektivni, ali i relevantni za provedbu nabavnog procesa.

Natječajna dokumentacija, odnosno dokumentacija za nadmetanje, sastoji se od općeg i tehničkog dijela. U općem se dijelu propisuju procedure i uvjeti provedbe natječajnog procesa, dok se u tehničkom dijelu jasno specificiraju roba, radovi ili usluge koji su predmet nabave. **Jasne specifikacije** predmeta nabave ključne su za uspješnu provedbu procesa, odnosno uspješnu realizaciju projektnih aktivnosti. Stoga specifikacije predmeta nabave („Tehničke specifikacije“ u slučaju natječaja za robu ili radove, „Opis posla“ u slučaju natječaja za usluge) trebaju biti prema referencama prepoznatih tehničkih specifikacija i, gdje je to potrebno, standardima osiguranja kvalitete uz odgovarajuće razine ovjere. Sve ovo u pravilu se definira u natječajnom troškovniku.

Da bi se postupak nabave uspješno proveo potrebno je primjerenio **objaviti natječaj** tako da se svi zainteresirani dionici mogu javiti i natjecati. Kod postupaka javne nabave sve javne nabave objavljaju se u elektroničkom oglasniku javne nabave koji je (kao digitalna platforma) dostupan svim potencijalnim ponuditeljima. Pritom se temeljem Zakona o

³² Primjerice svaka tvrtka ili stručnjak koji su sudjelovali u pripremi projekta ili natječajne dokumentacije moraju biti isključeni iz sudjelovanja u natječaju za njegovu provedbu temeljem tih pripremnih radova jer bi to predstavljalo nepravedno natjecanje.

javnoj nabavi dio nabava male vrijednosti³³ ne mora javno objavljivati. Međutim za takve nabave uobičajeno je provoditi postupak nabave u koji će direktnim pozivom naručitelja biti pozvana minimalno tri potencijalna ponuditelja. Dodatni učinak na uspješnu provedbu nabavnog procesa može biti i njegova učinkovita promidžba. Time se osigurava vidljivost natječaja, što je osobito važno kod nabave financirane javnim sredstvima, gdje oni koji nabavljaju usluge obično nisu stručnjaci iz tog područja. Po donošenju Odluke o nabavi svi ponuditelji se s istom moraju upoznati. Tijekom i nakon postupka javne nabave ponuditelji mogu zatražiti tumačenja ili uložiti žalbe, a sve s ciljem osiguranja transparentne i pravične provedbe postupka nabave.

Da bi se potencijalni ponuditelji na vrijeme mogli pripremiti za participiranje u postupcima nabave, javni ponuditelji (javnopravna tijela³⁴) obavezna su javno objaviti svoje **planove nabave**. To su dokumenti u kojima se na jednom mjestu zbirno prikazuju sve planirane nabave neke javne institucije te daju temeljni podaci o svakoj od nabava kao što su:

- naručitelj,
- predmet nabave,
- planirani početak i završetak nabave,
- procijenjena vrijednost nabave i sl.

Sljedeće ključno načelo je osigurati ponuđačima **adekvatne rokove**, odnosno dovoljno vremena za odgovor na objavu natječaja i ikaze interesa za potrebe strane koja nabavlja robu/usluge, za odgovore na pozive za sudjelovanje u natječaju te za pripremu i predaju ponuda.

³³ Prema Zakonu o javnoj nabavi [97] nabavama male vrijednosti se podrazumijevaju nabave do 200.000 kn za robu i usluge te do 500.000 kn za radove.

³⁴ Prema Zakonu o regionalnom razvoju [103] javnopravnim tijelom se smatra tijelo državne uprave, drugo državno tijelo, tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i pravna osoba koja ima javne ovlasti.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Tablica 7. Izvod iz Plana nabave ŽUC PGŽ za 2020. – stranica 1 od 14

**ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA ČESTE
PRIMORSKO GORANSKE ŽUPANIJE
51000 RIJEKA, Nikole Tesle 9/X**

KLASA: 400-02/19-01/6
URBRD: 2170-01/02-19-01/7, URBRD: 2710/01-01-01/5-19-17 donesene na 24. sjednici Županijske skupštine Primorsko-goranske županije održanoj 29.11.2018. god., Ravnatelj Županijske uprave za ceste Primorsko-goranske županije donosi:

PLAN NABAVE
roba, radeva i usluga za 2020. godinu

O - REDOVITO ODRŽAVANJE ŽUPANIJSKIH I LOKALNIH CESTA NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.
Interni oznaka	Predmeta finan. Plana	Predmet nabave	CPV oznaka	Vrsta	Procijenjena vrijednost nabave (kn)	Vrsta potrebe	Predmet podjeljen na grupe	Skup ili ee ugovor ili okvirni sporazum	Planirani početak potpisnika	Planirani trajanje ugovora ili okvirnog sporazuma	Evidencijski broj radnje	Napomena
0-1.1.	PR02306	Redovito održavanje županijskih lokalnih cesta na području Primorsko-goranske županije za razdoblje od 01.01.2020. godine do 31. prosinca 2019. godine.	45233041-9	radovi	29.600.000,00	obvezni	NE	ugovor	sigurno	od 01.01.2020. do 31.12.2020.	0-1.1.-17-VV	Ugovor tomečki stvarnoj opravdaji
0-2.1.	PR02397	Nabava soli za posipavanje kolika	31927100-2	roba	2.400.000,00	obvezni	DA	Ugovor sklopljen Priručnik cesta d.o.o.	sigurno	2019. – 2021.	D-2.1.-19-MV	neobična potreba Mjeljivo ceste d.o.o.

1/14

Izvor: <http://zuc.hr/2019/12/05/plan-nabave-za-2020-godinu/> (od 15.5.2020.)

3.2.3.5. Promidžba i vidljivost projekta

Prilikom provedbe projekta i u određenom roku nakon njegove provedbe, često je potrebno osigurati njegovu promidžbu i vidljivost, osobito kod provedbe javnih projekata. Pritom je navedena aktivnost standardna obaveza koju svi korisnici bespovratnih sredstava EU-a moraju ispuniti. Dakle obaveza je jasno istaknuti sve izvore financiranja projekta. Zbog toga je EU pripremila sveobuhvatne smjernice o komunikaciji i vidljivosti³⁵ koje obuhvaćaju savjete i naputke vezane uz:

- utvrđivanje ciljne publike,
- pripremu Komunikacijskog plana,
- predloške i elemente vizualnog identiteta EU-a,
- kako zatražiti savjet od Europske komisije - Delegacije, Odjela za komunikaciju,
- materijale koji ne zadovoljavaju zahtjeve vidljivosti i čiji bi se troškovi mogli smatrati neprihvatljivim!

³⁵ Primjer Priručnika za komunikaciju i vidljivost dostupan je na: http://arhiva.struktumifondovi.hr/UserDocsImages/Publikacije/Visibility_hrvengl.pdf

Obvezni elementi vidljivosti vezani za EU fondove su:

- EU zastava,
- izjava o financiranju,
- odricanje od odgovornosti treba biti uključeno u sve materijale vidljivosti te
- kontakt podaci u slučaju potrebe za dodatnim informacijama o projektu (e-mail, poveznica na internetsku stranicu itd.).

Nerijetko se kod projekata (su)financiranih sredstvima EU-a zahtijeva poseban radni paket povezan s komunikacijom i vidljivost, ali i diseminacijom te implementacijom (eksploatacijom) rezultata projekta. Pritom **komunikacijske aktivnosti podrazumijevaju promociju rezultata projekta i projektnih aktivnosti širokoj društvenoj zajednici**, uključujući medije i javnost. Cilj je doprijeti do društva u cjelini.

Prvi korak u osiguranju vidljivosti projekta je definiranje vizualnog identiteta projekta (logo projekta) u cilju osiguranja intuitivne prepozнатljivosti po svim razinama.

Komunikacijske aktivnosti moraju se kvalitetno promišljati te implementirati od samog početka projektnih aktivnosti. Moraju se bazirati na suvremenim komunikacijskim kanalima i alatima s jasnim usmjerenjem prema ciljanim skupinama što se postiže jasno definiranim ciljevima komunikacije. U tome je potrebno voditi računa da se podaci komuniciraju na pravoj razini (EU, nacionalnoj, regionalnoj ili lokalnoj) te putem kvalitetnih komunikacijskih kanala:

- jednosmjerna komunikacija:
 - internetska stranica,
 - informacija za medije (engl. *Press release*),
 - brošure i letci,
 - jumbo plakati,
 - radijski i televizijski prilozi,
 - reklamni materijal (bedževi, majice, kišobrani, šalice)
 - itd.
- dvosmjerna komunikacija:
 - sajmovi,
 - posjeti školama i visokoškolskim institucijama,
 - internetske debate,
 - društvene mreže
 - itd.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Za razliku od komunikacije, **diseminacija** podrazumijeva promociju projektnih rezultata tijekom cijelog životnog ciklusa projekta grupama dionika (istraživači i znanstvenici, poslovna zajednica, donosioci odluka i dr.) potencijalno poslovno zainteresiranim za projekt i projektne rezultate.

Implementacija projektnih rezultata (engl. *Exploitation*) podrazumijeva mogućnost korištenja projektnih rezultata (tijekom i nakon provedbe projekta) u komercijalne svrhe ili u cilju unapređenja regulative kao potpora ispunjavanju općih gospodarskih i društvenih ciljeva.

Generalno se može reći da diseminacija pomaže podizanju svijesti o određenoj temi, dok se implementacija fokusira na osiguranje primjene rezultata projekta.

3.2.4. Praćenje i kontrola projekta

Kontrola je vrlo važan čimbenik u vođenju projekta i to kao instrument upravljanja namijenjen osiguranju učinkovite optimalizacije i izvršavanja srednje velikih i velikih projekata. Kontrola je i važan instrument u sprječavanju odstupanja i nepravilnosti tijekom izvođenja projekta.

3.2.4.1. Izvještavanje o provedbi projekata

Realizacija Projektnog plana podrazumijeva faznu i kontinuiranu kontrolu kvalitete nastalih ishoda pojedinih projektnih aktivnosti, obradu dokumentacije i periodično izvještavanje naručitelja (projektnog i upravljačkog tima).

Temeljni je smisao izvještavanja o provedbi projekta praćenje napretka izvršenja projektnih aktivnosti s ciljem utvrđivanja razlika u odnosu na plan upravljanja projektom. Ako se utvrde određena odstupanja, predlažu se i poduzimaju odgovarajuće korektivne aktivnosti kako bi se postigli željeni rezultati te poštivali zadani projektni rokovi.

Samo izvještavanje o provedbi projekta strukturirano je na nekoliko različitih razina, primjer kojih mogu biti:

- operativna razina izvještavanja i praćenja,
- praćenje projekta od strane projektnog tima,
- praćenje projekta od strane koordinacijskog/upravljačkog tima te
- informiranje investitora o statusu projektnih aktivnosti.

Svaka od razina informiranja obuhvaća drugačiju strukturu i razinu detalja informacija koje se predstavljaju. Na najnižoj, **operativnoj razini**, na tjednoj (dnevnoj) bazi prati se provedba projektnih aktivnosti te koordiniraju potrebnii operativni koraci u njihovoju provedbi. Na razini investicijskih, a osobito građevinskih projekta, uobičajeno je da se na **tjednim radnim sastancima** predstavnici investitora, nadzorni inženjeri i inženjeri izvođača radova informiraju te koordiniraju operativne tjedne projektne aktivnosti. Pritom je zakonski regulirano da izvođač radova na dnevnoj bazi mora ispunjavati **građevinski dnevnik** čiju istinitost i točnost mora ovjeriti nadzorni inženjer koji bi također dnevno morao biti na gradilištu. Pomoći alat u vođenju građevinskog dnevnika je **građevinska knjiga** koju po potrebi ispunjava investitor, uz suglasnost i supotpis nadzornog inženjera te projektantskog nadzora ako je ugovoren, za sve izmjene i dopune potrebne za provedbu projekta. U građevinskoj knjizi je posebno važno da se jasno grafički prikažu te tekstualno (računski) obrazlože tražene izmjene te koje moguće dodatno dokažu kroz izradu dokaznice mjera.

Iako predstavnik projektnog tima u pravilu prisustvuje tjednim sastancima, intenzitet sastanaka projektnog tima ovisi o projektnoj fazi i vrsti projekta. U pravilu u ranijim fazama projekta intenzivniji su susreti s obzirom na to da je projekt tek u pripremi ili ranoj fazi provođenja. U kasnijim fazama dogovaraju se periodički sastanci **projektnog tima** (primjerice **mjesečni**) na kojima se prati ostvarenje Plana projekta po svim njegovim parametrima (aktivnosti, financije...).

Izvešćivanje **Upravljačkog (koordinacijskog) odbora (timu)** u pravilu se provodi kvartalno (svaka tri mjeseca) s tim da Projektni tim prema potrebi može i intenzivnije komunicirati s Upravljačkim timom. Ovo je osobito bitno u trenutku kada dolazi do promjena u provedbi projekta koje mogu utjecati na kvalitetu, rokove ili cijenu projekta. Suglasnost za takve promjene obavezno mora dati Upravljački (koordinacijski) tim. Voditelj projektnog tima kompletira projektu dokumentaciju i kroz izvješće o realizaciji projekta, ishode projekta prezentira Upravljačkom odboru projekta koji u skladu s postavljenim kriterijima odlučuje o:

1. Prihvaćanju realizacije projekta sukladno planskim dokumentima i prelasku u fazu zatvaranja projekta ili vraćanju projekta na doradu u uvjetima odstupanja od očekivanih kriterija.
2. Reprogramiranju u uvjetima odstupanja realizacije od Projektnog plana.

Posljednja razina **izvještavanja o provedbi projekta je izvještavanje prema čelnim osobama investitora** (upravama trgovačkih društava i sl.). U pravilu takvi izvještaji o realizaciji projekta daju se na **polugodišnjoj i/ili godišnjoj** razini. Pritom se moraju dati osvrti na sve elemente navedene u Projektnom planu kao što su:

1. Detaljan opis i obrazloženje ostvarenja ciljeva projekta i izvršenja aktivnosti iz gantograma Projektnog plana.
2. Obrazloženje o utrošenim finansijskim resursima.
3. Obrazloženje o provedenoj kontroli kvalitete i funkcionalnom testiranju očekivanog ishoda projekta.
4. Obrazloženje spram upravljanja rizicima.

Prilikom realizacije projekta može doći i do određenih odstupanja od zacrtanog projekta iz prethodne faze. Do tih odstupanja obično dolazi zbog promjene uvjeta u kojima se projekt realizira, ali često i zbog neadekvatnog i nedovoljno razrađenog projekta iz prethodne faze. Upravljanje promjenama podrazumijeva i reprogramiranje projektnog plana što mora biti prihvaćeno od investitora (projektnog sponzora) te upravljačkog tima projekta (osobito ako dolazi do bitnih promjena u strukturi i finansijskom obujmu projektnih aktivnosti).

3.2.4.2. Izvještavanje o projektima financiranim bespovratnim sredstvima EU-a

Osim općenitog sustava nadzora, kontrole i izvještavanja, kod projekata financiranih iz finansijskih izvora poput kredita ili bespovratnim sredstvima potrebno je redovito dostavljanje pisanih tehničkih i finansijskih izvješća o dinamici provedbe projekta, s relevantnom originalnom dokumentacijom, i tijelima za kontrolu provedbe projekta davatelja kredita ili bespovratnih potpora. Taj proces izvještavanja obično se provodi **na tromjesečnoj/šestomjesečnoj bazi** te na kraju projekta. Ovakva izvješća ujedno predstavljaju osnovu za isplatu ugovorenih sredstava. Cjelokupni izvještajni zahtjevi sadržani su u Ugovoru o dodjeli sredstava te u pravilu navedena tehnička i finansijska izvješća uključuju:

- Indikativni sadržaj obaveznih tehničkih izvješća:
 - podaci o napredovanju aktivnosti,
 - podaci o projektnim rezultatima,
 - podaci o učinku projekta,
 - slijed i strukturu izvještajnog predloška,
 - opis provedenih aktivnosti,

- u slučaju potreba za modifikacijom projekta potrebno ih je dobro dokumentirati i opravdati,
- detaljan opis toga što je projekt postigao,
- razinu postignuća navedenih projektnih ciljeva,
- dodatke i priloge izvješća.
- Indikativni sadržaj obaveznih finansijskih izvješća:
 - projektni troškovi (standardiziranim obrascima),
 - kopije dokazne dokumentacije,
 - preslike tablica za bilježenje radnih sati/dana (engl. *Time Sheets*),
 - provjera finansijskih izvješća u odnosu na ugovor te dokazne dokumentacije:
 - prihvatljivost troškova,
 - sukladnost s prijavnim obrascem,
 - korištenje ispravnog deviznog tečaja,
 - odgovarajuća dokazna dokumentacija,
 - PDV nije uključen,
 - značajna odstupanja od planiranih troškova.

Tablica 8.: Obrazac izvješća o napredovanju projekta

IDENTIFIKACIJA IZVJEŠĆA	Redni broj	
	Izvještajno razdoblje	
	Datum podnošenja	
	Broj dopune	
	Datum podnošenja dopune	
IDENTIFIKACIJA PROJEKTA	Šifra projekta	
	Skraćeni naziv	
	Puni naziv	
	Početak provedbe	
	Završetak provedbe	
IDENTIFIKACIJA KORISNIKA	Šifra korisnika	
	Skraćeni naziv	
	Puni naziv	
	Podaci o ovlaštenoj osobi	
	Podaci o kontakt osobi	

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

I. NARATIVNO IZVJEŠĆE

1. Sažetak provedenih aktivnosti u izvještajnom razdoblju:
2. Detaljno obrazloženje provedenih aktivnosti u izvještajnom razdoblju:
2.1. AKTIVNOST 1
Naziv aktivnosti
Obrazloženje
Ostvarenje pokazatelja
Popis isporučevina/dokaza ostvarenja pokazatelja
Obrazloženje odstupanja od plana
2.2. AKTIVNOST 2
(...)

II. FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

1. Popis troškova
R.br.
Vrsta troška
Dobavljač
Pravni temelj
Obrazloženje
Dokument
Iznos
2. Obrazloženje odstupanja od plana

III. PRILOZI:

1. dinamički plan,
2. finansijski plan,
3. plan nabave,
4. popis ugovora/narudžbenica,
5. popratna dokumentacija.

Izvor: Luka Dragojević, Rijeka, 22. 4. 2020., neobjavljeno

Svaki program iz kojega se ostvaruje (bespovratno) financiranje ima zadana pravila i dinamiku vezanu uz izvještavanje o provedbi projekta. U nastavku je prikaz temeljnih izvještaja koji se pripremaju za sve operativne programe koji su se tijekom finansijske perspektive 2014. - 2020. provodili u RH.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Tablica 9.: Izvještaji po EU projektima za operativne programe koji se provode u RH, a za koje je nadležna Središnja agencija za financiranje i ugovaranje RH

Red. br.	NAZIV	FUNKCIJA*	DINAMIKA
1.	Izvješće o napretku - Zahtjev za nadoknadom sredstava (ZNS)**	Korisnik izvještava SAFU o napretku projekta s 2 aspekta: <ul style="list-style-type: none"> • izvršenja planiranih aktivnosti, postizanja ciljanih vrijednosti i indikatora te • finansijskog aspekta. 	15 dana od isteka svaka tri mjeseca od sklapanja Ugovora
2.	Početni plan ZNS-ova	Korisnik navodi broj ZNS-ova koje je obvezan podnijeti te se za svaki pojedinačno navodi planirani iznos potraživanih sredstava.	10 dana od dana zaprimanja obrasca od SAFU
3.	Plan nabave***	Plan nabave primarno se ispunjava u obrascu koji je sastavni dio dokumentacije unutar poziva na koji je projekt prijavljen. Alternativno, popunjava se na obrascu koji dostavlja SAFU nakon potpisa Ugovora.	Najkasnije 10 radnih dana od dana stupanja Ugovora na snagu, izmjene po potrebi
4.	Završno izvješće o provedbi projekta, odnosno ZNS	Korisnik prijavljuje završne rezultate te procjenjuje rezultate projekta u odnosu na planirane ciljane vrijednosti, pojašnjava horizontalne aspekte, učinke projekta, učinke informiranja i komunikacije, vlasništvo nad opremom itd.	30 dana od isteka razdoblja provedbe projekta

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Red. br.	NAZIV	FUNKCIJA*	DINAMIKA
5.	Izvješće nakon provedbe projekta	Korisnik izvještava o kontinuiranom ispunjenju indikatora (ciljnih vrijednosti pokazatelja) koji su bili zadani projektom.	30 dana nakon isteka svake godine od datuma završetka razdoblja provedbe projekta. Broj godina je definiran Posebnim uvjetima Ugovora

* Obveza dostave predmetnih izvještaja definirana je Općim dijelom Ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava.

** Uz sam obrazac prilaže se sljedeća dokumentacija, odnosno dokazi o:

- provedenim aktivnostima (npr. posebna izvješća, potpisne liste, fotografije itd.),
- provedenoj nabavi (dokumentacija, ponude, zapisnici, odluke, ugovori, fotografije),
- ostvarenim indikatorima (ovisno o prirodi projekta),
- ostvarenim troškovima (npr. platne liste, putni nalozi, narudžbenice, računi, situacije za plaćanje radova, bankovni izvodi, konto kartice itd.) i dr. ovisno o prirodi projekta.

*** U svakom ZNS-u izvještava se o statusu svake pojedine nabave iz Plana.

Izvor: Luka Dragojević, Rijeka, 17. 4. 2020., neobjavljeno

Kako je rečeno, iako je smisao izvještavanja i praćenja provedbe projekata za sve projekte isti, postoje određene tehničke razlike u sustavima i načinima izvještavanja. Jedan od primjera je metodologija koja se koristi za provođenje INTERREG MED programa teritorijalne suradnje za koje je u RH nadležno tijelo Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU-a. Izvještavanje u ovom programu detaljno je propisano programskim smjernicama na dvije razine:

- programskoj razini, izrađuje Zajedničko (tehničko) tajništvo programa (engl. *Joint Secretariat*),
- razini države članice, npr. „Smjernice o prihvatljivosti troškova za hrvatske projektne partnere“ koje izrađuje nadležni

nacionalni ured za kontrolu prve razine (FLC) pri Ministarstvu regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (MRRFEU).

Tablica 10.: Izvještaji za program teritorijalne suradnje „INTERREG MED Programme Manual“

Red. br.	NAZIV	FUNKCIJA	DINAMIKA
A)	Izvješće o napretku (Projekta) (engl. <i>(Project) Progres Report</i>)	<p>Riječ je o izvješću na razini cijelog projektnog partnerstva. Obveza je definirana u Ugovoru o dodjeli sredstva (engl. <i>Subsidy Contract</i>). Podnosi ga vodeći partner (engl. <i>Lead partner</i>; LP) putem internetske aplikacije te sadrži:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvješća o napretku od svakog partnera • potvrde o prihvatljivosti troškova (certifikate) svakog partnera izdane od njegovog FLC-a • zahtjev za plaćanjem (engl. <i>Payment Claim</i>) • prilaže se sve izrađene isporučevine i/ili dokazi postignutih indikatora u izvještajnom razdoblju. 	<p>U pravilu obuhvaća polugodišnja, odnosno izvještajna razdoblja od šest mjeseci.</p> <p>Krajnji rok za podnošenje od strane vodećeg partnera je 3 mjeseca od kraja izvještajnog razdoblja</p>
B)	Izvješće o napretku Partnera (engl. <i>Partner Progres Report</i>)	<p>Riječ je o izvješću na razini pojedinog partnera. Obveza je u pravilu detaljnije definirana u Partnerskom sporazumu i/ili uputama vodećeg partnera. Podnosi ga Partner putem internetske aplikacije. Narativni i finansijski dio odobrava vodeći partner. Finansijski dio ovjerava FLC.*</p>	<p>U pravilu se primjenjuje rok zadan od strane FLC-a koji za hrvatske partnere iznosi 10 dana od dana završetka izvještajnog razdoblja</p>

* Izvješće o napretku Partnera za polugodišnje razdoblje (engl. *Partner Progres Report*)

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Red. br.	NAZIV	FUNKCIJA
	Narativno izvješće	<p>Dostavlja se vodećem partneru putem internetske aplikacije.</p> <p>Sadrži informacije o izvršenim aktivnostima, ostvarenim indikatorima i izrađenim isporučevinama u izvještajnom razdoblju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaci o partneru, • sažetak izvještajnog razdoblja, • opis izvršenih aktivnosti po radnim paketima, • obrazloženje odstupanja od plana, • popis i obrazloženje ostvarenih indikatora, • popis i obrazloženje izrađenih isporučevina, • popis i obrazloženje uključenih ciljanih skupina.
	Financijsko izvješće	<p>Dostavlja se vodećem partneru putem internetske aplikacije.</p> <p>Sadrži popis plaćenih troškova partnera i sve informacije o njima, uključujući podatke o postupcima nabave, ugovorima i dobavljačima te podatke o popratnim dokumentima (računima i bankovnim izvadcima).</p>

Red. br.	NAZIV	FUNKCIJA
	Popratna dokumentacija	<p>Dostavlja se FLC-u te sadrži sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projekt: prijavni obrazac, ugovor, sporazum, pravilnik o radu, pravilnik o nabavi i druge interne akte, računovodstvene evidencije, analitike zaposlenih te sve njihove izmjene i dopune/anekse, • troškove osoblja: odluka o imenovanju, popis djelatnika na projektu, opis posla pojedinog djelatnika, periodični izvještaj djelatnika, ugovor o radu/rješenje, platna lista, bankovni izvod, JOPPD obrazac, izračun troškova osoblja, • troškove putovanja: putni nalog, račun, karta, dokaz o isplati, dokaz o provedenim aktivnostima (pozivi, zapisnici, liste prisutnih, fotografije i sl.), • troškove vanjskih stručnjaka i usluga: kompletna dokumentacija javne nabave, ugovor, račun, izvještaj o obavljenom poslu, dokaz o isplati, dokaz o provedenim aktivnostima (npr. studije, istraživanja, fotografije, potpisne liste), • troškove opreme: odobrenje zajedničkog tajništva programa (ako oprema nije bila predviđena u prijavnom obrascu), kompletan dokumentacija javne nabave, ugovor, račun, dokaz o dostavi i instalaciji opreme (dostavnica, fotografija), dokaz o isplati, izračun amortizacije - u slučaju opreme koja je podložna amortizaciji).
	Komunikacijsko izvješće	<p>Dostavlja se partneru nadležnom za komunikacijske aktivnosti. Sadrži informacije o izvršenim komunikacijskim aktivnostima, ostvarenim indikatorima i izrađenim isporučevinama u izvještajnom razdoblju te dokaze o njihovom ostvarenju (npr. objave u medijima, objave na internetskoj stranici, članci u glasilima (<i>newsletter</i>), konferencije, prezentacije, radionice, događanja, fotografije, potpisne liste).</p>

Izvor: *INTERREG MED Programme Manual*. 2017. European Commission. Brussels. prilagodio Luka Dragojević, Rijeka, 17. 4. 2020.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Kako je ranije rečeno, ako je projekt financiran korištenjem finansijskih alata (poput kredita) ili bespovratnih sredstava (nacionalnih ili EU-a), tada su obavezna periodička izvještavanja o statusu projekta i prema kontrolnim tijelima institucija koja su sredstva odobrila. Pritom je nerijetko potrebno, s obzirom na ugovoreni način isplate sredstava, potraživati sredstva za provedbu projekta temeljem stvarno realiziranih aktivnosti. U pravilu se ovakvi zahtjevi podnose u periodičkim koracima (kvartalno ili polugodišnje) za ugovorene (prihvatljive) troškove i izdatke. Pritom metode koje se koriste u zahtjevima za nadoknadu sredstava (ZNS) mogu biti:³⁶

- isplata sredstava nakon što ih je korisnik sredstava (investitor) ili partner isplatio (u nastavku teksta: **metoda nadoknade**) ili
- isplata sredstava prije nego što ih je korisnik sredstava (investitor) ili partner isplatio (u nastavku teksta: **metoda plaćanja**).

U pravilu korisnik sredstava ima pravo izabrati hoće li zahtjevom za nadoknadu sredstava potraživati izdatke po metodi nadoknade, troškove po metodi plaćanja ili kombinacijom navedenih metoda. Pritom je važno da se plaće, ostali troškovi osoblja i dnevnice mogu se potraživati samo po metodi nadoknade.

Metodom nadoknade korisnik sredstava u ZNS-u traži nadoknadu već plaćenih izdataka:

1. korisnik izvrši plaćanje dobavljaču,
2. dostavlja ZNS (uz dokumentarne dokaze o nastanku troška i izvršenim uplatama za nastale troškove) i traži nadoknadu sredstava,
3. po odobrenju ZNS-a obavlja se isplata prihvaćenog troška korisniku.

Metodom plaćanja Korisnik u ZNS-u potražuje sredstva za izdatke koji nisu plaćeni:

1. korisnik dostavlja ZNS u kojem navodi izdatke koje tek treba platiti, uz dokaze nastanka troška,

³⁶ Ova pravila primjenjuju se temeljem Općih uvjeta koji se primjenjuju na projekte financirane iz europskih strukturnih i investicijskih fondova u finansijskom razdoblju 2014. - 2020. Više na https://www.safu.hr/datastore/filestore/10/Prilog_2_2.pdf

2. po odobrenju ZNS-a provodi se plaćanje prihvaćenih izdataka korisniku,
3. dokumentarni dokaz o plaćanju prihvatljivih troškova korisnik podnosi nakon izvršenja plaćanja dobavljačima/izvođačima/pružateljima usluga – u roku 10 dana od dana primitka uplate sredstava.

Prilikom apliciranja za povlačenje i korištenje ugovorenih (bespovratnih) sredstava posebno je važno voditi računa o prijavi samo onih troškova koji su sa stanovišta davatelja finansijskih sredstava unaprijed (i ugovorno) određeni kao prihvatljivi.³⁷ Generalno govoreći prihvatljivi troškovi kod provedbe projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima EU-a, osim troškova konkretno provedenih aktivnosti u projektu (gradnja/analiza/studije/...) mogu biti i drugi troškovi uz uvjet da su **prikazani u projektnoj prijavi te prihvaćeni prilikom ugovaranja bespovratnog (su)financiranja.**³⁸

1. Troškovi osoba uključenih u provedbu projekta

Koristite se za plaćanje osobnih dohodata i naknada osoblju koje su zaposlili korisnici bespovratnih sredstava. Ovaj trošak uključuje plaće i troškove socijalnih davanja te ostale naknade koje su dio plaće. Pritom plaće i troškovi ne smiju prelaziti iznose koje korisnik bespovratnih sredstava, odnosno partneri, inače snose po tim stavkama.

2. Troškovi službenih putovanja

Troškovi za službena putovanja mogu biti prihvatljivi troškovi u provedbi projekta bilo da se radi o troškovima djelatnika koji putuje zbog potrebe projekta (međudržavno i/ili međuregionalno) ili troškovi prijevoza za stručnjake koji putuju za potrebe projekta. Uključuje troškove putovanja, smještaja te dnevnicu.

3. Oprema i potrošni materijal

³⁷ U općim uvjetima za korištenje bespovratnih sredstava strukturnih i investicijskih fondova EU dozvoljava (su)financiranje svih aktivnosti započetih na provedbi projekata u tekućoj finansijskoj perspektivi, pa i u dijelu aktivnosti koje su započele (ali nisu dovršene) prije zaključenju ugovora o (su)financiranju. No po pojedinim pozivima ovo opće pravilo može se izmijeniti tako da su prihvatljivi samo oni troškovi koji su nastali nakon potpisivanja ugovora o sufinciranju.

³⁸ Cf. poglavljje 3.2.2.6. Budžetiranje projekta.

3. Procesi upravljanja životnim ciklusom projekata

Nabava opreme i potrošnog materijala može predstavljati prihvatljiv trošak. Procedure nabave detaljno su opisane u relevantnim priručnicima o nabavi i natječajnoj dokumentaciji.

4. Troškovi lokalnog ureda/projektni troškovi

Prihvatljivi troškovi pod ovom stavkom su troškovi koji nastanu u slučaju da se za potrebe implementacije projektnih aktivnosti otvara novi ured/prostor za trening.

5. Ostali troškovi, usluge

Za potrebe provedbe projekta mogu biti prihvatljivi troškovi usluga potrebnih za implementaciju ugovorenih projektnih aktivnosti poput pripreme i izdavanja publikacija, prijevoda, organiziranja događanja itd.

6. Rezerva u slučaju nepredviđenih situacija

Rezerva u slučaju nepredviđenih situacija može se koristiti samo za neočekivane troškove do kojih dođe tijekom provedbe ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava, uz prethodno odobrenje ugovornog tijela.

7. Administrativni troškovi

Postotak finalno odobrenih, ukupnih direktnih prihvatljivih troškova može se voditi kao indirektni troškovi kojima se pokrivaju fiksni administrativni troškovi korisnika bespovratnih sredstava. Ti su troškovi prihvatljivi pod uvjetom da:

- ne prelaze definirani postotak direktnih troškova³⁹ te
- ne uključuju troškove koji se evidentiraju pod nekom drugom stavkom proračuna.

3.2.5. Završetak projekta

Po završetku svih projektnih aktivnosti projekt kreće s operativnim radom. Formaliziranje dovršetka projektnih aktivnosti provodi se kroz formalni postupak zaključenja projekta te pripreme završnog izvješća koje se često naziva i analiza uspješnosti projekta. Zadatak ovog izvješća je:

³⁹ Udio indirektnih troškova projekta izračunava se na kraju provedbe projekta temeljem stvarnih troškova projekta. Iznos varira od programa do programa, no u pravilu se kreće do 15 % direktnih troškova projekta.

- rezimirati ukupne provedene projektne aktivnosti i njihov finansijski trošak,
- izvršiti analizu učinka i ocjene uspješnosti projekta (ili njegovog dijela) i o tome izvijestiti nadležna tijela (donosioce odluka, upravu...) te
- izvješće o naučenim lekcijama u provedbi projekta.

Dakle Završno izvješće daje ocjenu i stupanj uspješnosti i ostvarenja željenih projektnih ciljeva.

Nerijetko je slučaj da se ostvarenje ciljeva projekta ne može mjeriti danom završetka njegove implementacije i puštanja u operativnu funkciju.⁴⁰ Zato se vrlo često i nekoliko godina nakon dovršetka svih projektnih aktivnosti i stavljanja projekta u operativnu funkciju dostavljaju izvješća o rezultatima projekta, a sve s ciljem provjere ostvarenja željenih ciljeva.

Zatvaranje projekta koje provodi Projektni tim formalizira se prihvaćanjem rezultata projekta i dovodi projekt do očekivanog završetka. Ovim činom ujedno prestaje s funkcijom čitava uspostavljena projektna struktura (projektni tim, koordinacijski/upravljački tim, savjetodavni tim...).

⁴⁰ Primjer je projekt energetske obnove javnih objekata. Glavni pokazatelj uspješnosti projekta je ušteda u potrošnji energije, no za preliminarne podatke o navedenim uštedama objekti moraju biti u operativnoj funkciji minimalno jednu godinu.

4.

4. UPRAVLJAČKE STRUKTURE PROJEKATA

Kako bi se osiguralo uspješno rukovođenje organizacijskom strukturom potrebno je izvršavati zadane obaveze u definiranim rokovima uz prihvatljive troškove te uz osiguranje adekvatnih rezultata.

Praćenje svih razvojnih aktivnosti u projektno zrelim organizacijama postoji unutar šireg konteksta kojim one rukovode kao što su upravljanje portfeljima, upravljanje programima pa i upravljanje projektima. Pritom su organizacijske strategije i prioriteti povezani i imaju veze između portfelja i programa te između programa i pojedinačnih projekata. U fazi pripreme i kandidiranja projekta za financiranje (neovisno o samom izvoru financiranja) ključnu ulogu imaju takozvani sponzori projekta. **Sponsor projekta** je osoba ili grupa koja osigurava finansijske resurse za projekt, u gotovini ili natuри. On promovira projekt višem menadžmentu s ciljem pokretanja njegove realizacije. Vodi projekt kroz proces uključivanja ili dobivanja formalnog odobrenje za realizaciju te ima vrlo značajnu ulogu u početnoj fazi pripreme projekta. U pravilu pomaže voditelju projekta kod donošenja strateških odluka te može biti uključen i u druga važna pitanja poput donošenja odluke o izmjenama opsega projekta, praćenja rizika projekta i slično. Složenije organizacijske strukture prepoznaju dvije razine sponzora na projektu i to:

- Izvršni sponsor:
 - ima krajnji autoritet i odgovornost za provedbu projekta,
 - osigurava podršku provedbi projekta na višim upravljačkim razinama,
 - osigurava (su)financiranje projekta,

- sudjeluje u rješavanju temeljnih zahtjeva za promjenu u provedbi projekta,
 - odobrava sve glavne isporuke,
 - može delegirati svakodnevni tehnički menadžment projektnom sponzoru.
- Projektni sponzor (kao uvjetno moguća pozicija u provedbi projekta):
 - predstavlja izvršnog sponzora u svakodnevnom poslu,
 - donosi poslovne odluke vezane uz projekt na dnevnoj osnovi,
 - može odobriti manje financijske promjene u provedbi projekta,
 - koordinira i druge tehničke poslove u ime izvršnog sponzora projekta.

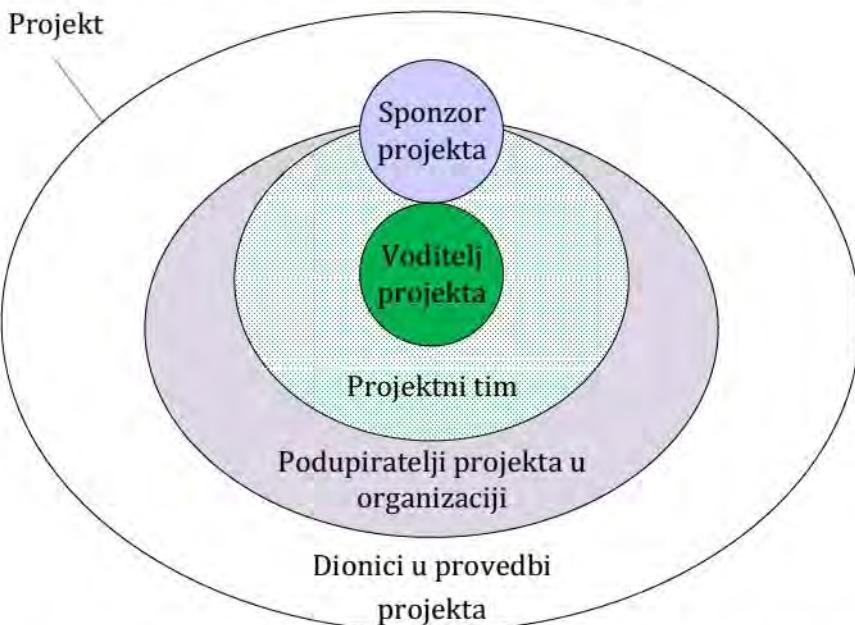
Grafikon 22.: Moguća hijerarhija upravljanja projektom



Izvor: pripremio autor

Organizacijska struktura rada na projektu u pravilu nije čvrsto definirana, no postoje određene financijske institucije te europski programi koji definiraju minimalnu organizacijsku upravljačku strukturu za rad na projektima koje (su)financiraju. U nastavku je prikazana jedna od tih struktura.

Grafikon 23.: Hijerarhija organizacijske strukture projekta

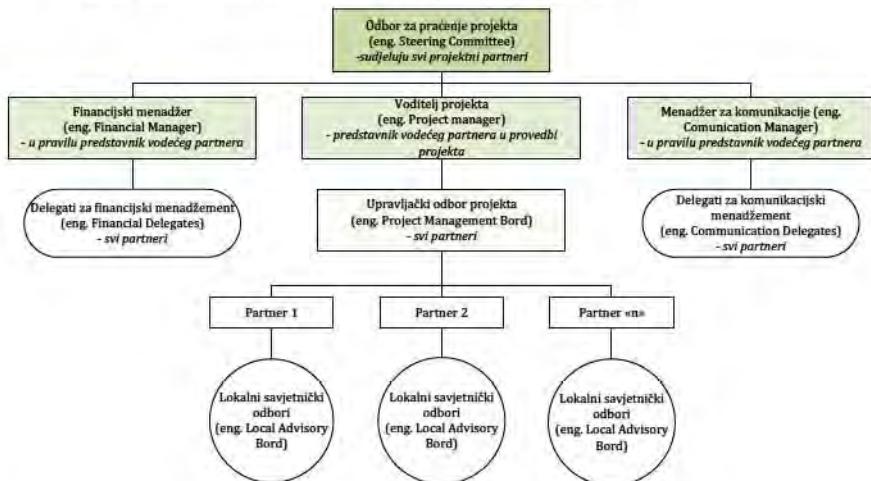


Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 25.

U pravilu kod provođenja projekata putem bespovratnog (su)financiranja iz fondova EU-a potiče se formiranje projektnih partnerstava. Pritom je vodeći partner (engl. *Lead Partner*) odgovoran za provedbu svih aktivnosti (projektnih i finansijskih) na projektu. Vodećem partneru uplaćuju se cijelokupna sredstva za provedbu projekta te ih on potom dalje raspodjeljuje projektnim partnerima. Jednako tako vodeći partner prikuplja izvješća o realizaciji projekta od partnera u projektu te izvještava tijela za upravljanje programima, odnosno tijela odgovorna za namjensko praćenje trošenja dodijelenog novca (bilo putem bespovratnih *grantova*, bilo putem kredita), o tijeku provedbe samog projekta. Teži se formiranju organizacijske strukture i sustava odlučivanja na projektu koji će promovirati optimalno korištenje znanja i iskustva partnera u projektu. S ciljem ostvarenja zacrtanog, definira se i organizacijska struktura rada na projektu.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Grafikon 24.: Moguća struktura upravljanja projektima



Izvor: pripremio autor prema IPA programu Jadranska prekogranična suradnja

Generalna struktura u upravljanju projektima podrazumijeva postojanje **Odbora za praćenje projekta** (engl. *Steering Committee*) koji ima zadatak pratiti ostvarenje zadanih ciljeva projekta i ispunjavanje obaveza projektnih partnera te donositi najvažnije (strateške) odluke na razini samog projekta. Nerijetko se ovo tijelo naziva i Glavna skupština projekta (engl. *Project General Assembly*). Predstavlja najviše upravljačko tijelu pri provedbi projekata.

Upravljački odbor projekta (engl. *Management Bord*) također se vrlo često formira u okviru strukture za upravljanje projektom. Sastoji se od voditelja pojedinih radnih paketa (a ponekad i svih partnera u projektu) te je zadužen za koordinaciju provedbe aktivnosti uz posebnu kontrolu dinamičkog i finansijskog plana projekta. Zadatak mu je sve informacije dostaviti Upravnom odboru kako bi se na vrijeme donijele sve potrebne odluke za uspješnu provedbu projekta.⁴¹

Koordinator/voditelj projekta je osoba odgovorna za cijelovitu provedbu projekta te je zadužena za komunikaciju između investitora te partnera u projektu.

⁴¹ Više o koordinacijskom odboru projekta Cf. poglavlje 4.2. Koordinacijski (upravni) odbor projekta.

5. Organizacijska struktura kao osnova za definiranje modela ...

U pojedinim slučajevima formira se i **projektni ured** (engl. *Project Office*) s glavnim ciljem pružanja tehničke i administrativne pomoći u provedbi projektnih aktivnosti.

Ponekad se, ovisno o vrsti i složenosti projekta, mogu formirati i posebni specijalizirani odbori kao što su npr.:

- Tehnički odbor (engl. *Technical Committee*) kao nadzorno tijelo koje prati provedbu projekta u svim fazama u pravilu se sastoji od voditelja pojedinih radnih paketa.
- Međunarodni savjetodavni odbor (engl. *International Advisory Board*) kao tijelo putem kojega će vanjski stručnjaci давати sugestije i savjete za provedbu temeljnih i najsloženijih aktivnosti na projektu.
- (...).

Grafikon 25.: Organizacijska struktura projekta



Izvor: pripremio autor

Uobičajeno je da vodeći partner, kako bi se zaštitio o potencijalnih rizika neizvršenja pojedinih aktivnosti od strane partnera na projektu, inzistira na sklapanju **Sporazuma o suradnji** (često nazivanog i Partnerski sporazum) kojim se reguliraju prava i obaveze svakog od partnera u provedbi projekta.

Osim samih sudionika, u neposrednoj provedbi projektnih aktivnosti vrlo često se prepoznaju i uključuju različiti dionici zainteresirani za provedbu samog projekta.

Upravo kako bi se osigurala primjerena organizacijska struktura u upravljanju projektima u nastavku su elaborirani: 1) projektni tim, 2) koordinacijski odbor, 3) dionici u provedbi projekta te 4) ured za upravljanje projektima.

4.1. PROJEKTNI TIM

Upravljanje projektima⁴² usko je povezano s timom i timskim radom. Tim predstavlja grupu ljudi koja udružuje svoja znanja i vještine i koja ima zajednički cilj. Predstavlja sinergiju pojedinačnih znanja, vještina i mogućnosti članova tima. Da bismo dobili **uspješan tim** potrebno je zadovoljiti šest temeljnih elemenata:

1. Timski rad - svi članovi projektnog tima aktivno sudjeluju u svim fazama provedbe projekta.
2. Definiranje ciljeva projekta.
3. Fokusiranost na zadatke.
4. Inovativnost – poticanje na međusobnu izmjenu ideja (engl. *Brainstorming*).
5. Rješavanje problema – donositi odluke koje vode rješenju problema.
6. Komunikativnost.

Struktura projektnog tima ovisi o složenosti i vrsti projekta. Kod dodjeljivanja članova projektnom timu, trebaju se uzeti u obzir njihovi osobni interesi, međusobni odnosi, znanja i iskustvo, što omogućuje najbolju podjelu odgovornosti i prikladnosti zaduženja među članovima projektnog tima. Opis posla i funkcije u timu treba biti jasan.

Teži se postizanju okruženja koje je motivirajuće i potiče međusobnu suradnju, izvrsnosti i sudjelovanju osoblja u aktivnostima razvoja tima. To se postiže nagrađivanjem uspješnih članova ili grupa, vlastitim primjerom, osvjećivanjem njihove važnosti u cijelokupnom kolektivu, smanjivanjem konflikata i uključenošću u donošenje odluka.

Uspjeh projekta ovisi o sposobnosti Projektnog tima da balansira unutar zadanih projektnih okvira. Treba se uklopiti u vremenske rokove i uvjete s ciljem realizacije projekta u zadanom vremenskom i finansijskom okviru uz poštivanje tražene razine kvalitete izvedbe.

⁴² Cf. <http://project-management-srbija.com/upravljanje-timom/uspesan-tim> (pristupljeno 14. travnja 2020.)

Projektni tim također mora uključivati vodstvo koje će biti odgovorno za napredak projekta i izvještavanje.

4.1.1. Osnivanje projektnog tima

Radi osiguranja funkcioniranja vođenja projekta, potrebno je imenovati projektni tim te posebno nominirati voditelja projekta. Prilikom organiziranja projektnog tima potrebno je provesti četiri temeljna koraka:

1. odlučiti što se mora napraviti (koristeći WBS) da bi se uspješno ostvario projekt, definirati problem i sredstva planiranja,
2. utvrditi potrebe za projektnim timom sukladno identificiranim potrebama iz prethodnog koraka,
3. okupiti ljudе u projektni tim,
4. izraditi projektni plan (engl. *Baseline Plan*) sinergijom projektnog tima.

Vrlo je važno da svi članovi projektnog tima znaju što je njihova misija i zbog čega su članovi projektnog tima. Svi članovi projektnog tima trebali bi sudjelovati u razvoju misije tima što doprinosi snažnom povezivanju tima. Nerijetko je kod strukturiranja projektnog tima potrebno voditi računa o interdisciplinarnosti i znanjima članova tima. Pod interdisciplinarnošću se podrazumijeva integracija informacija, podataka, tehnika, alata, koncepata ili teorija dviju ili više disciplina/područja⁴³ potrebnih za provedbu projekta.

4.1.2. Faze i stupnjevi razvoja projektnog tima

Generalno se može reći da svaki projektni tim ima pet temeljnih razvojnih faza:⁴⁴

- formiranje (engl. *Forming*),
- definiranje ciljeva (engl. *Storming*),
- normiranje provedbe (engl. *Norming*),
- provođenje aktivnosti (engl. *Performing*),
- rasformiranje (engl. *Adjourning*).

⁴³ Područja mogu biti prirodna, tehnička, biomedicina i zdravstvo, biotehnička, društvene i humanističke znanosti, umjetničko područje te interdisciplinarna područja znanosti i interdisciplinarna područja umjetnosti.

⁴⁴ Ovakvo strukturiranje razvoja projektnog tima se često naziva i Tuckmanov model razvoja projektnog tima, cf. <https://www.velopi.com/news/the-stages-of-project-team-development-> (pristupljeno 20. travnja 2020.)

Formiranje projektnog tima predstavlja inicijalnu fazu. U ovoj fazi definiraju se uloge pojedinih članova projektnog tima te dominantnu ulogu ima voditelj projekta. Radi se o relativno kratkoj fazi u odnosu na ostale faze (uglavnom traje jedan ili dva sastanka projektnog tima).

Definiranje ciljeva je faza u kojoj se jasno definiraju problemi koji se projektom planiraju riješiti te način na koji će članovi međusobno surađivati kao jedna cjelina. U ovoj fazi od članova projektnog tima očekuje se da počnu međusobno otvoreno komunicirati te iznositi vlastite stavove i ideje. Pritom je moguće razmimoilaženje mišljenja između članova tima do donošenja zajedničkih odluka.

Faza normiranja je faza u kojoj članovi projektnog tima počinju s pripremom za realizaciju pojedinih aktivnosti. Timski se definiraju norme, odnosno procesi međusobne zajedničke suradnje članova tima.

Faza provođenja aktivnosti na projektu podrazumijeva zajednički rad članova projektnog tima što rezultira dinamičkim napretkom provedbe projektnih aktivnosti. Voditelj projekta (voditelj projektnog tima) koncentriра se na delegiranje pojedinih radnih zadataka i na daljnji razvoj tima. Potrebno je manje nadzora nad radom članova tima s obzirom na to da su članovi tima visoko motivirani i neovisni u realizaciji vlastitih zaduženja.

Posljednja faza u razvoju projektnog tima je faza rasformiranja. Članovi tima su završili s aktivnostima na provedbi projekta te se očekuje rasformiranje tima. Voditelj projekta rezervira potrebno vrijeme za čestitke i proslavu uspješne provedbe projektnih aktivnosti. Često dolazi do anksioznosti i žaljenja kod uspješnih i dobro strukturiranih timova zbog prestanka zajedničke uspješne suradnje na provedbi projekta.

Grafikon 26.: Faze razvoja projektnog tima



Izvor: <https://alleung.expressions.syr.edu/ist335/groups-and-teams/> (pristupljeno 20. travnja 2020.)

4.1.3. Značaj i uloga voditelja projekta

Voditelj projekta je osoba koju je organizacija koja provodi projekt imenovala s ciljem postizanja projektnih ciljeva. U cijelosti je odgovoran za upravljanje projektom. Mora znati koji su pojedinci unutar organizacije pravi donositelji odluka i treba surađivati s njima kako bi utjecao na uspjeh projekta te mora imati jasna saznanja o ulozi i značaju ureda za upravljanje projektima u svojoj organizaciji (ako je uspostavljen).

Temeljne funkcije voditelja projekta su:

- planiranje,
- organiziranje,
- koordiniranje,
- motiviranje,
- kontroliranje,
- donošenje odluka,
- vođenje sastanaka,
- komuniciranje; informiranje,
- ocjenjivanje
- (...).

Voditelj projekta upravlja cjelovitom dinamikom provedbe projekta. Pritom projektne informacije proaktivno komunicira sa svim interesnim sudionicima. Dakle zadatak mu je pratiti i provjeravati dinamiku provedbe (kako aktivnosti tako i financija), uz posebno vođenje računa o poštivanju realizacije zadanih ključnih aktivnosti u provedbi projekta. Odobrava izvješća prema nadređenim menadžerima te koordinira informacije o provedbi projekta. Posebno je važno da voditelj projekta direktno prati upravljanje rizicima na projektu nastojeći proaktivnim postupcima i akcijama spriječiti značajna odstupanja u provedbi projekta. Jednako je tako odgovoran za donošenje i poštivanje procedura u provedbi projekta, poštivanje etičkih pitanja i ostalih značajnih pitanja važnih za provedbu projekta.

Voditelji projekta moraju voditi projekt kroz sljedeće dimenzije:

- usmjerenost na rezultat projekta,
- pravovremenost,
- finansijski raspoloživi okvir i
- očekivanu kvalitetu.

Uloga mu se razlikuje u odnosu na voditelja organizacijske jedinice ili voditelja operacije.⁴⁵ Ovisno o organizacijskoj strukturi, voditelj projekta može biti odgovoran voditelju organizacijske jedinice. U drugim slučajevima voditelj projekta može biti jedan od nekoliko voditelja projekta koji su odgovorni voditelju programa ili portfelja koji je onda krajnje odgovoran za projekte na razini poduzeća. U takvoj vrsti strukture voditelj projekta usko surađuje s voditeljem portfelja ili programa kako bi ostvario projektne ciljeve i osigurao da je projektni plan u skladu s nadređenim programskim planom. Odabir odgovarajućeg menadžmenta projekta najvažniji je preduvjet realizacije projektnih ciljeva.

Voditelj projektnog tima ima zadatak usmjeravanja i motivacije članova projektnog tima s ciljem realizacije zacrtanih projektnih aktivnosti.

Zadaće Voditelja projekta u pravilu se utvrđuju Odlukom o imenovanju Voditelja projekta, a zadaće voditelja i članova Projektnog tima odlukom o osnivanju Projektnog tima u okviru određenog razvojnog projekta. Odluka o imenovanju Voditelja projekta i odluka o osnivanju Projektnog tima obavezno mora sadržavati odredbe o programsкој и financijskoj kontroli provedbe razvojnog projekta.

Voditelj Projektnog tima ovlašten je utvrđivati pojedinačne zadatke i rokove za njihovo izvršenje svakom članu Projektnog tima, odnosno nositelju provedbe pojedine aktivnosti u okviru određenog razvojnog projekta. Ovlašten je dio aktivnosti i zadataka prenijeti na članove Projektnog tima.

Projektни tim radi na sjednicama koje saziva voditelj Projektnog tima pri čemu se sjednice obavezno održavaju prilikom pripreme prijedloga aktivnosti i prijedloga dinamike provedbe razvojnog projekta kao i drugih bitnih elemenata u provedbi razvojnog projekta.

Voditelj projekta i Projektni tim odgovorni su za cjelovitu, pravovremenu i zakonitu provedbu razvojnog projekta u svim njegovim fazama (priprema, provedba, izvještavanje) pri čemu u pojedinim fazama obavezno moraju:

⁴⁵ Obično je voditelj organizacijske jedinice fokusiran na menadžerski nadzor jednog administrativnog područja, a voditelji operacija odgovorni su za neki aspekt osnovne poslovne aktivnosti.

1. Faza pripreme projekta

- sudjelovati u pripremi višegodišnjeg i godišnjeg te financijskog i programskog plana realizacije razvojnog projekta (što uključuje suradnju s ostalim partnerima u razvojnom projektu, koordinaciju projektnih partnera u dijelu osiguranja odgovarajućih vlastitih sredstva za realizaciju te provjeru može li razvojni projekt biti (su)financiran sredstvima EU-a i/ili alternativnim izvorima),
- pripremiti prijedlog dinamičkog plana godišnje realizacije razvojnog projekta po svim segmentima provedbe pojedine aktivnosti te isti dostaviti Upravljačkom/koordinacijskom odboru (ako je osnovan) na prethodnu potvrdu.

2. Faza provedbe projekta

- pratiti dinamiku (programsku i financijsku) realizacije razvojnog projekta,
- pratiti sve elemente razvojnog projekta (na primjer: imovinsko-pravna priprema zemljišta, izrada projektne dokumentacije, ishođenje svih potrebnih akata za gradnju i puštanje u rad te praćenje izgradnje uključujući primopredaju i ishođenje uporabne dozvole i sl.),
- pravovremeno ukazati na potrebu provedbe mjera osiguranja tijekom provedbe razvojnog projekta,
- pripremati i koordinirati sjednice Projektnog tima i/ili Upravljačkog/koordinacijskog odbora.

3. Izvještavanje o provedbi projekta

- pripremati i koordinirati redovne mjesecne sastanke s nositeljima provedbe razvojnog projekta i ostalim partnerima u razvojnom projektu,
- dostavljati tromjesečna pisana izvješća nadležnim tijelima vezana uz realizaciju razvojnog projekta,
- obvezno pisano izvjestiti Upravljački/koordinacijski odbor o svim rizicima koji mogu negativno utjecati na planirane rashode projekta te pomaknuti planiranu dinamiku realizacije, a osobito onima koji utječu na krajnji rok dovršetka gradnje, ishođenje uporabnih dozvola te primopredaju, odnosno puštanje u punu funkciju,

- za razvojne projekte više razine složenosti izvijestiti donosioce odluka (visoki menadžment) o svim bitnim fazama provedbe projekta, a minimalno:
 - u fazi izrade prijedloga projektnog zadatka (za razvojne projekte za koje se tek priprema projektna dokumentacija),
 - u fazi izrade idejnog projekta,
 - u fazi izrade natječajne dokumentacije za izgradnju (glavni projekt),
 - u fazi ugovaranja te početka realizacije projektnih aktivnosti,
- jedanput godišnje izvijestiti donositelje odluka (visoki menadžment) o realiziranim aktivnostima i problemima u provedbi razvojnog projekta.

4. Zaključenje projekta

- po okončanju provedbe pripremiti završno izvješće u kojem će se navesti ukupne aktivnosti i njihov finansijski trošak te izvršiti analiza učinka i ocjena uspješnosti razvojnog projekta ili njegovog dijela i o tome izvijestiti donositelje odluka (investitore/nositelje projekta).

Voditelj projekta ili voditelj Projektnog tima obavezan je pri provođenju razvojnog projekta aktivno koordinirati provedbu svake projektne aktivnosti tako da minimalno mora:

- definirati jasne nositelje pojedine aktivnosti te obvezu njihovog izvještavanja Voditelju projekta ili voditelju Projektnog tima ovisno o dinamici realizacije razvojnog projekta,
- provjeriti plan nabave i sukladnost s dinamičkim planom razvojnog projekta za svakog od nositelja aktivnosti,
- aktivno sudjelovati u postupcima nabava koje se (su)financiraju sredstvima nositelja razvojnog projekta te kod nabava radova procjenjivati objektivnost troškovnika, odnosno kod nabava roba i usluga procjenjivati realnost cijena,
- aktivno sudjelovati kod odabira nadzornih inženjera te redovito pratiti situacije u građevinskom dnevniku ako je to potrebno za provedbu projekta,
- sudjelovati u pripremi ugovora o provedbi pojedine aktivnosti vodeći računa o rokovima realizacije, kvaliteti realizacije i sukladnosti s planovima i funkcionalnim zahtjevima,

5. Organizacijska struktura kao osnova za definiranje modela ...

- u slučaju nepredviđenih i dodatnih radova te u slučaju kašnjenja tražiti obrazloženja projektanta, nadzornih inženjera i izvođača te savjesno donositi potrebne odluke,
- voditi svu dokumentaciju o projektu od faze inicijacije do zatvaranja projekta kroz administrativni predmet otvoren u organizacijskoj jedinici koja je tehnički nositelj za konkretni projekt,
- biti odgovoran za pravovremeno ažuriranje dokumentacije projekta.

Kako bi se svi ovi zadaci uspješno proveli potrebno je izuzetno znanje, vještina i sposobnost vođenja projekata prikazani u narednoj tablici.

Tablica 11.: Prikladna ponašanja za uspješno vođenje projektnog tima

Prikladno ponašanje	Ponašanje koje treba poboljšati
Može delegirati zadatke, ima povjerenja u druge i obučava ih da se razviju i zadovolje izvedbu	Ne delegira i ne podučava da bi razvio druge
Ima viziju, jasno je izražava, dobro je podržava i ostvaruje ju	Misli samo na sebe, lako mijenja smjer, nema viziju, ne podržava ideje
Ima prirodni autoritet, ljudi ga slušaju i imaju povjerenja	Mora opetovano dokazivati svoje stajalište, ljudi sumnjaju u njega
Delegira SMART (specifično, mjerljivo, dostižno, realistično, vremenski vezano) radne pakete prikladne sposobnostima članova tima i daje im slobodu u radu	Ne upravlja koristeći SMART načela i sužava opseg aktivnosti niže rangiranim obvezujući ih i kontrolirajući ih
Vješt je moderator	Ne može moderirati procese i sukobe
Kombinira moć i karizmatičnost	Djeluje slabo i nevažno
Djeluje inspirirajuće, ljudi se ponose što rade s njim	Ljude ne privlači njegova osobnost
Zna kako nagraditi i poduzeti korektivne mjere na način prihvatljiv za članove tima	Ne nagrađuje, poduzima kolektivne mjere na krivi način ili u neprikladnom okruženju

Preuzima punu odgovornost, prikladno delegira odgovornost i zadatke	Prebacuje sve odgovornosti i ciljeve izravno na članove tima
Osigurava ciljeve projekta, štiti članove tima u pregovaranju o promjenama	Okrivljuje članove tima i dopušta da se pritiskom drugih mijenjaju ciljevi, zadaci i projektne specifikacije
Kontrolira ponašanje članova tima na savjestan i konstruktivan način, discipliniran je i dopušta vrijeme za komunikaciju	Nema jasnu ideju o učinku aktivnosti kontrole, pretvara se da nema vremena, izbjegava razgovor
Uključuje članove tima u donošenje odluka ili ima valjane razloge za donošenje samostalnih odluka	O svim temama sam donosi odluke i ne prenosi odluke članovima tima
Usvaja stil vođenja prikladan za tim i radne situacije, otvoren je za povratne informacije	Uvijek vodi na predvidljiv način te stalno mora braniti svoj stav upravljanja
Djeluje kao primjer i priznat je kao vođa tima i od drugih interesnih strana	Drugi ne smatraju prikladnim njegovo ponašanje, ne iskazuje upravljačke sposobnosti pred timom niti pred drugim interesnim stranama
Djeluje i govori smireno, dobro oblikuje odgovore te ima autoritet	Govori prebrzo, izražava se nedovršenim rečenicama i neprikladnim gestama ili „govorom tijela“
Smiren je za vrijeme krize, izbjegava vidljivu paniku	Paničari i gubi samokontrolu

Izvor: *Hrvatski nacionalni vodič za temeljne sposobnosti upravljanja projektima*. Verzija 4.0. 2008. HUUP. Zagreb. 85.

Organizacijska jedinica koja je tehnički nositelj za konkretni projekt obavezna je pratiti i osigurati kontinuitet projekta u uvjetima promjena Projektnog tima ili odstupanja od planiranih vremenskih okvira realizacije.

Bitno je istaknuti i zadatke ureda za upravljanje projektima⁴⁶ (ako je ustrojen u organizaciji) u odnosu na voditelje projekta. Oni slijede različite ciljeve te ih zbog toga pokreću različiti zahtjevi. Razlike mogu biti:

- voditelj projekta fokusira se na specifične projektne ciljeve, a ured za upravljanje projektima upravlja glavnim izmjenama opsega programa koje se mogu protumačiti kao potencijalne prilike za bolje postizanje poslovnih ciljeva,
- voditelj projekta kontrolira dodijeljene projektne resurse kako bi na najbolji način ostvario projektne ciljeve, a ured za upravljanje projektima optimizira korištenje zajedničkih organizacijskih resursa kroz sve projekte,
- voditelj projekta upravlja ograničenjima (opseg, vremenski raspored, troškovi, kvaliteta itd.) pojedinačnih projekata, dok ured za upravljanje projektima upravlja metodologijama, standardima, ukupnim rizicima/prilikama i međuzavisnostima projekata na razini organizacije.

Sagledava li se provedba projekata sufinanciranih bespovratnim sredstvima fondova EU-a, obaveza je pratiti te poštovati uvjete programa iz kojih se projekt (su)financira.

Kod provedbe projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima Europske unije uobičajeno se prepoznaju, uz voditelja projektnog tima te člana tima zaduženog za financije, i stručnjaci zaduženi za promidžbu i vidljivost projekta čije su odgovornosti opisane u narednom poglavljju. Pritom većina programa detaljno opisuje zadatke i odgovornosti voditelja projekata (engl. *Project Manager*) kao što su:

- koordinacija i upravljanje provedbom projekta,
- praćenje napretka projekta prema postavljenim ciljevima i planu rada iz konačne verzije odobrenog projekta,
- osiguravanje unutarnjeg protoka informacija,
- obavljanje kontrole kvalitete isporučevina i rezultata,
- priprema izvješća o provedenim aktivnostima (engl. *Activity Report* – narativni dio) u okviru redovitih izvješća o napretku projekta i njihovo pravovremeno podnošenje,
- redovita komunikacija s nadležnim tijelima,
- uska suradnja s voditeljima za financije i komunikacije.

⁴⁶ Više o uredu za upravljanje projektima Cf. poglavlje 4.4. Ured za upravljanje projektima.

4.1.4. Značaj i uloga članova projektnog tima

Za uspješnu provedbu projekata vrlo je važno kvalitetno strukturiranje članova projektnog tima. Optimalan projektni tim sačinjava od 5 do 9 članova (može se kretati od 2 do 25 članova). Pritom su članovi projektnog tima fokusirani na rezultate zajedničkog rada te na iznalaženje i primjene optimalnih rješenja u svrhu ostvarivanja ciljeva projekta.

Da bi tim mogao primjereno funkcionirati, potrebno je jasno strukturiranje i definiranje zadataka za svakog od članova tima. Primjerice za provedbu projekta gradnje prometnice vjerojatno će se za člana projektnog tima, uz voditelja projekta, nominirati građevinski stručnjak (zadužen za tehničke elemente provedbe projekta), ekonomski stručnjak (zadužen za praćenje finansijskog dijela projekta), pravnik (zadužena za praćenje provedbe ugovora te rješavanje sporova u projektu) i dr. Nerijetko se samom timu privremeno pridružuju eksperți s posebnim znanjima koji svoju ulogu u timu imaju samo u pojedinoj fazi provedbe projekta. Klasičan je primjer angažman stručnjaka za provedbu postupka javne nabave samo u dijelu pripreme dokumentacije za nadmetanje te provođenje postupka javne nabave do zaključenje ugovora. Privremenost uloge u projektnom timu proizlazi iz činjenice da u kasnijim fazama provedbe projekta više neće biti aktivnosti u provedbi za koje je predmetni stručnjak specijaliziran.

Kod provedbe projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima Europske unije praksa je da se uz **voditelja projektnog tima** (voditelja projekta) nominira projektni tim s jasno definiranim sastavom, zadacima, odgovornostima i poželjnim karakteristikama. U pravilu se projektni timovi za provođenje projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima fondova EU-a minimalno sastoje od:

- Voditelja projekta (engl. *Project Manager*).
- Finansijskog voditelja (engl. *Finance Manager*):
 - osigurava pravilno finansijsko upravljanje projektom,
 - prenosi relevantne informacije o finansijskom aspektu (npr. o pravilima i zahtjevima koji se odnose na prihvatljivost troškova, finansijsko izvještavanje, revizije itd.),
 - prati finansijski napredak projekta (troškove i plaćanja),
 - priprema finansijski dio (engl. *Financial Report – List of Expenditures*) šestomjesečnih izvještaja o napretku,
 - komunicira s nadležnim tijelima,
 - usko surađuje s voditeljem projekta.

- Voditelja komunikacija (engl. *Communication Manager*):⁴⁷
 - priprema i provodi komunikacijsku strategiju,
 - koordinira sve komunikacijske aktivnosti u projektu u uskoj suradnji s voditeljem projekta,
 - izgrađuje sposobnost projektnog partnera da učinkovito komunicira postignuća projekta,
 - komunicira s nadležnim tijelima po potrebi.

Pritom ista osoba može imati više funkcija u projektnom timu, a što često ovisi o složenosti i visini proračuna EU projekta.

Popis djelatnika koji rade na projektu (odлуka o imenovanju i dr.) obično minimalno uključuje naziv projektnog partnera, naziv projekta te ime djelatnika. Opis posla pojedinog djelatnika može uključivati naziv radnog mjesto, funkciju na projektu, postotak rada na projektu itd.

U praksi, a budući da provedba projekta zahtjeva i dodatne ljudske resurse osim minimalno navedenih članova projektnog tima, javljaju se i sljedeće dodatne funkcije koje nisu definirane programskim smjernicama, već internim ustrojstvom (aktima) i potrebama projektnog partnera:

- (Administrativni) suradnik na projektu (engl. *Project Assistant*)
 - pomaže voditelju projekta, posebice oko izvještavanja i nabava.
- Tehnički suradnik (engl. *Technical Assistant*) – pomaže voditelju ili samostalno na njegov nalog obavlja poslove vezane uz glavne stručne aktivnosti projekta, ovisno o sektoru kojim se projekt bavi, npr. turizam, okoliš, energetika, građevina itd.

Osim same strukture članova projektnog tima povezanog s konkretnim znanjima u provedbi pojedine projektne aktivnosti, mnogi su znanstvenici analizirali i isticali različite karaktere u projektnom timu. Najpoznatiji među njima je dr. Meredith Belbin koji je prepoznao devet ključnih karaktera koji čine projektni tim.⁴⁸

Teoretska je premlađujuća da svaki projektni tim treba svaki od devet prepoznatih karaktera kako bi pružio maksimalno učinkovite rezultate. To naravno ne znači da se svaki projektni tim mora sastojati od devet članova. Većina članova projektnog tima može imati dvije ili tri prepoznate

⁴⁷ Zadužen za promidžbu i vidljivost projekta.

⁴⁸ Često se nazivaju Belbinove uloge u timu (engl. *Belbin Team Role*).

karakteristike. Pritom s razvojem pojedinca dolazi i do promjena u njegovim temeljnim osobinama, odnosno karakteristikama. Svaka od prepoznatih uloga ima pozitivne i negativne strane te podjednaki značaj za uspješnu provedbu projekta.

Kod strukturiranja tima, ovisno o vrsti i složenosti projekta, postoji mogućnost da neke od osobina članova projektnog tima neće biti nužne. Zato je potrebno u prvom koraku prepoznati ciljeve projektnog tima te istaknuti koje aktivnosti moraju biti provedene. Potom se može kvalitetno procijeniti koje se osobine te znanja očekuju od članova projektnog tima te u kojem trenutku.

S obzirom na navedeno, temeljnih devet Belbinovih uloga u projektnom timu su:⁴⁹

- analizator resursa (oblikovatelj),
- timski radnik,
- koordinator,
- kreativac (inovator),
- evaluator (ocjenjivač),
- specijalist,
- oblikovatelj,
- implementator i
- finalizator.

4.2. KOORDINACIJSKI (UPRAVNI) ODBOR PROJEKTA

Nakon faze prihvaćanja projektnog prijedloga slijedi priprema projekta za provedbu. Jedan od ključnih koraka je kvalitetna organizacija upravljanja projektom. Pritom dubina organizacijske strukture ovisi o složenosti projekta, ali i uvjetima tijela koja odobravaju financiranje.

Jedno od ključnih tijela u provedbi složenih projekata su **koordinacijski (upravni) odbori**. U pravilu ih se imenuje odmah po prihvaćanju projekta za provedbu. Predstavljaju operativno tijelo za nadzor, kontrolu i odlučivanje u upravljanju projektima koje kontinuirano provodi nadzor i fazno odlučuje jer je neophodna snažnija integracija većeg broja funkcionalnih područja i upravljačkih razina.

⁴⁹ Više o snagama i slabostima svake od prepoznatih uloga u timu Cf. <https://www.belbin.com/about/belbin-team-roles/>

Djelotvorne odbore odlikuje dobro definiranje odgovornosti, reprezentativna zastupljenost svih zainteresiranih dionika, djelotvorna struktura te jasan ali i fleksibilan način rada. Iako se razlikuju po veličini i sastavu, jedinstveno je da unutar odbora trebaju biti zastupljeni svi potencijalni partneri - nositelji projekta te ostali zainteresirani dionici bitni za provedbu projekta.

Zadaće Koordinacijskog/upravljačkog odbora (svih članova) su:

- organiziranje i koordiniranje provođenja projekta u svim fazama i po svim aktivnostima,
- suradnja i organizacijska podrška te koordinacija svih dionika uključenih u realizaciju projekta,
- predlaganje finansijskog plana i modela izvora finansiranja projekta,
- predlaganje dinamičkog plana godišnje realizacije projekta,
- utvrđivanje i praćenje rizika,
- praćenje i kontrola pravodobnosti realizacije projektnih aktivnosti.

Mnogi projekti osnivaju pododbore ili radne grupe koje pripremaju materijale potrebne za učinkovit rad upravnog odbora ili adresiranje odabranih prioriteta (rad potprojekata). Koordinacijskom/upravnom odboru potrebna je jednostavna i jasna procedura da bi dobro radio. Članovi odbora imaju mnogo drugih obveza te je stoga važno efektivno iskoristiti njihovo vrijeme.

4.3. DIONICI U PROVEDBI PROJEKTA

Dionici (engl. *Stakeholders* ili *Interested Parties*) su sve fizičke osobe, tvrtke, organizacije, skupine, grupacije, institucije ili udruge građana čiji su interesi vezani uz projekt te koje, pozitivno ili negativno, utječu na razvoj projekta. To mogu biti naručitelji, izvođači, javnost, političke stranke, ekološke udruge, građanske inicijative, mediji i drugi. Dakle svi oni na koje projekt ima posredan ili neposredan učinak.

Primarni dionici su oni na koje projekt u konačnici neposredno utječe, bilo na pozitivan (korisnici) ili na negativan način (npr. prisilno raseljene osobe, vlasnici zemljišta kojim prolazi prometnica i sl.). **Ključni dionici** su oni koji mogu značajno utjecati na projekt ili koji su važni za uspjeh projekta.

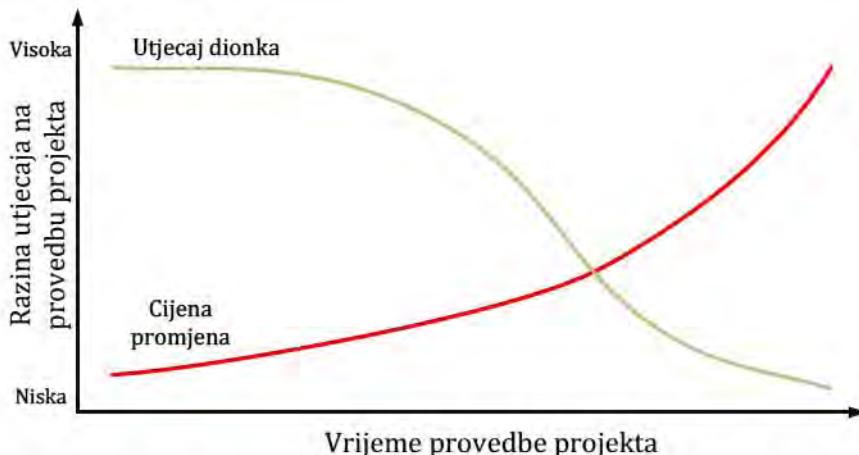
Sagledavanje i analiza dionika u provedbi projekata jedna je od temeljnih zadaća u vođenju projekata. Provodi se na početku projekta, čak

i ako je riječ o jednostavnom popisu dionika i njihovih interesa te se kontinuirano evaluira tijekom trajanja projekta.

Analiza dionika predstavlja postupak identifikacije dionika koji su ključni za provedbu projekta. Utvrđuje njihov interes u projektu kao i način na koji njihovi interesi utječu na održivost projekta. Dakle prilikom analize dionika potrebno je:

- utvrditi sve interesne skupine (grupe ili pojedince) koji mogu utjecati na provedbu projekta,
- analizirati i ocijeniti njihova očekivanja i mogućnosti utjecaja na projekt (pozitivan ili negativan),
- prepostaviti načine na koje različiti dionici mogu sudjelovati u projektu,
- utvrditi snagu utjecaja svakog dionika,
- utvrditi mјere djelovanja s obzirom na interes dionika u cilju uspješne provedbe projekta (povećati utjecaj saveznika, a smanjiti utjecaj protivnika),
- odrediti interes dionika u odnosu na projekt te procijeniti razinu njihovog interesa uključenja u provedbu projekta,
- analizirati odnose među dionicima,
- istaknuti potencijalne sukobe interesa različitih dionika i rizike za provedbu projekta
- (...).

Grafikon 27.: Utjecaj dionika na provedbu projekta tijekom vremena



Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 21.

Analiza dionika pomaže u procjeni projekta i njegovog okruženja te osigurava informiranost provoditelja projekta vezanu uz pregovaračke pozicije. Svakog prepoznatog dionika treba analizirati kroz odgovaranje na sljedeća pitanja:

- Koji su njihovi interesi (što ih zanima)?
- Koja su njihova očekivanja (što očekuju od projekta)?
- Koji su njihovi potencijali (kako bi mogli doprinijeti provedbi projekta)?
- Koja su očekivanja projektnog tima od prepoznatih dionika?

U pravilu, za potrebe provedbe složenih projekata ili projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima EU-a važno je definirati sljedeće dionike⁵⁰:

- Ciljna skupina – skupine/institucije koje će od projekta imati direktnu korist (na razini specifičnog cilja projekta).
- Krajnji korisnici - imaju dugoročne koristi – na razini društva ili nekog sektora.
- Partneri u provedbi projekta - aktivno sudjeluju u pripremi i provedbi projekta, a njihovi troškovi u provedbi na isti su način prihvatljivi kao i troškovi koje prikazuje korisnik potpore⁵¹.
- Suradnici – u projekt mogu biti uključene i druge organizacije. Takvi suradnici moraju imati stvarnu ulogu u projektu, ali ne mogu dobiti finansijska sredstva iz potpore. Drugim riječima, prijavitelj projekta može zatražiti pomoć drugih organizacija u vezi određene aktivnosti u projektu, ali u okviru neugovorne obaveze, što znači da se, osim dnevnicu i putnih troškova, aktivnosti te organizacije na projektu ne mogu financirati iz primljenih bespovratnih sredstava. Za razliku od partnera, suradnici ne moraju ispunjavati kriterije prihvatljivosti.

⁵⁰ Za detaljan prikaz dionika uključenih u odobravanje i praćenje realizacije projekata sufinanciranih bespovratnim sredstvima EU-a cf. Krpan, Ljudevit. 2020. *Regionalni i urbani razvoj*. Sveučilište Sjever. Koprivnica. p. 82-85

⁵¹ U svakom natječaju za EU projekte nedvosmisleno je navedeno tko može biti prijavitelj (nositelj projekta) te partner u projektu. Pritom se partnerom u provedbi projekta smatra organizacija koja je formalno priznata od strane prijavitelja projekta, a koja sudjeluje u oblikovanju i provođenju projekta i čiji su troškovi prihvatljivi na isti način kao i oni koje ima korisnik bespovratnih sredstava. Stoga partneri moraju ispuniti iste kriterije prihvatljivosti kao i korisnik bespovratnih sredstava, osim ostalih kriterija koji se tiču partnera.

- Podugovaratelj - organizacija treće strane, niti partner niti suradnik, s kojom je sklopljen ugovor radi pružanja specifičnih usluga ili robe, koji podliježe pravilima za nabavu koja su navedena u Prvicima standardnog ugovora za dodjelu bespovratnih sredstava.

U nastavku je prikazana tablica koja se može koristiti prilikom analize svih potencijalnih dionika na provedbi projektnih aktivnosti.

Tablica 12.: Analiza dionika

Skupine dionika (ili određeni dionik)	Zadaci i odgovornosti	Strahovi vezani za projekt	Potencijalna podrška projektu
Korisnici	Saveznici, suradnici	Protivnici/rivali	
Korisnici	Potrebe saveznika	Kako zadovoljiti potrebe saveznika	
Suradnici, saveznici		Kako mogu doprinijeti realizaciji projekta?	
Protivnici/rivali	Područje interesa	Prednosti projekta	Nedostaci projekta

Izvor: *Upravljanje projektnim ciklusom i pristup logičke matrice*. 2012. Lokalna razvojna agencija PINS. Skrad. 10.

4.4. URED ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Uspjeh projekta nije samo stvar voditelja projekta ili projektnog tima, nego je u velikoj mjeri određen organizacijskom kulturom,

procedurama, alatima, postojećim znanjima u organizaciji i drugim internim i eksternim faktorima koji su zadani svakom voditelju projekta. Stoga je za institucije pravi izazov uspostaviti sustav koji će omogućiti sustavno povećanje uspješnosti rada na svim projektima koji su u njihovom portfelju. Pritom je ključno osigurati dva bitna elementa:

- jasne dodjele odgovornosti za provedbu te inicijative,
- uvođenja standarda za vođenje projekata.

Najbolja svjetska iskustva upućuju na to da je pravi način za provođenje ovakve inicijative ili uspostava **ureda za upravljanje projektima** (engl. *Project Management Office*; PMO) kao samostalnog tijela ili prebacivanje ovlasti i dužnost takvog tijela na neku već postojeću organizacijsku jedinicu. S obzirom na karakter poslova koje ured za upravljanje projektima dobiva u nadležnost, **najčešće se radi o trajnoj organizacijskoj jedinici sa stalno dodijeljenim osobljem**. Moguća je međutim i uspostava samo privremene radne skupine koja je zadužena za predlaganje ili provedbu određenih promjena u načinu upravljanja projektima i nakon toga se raspušta. Također je moguće da poslovi koji su stavljeni u nadležnost ureda za upravljanje projektima ne zahtijevaju ničiji 100 %-tni angažman pa se jednoj ili više osoba ti poslovi dodjeljuju uz njihove druge radne zadatke. U takvim slučajevima možemo govoriti o virtualnom uredu za upravljanje projektima. Bitno je da ta organizacijska jedinica bude pozicionirana dovoljno visoko da može utjecati na operativni rad ostalih odjela koji sudjeluju u projektima.

Dakle **ured za upravljanje projektima** predstavlja organizacijsko tijelo ili jedinicu kojoj su dodijeljene različite odgovornosti vezane uz centralizirano i koordinirano upravljanje projektima unutar njihove domene.

Opseg poslova koje obavlja ured za upravljanje projektima može biti različit od organizacije do organizacije, a prvenstveno ovisi o tome s kojim ciljem je osnovan i na kojem stupnju zrelosti se nalazi organizacija.

Ciljevi uspostave ureda za upravljanje projektima mogu biti različiti i ovise o strateškom opredjeljenju organizacije i o glavnim problemima koje želi riješiti u upravljanju projektima. Na primjer ured za upravljanje projektima može se uspostaviti s glavnim ciljem da:

- osigura podršku voditeljima projekata u rješavanju uobičajenih problema,

Upravljanje i vrednovanje projekata

- osigura profesionalnu edukaciju i mogućnost razmjene iskustava voditeljima projekata u kompaniji,
- osigura ažurne izvještaje o svim projektima za upravu i omogući dinamičko upravljanje prioritetima,
- uspostavom jedinstvene metodologije i alata poveća uspješnost rada na projektima,
- podrži procese upravljanja portfeljem, uključujući analize troškova i koristi, pokretanje projekata i nadzor nad ostvarenjem očekivanih poslovnih koristi,
- provodi ključne strateške inicijative kompanije,
- vodi projekte u kompaniji.

Shema 1.: Faze uspostave ureda za upravljanje projektima



Izvor: *Unapređenje procesa upravljanja projektima-PMO Whitepaper.* 2012. AleaRotonda, Zagreb, 15.

Odgovornosti ureda za upravljanje projektima mogu sezati od funkcija pružanja podrške vezane za upravljanje projektima do stvarne odgovornosti za direktno upravljanje nekim projektom. Specifični oblik, funkcija i struktura ureda za upravljanje projektima ovisi o potrebama organizacije kojoj ured pruža podršku. Može biti ovlašten djelovati kao integralna zainteresirana strana i glavni donositelj odluka tijekom početka svakog projekta, može davati preporuke ili prekidati projekte ili poduzimati druge redovne radnje ovisno o potrebama zadržavanja dosljednosti poslovnih ciljeva.

Na primjer ured za upravljanje projektima na najnižem stupnju može funkcionirati kao neformalna skupina osoba koje vode projekte i međusobno razmjenjuju iskustva te dobru praksu i savjete kako da se nose s problemima s kojima se susreću. Osnova ovakvog, uglavnom neformalnog, ureda za upravljanje projektima je razmjena iskustava i povećanje sposobnosti pojedinaca na dobrotljenoj osnovi. Uvođenje složenih metodologija i alata za upravljanje projektima u organizacijama u

kojima ne postoje ovakve neformalne grupe voditelja projekata zainteresiranih za unaprjeđenje svojeg rada je značajno teže nego tamo gdje takve grupe postoje.

Funkcije ureda za upravljanje projektima treba uskladiti sa stupnjem zrelosti kompanije. U praksi se pokazuje da preskakanje stupnjeva u razvoju ureda za upravljanje projektima češće dovodi do otpora prema uvođenju obaveznih metodologija i procesa i do neuspjeha inicijativa za povećanje uspješnosti u upravljanju projektima, nego do željenog što bržeg ostvarenja postavljenih ciljeva. To može rezultirati potpunim odustajanjem od napora da se unaprijedi upravljanje projektima i uvjerenjem da takvi napori nemaju smisla jer su osuđeni na neuspjeh.

Nakon što se utvrdi potreba za uvođenjem standarda u upravljanju projektima radi povećanja njihove uspješnosti i kad se ustanovi da je organizacija zrela za to, ured za upravljanje projektima dobiva zadatak da definira organizacijsku metodologiju za upravljanje projektima. U širem smislu metodologija za upravljanje projektima može sadržavati sljedeće elemente:

- standardizirani stručni rječnik i pojmove vezane za upravljanje projektima,
- organizacijski ustroj, npr. ulogu i ovlasti ureda za upravljanje projektima, eventualno uvođenje Projektnog odbora koji nadzire sve projekte i sl.,
- procese i radne procedure – s definiranim ulazima, izlazima, metodama, kontrolama, redoslijedom izvršenja, obrascima i ulogama,
- standardizirane uloge i odgovornosti – posebno ovlasti i odgovornosti voditelja projekta, sponzora, voditelja odjela kad su njihovi ljudi angažirani na projektima,
- standardizirana mjerila uspješnosti projekata,
- pravila odlučivanja u tipičnim situacijama,
- obrasce projektne dokumentacije,
- informacijski sustav i alate,
- za evaluaciju projektnih ideja, planiranje projekata u vremenskoj i finansijskoj domeni, praćenje izvršenja projekata, kolaboraciju članova timova, upravljanje kvalitetom na projektima, praćenje utrošenog vremena i novaca, izvještavanje uprave, upravljanje rizicima i druge procese,
- repozitorij znanja i iskustava s prethodnih projekata,

- pravila praćenja i nagrađivanja uspješnosti,
- pravila za razvoj karijere voditelja projekata.

Glavna mu je funkcija pružanje podrške voditeljima projekata na različite načine koji mogu uključivati, ali nisu ograničeni na sljedeće:

- upravljanje zajedničkim resursima u projektima koje vodi ured za upravljanje projektima,
- identificiranje i razvoj metodologije, provjerene prakse i standarda upravljanja projektima,
- trening i obuku, usavršavanja, vježbe i smjernice,
- razvoj i upravljanje projektnim politikama,
- središnje planiranje kao način nadziranja projekta i dr.

Ako se uspostavi Ured za upravljanje projektima, on postaje dio stalne organizacije. Njegove su tipične uloge da pruži potporu, uvede smjernice i standarde za voditelje različitih projekata i programa, da prikuplja podatke o projektima, da konsolidira sve navedeno i da izvješćuje upravu. Mora osigurati da se projekti i programi provode u skladu sa strategijom organizacije što se postiže upravljanjem poslovnim planovima.

U okviru organizacije velikog projekta nerijetko se ustrojava takozvani Ured za projekt ili program. Temeljna mu je uloga da podupire projektni ili programski upravljački tim. Važno je da se ovakva forma (ured) ne zamjeni s Uredom za upravljanje projektima s obzirom na to da su im uloge bitno različite.

5.

5. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA KAO OSNOVA ZA DEFINIRANJE MODELA UPRAVLJANJA PROJEKTNIM CIKLUSOM

Klasične definicije projekata usmjerenе su na tumačenje i prepoznavanje razlike između rutinske i projektne aktivnosti. Međutim projekti nikad ne opстоje kao samostalna kategorija. **Projekte zapravo u najvećoj mjeri određuje način interakcije s organizacijskim sustavom.** Organizacijski sustavi u pravilu imaju:

- hijerarhijsku (vertikalnu),
- birokratsku,
- formalnu i
- stabilnu organizaciju.

Organizacijska struktura pojedine institucije/organizacije uvjetuje mogućnost osiguranja primjerenih resursa za ispunjenje strateških ciljeva poslovanja. Pritom kultura organizacije predstavlja prihvaćeni uzorak zajedničkog ponašanja koje skupina nauči pri rješavanju problema prilagodbi vanjskom okruženju i unutarnjem uključenju. Nadzor i razumijevanje organizacijske kulture jedne su od najvažnijih pretpostavki uspješnog vođenja. Pritom kulturu oblikuju članovi organizacije. Kultura organizacije iskazuje aspiracije i motivacije, vrijednosti, obrambene rutine, mentalne modele, profesionalno ponašanje i dio je šire kulture.⁵²

⁵² Organizacijske kulture u različitim dijelovima svijeta mogu se bitno razlikovati (npr. zapadnjačka u odnosu na istočnjačku i sl.

Postoje različite metodologije za razmatranje organizacijskih struktura (oblika), primjerice:

- Mechanističke organizacijske strukture:
 - funkcije organizacijske strukture,
 - divizijske organizacijske strukture,
 - matrične organizacijske strukture.
- Organske organizacijske strukture (T-oblik, virtualna, timska, procesna, mrežna, invertna, modularna, klasterska):
 - procesne organizacijske strukture,
 - mrežne organizacijske strukture,
 - neformalne organizacijske strukture.

Mehanicističke organizacijske strukture karakterizira strogost, složenost, formaliziranost, visoki stupanj centralizacije, podjela rada i specijalizacija i vertikalni sustav komuniciranja.

S obzirom na navedeno u nastavku će se predstaviti temeljne organizacijske strukture te prepostavke za kvalitetno osiguranje uspješne provedbe projekata unutar neke institucije.

5.1. TEMELJNE ORGANIZACIJSKE STRUKTURE

Generalno, organizacijske strukture kreću se od funkcionalnih do projektnih struktura uz razlike varijacije matričnih struktura između ova dva navedena pola. Uz navedeno predstaviti će se i divizijska, neformalna te složena organizacijska struktura.⁵³

Tablica 13.: Primjenjerenost organizacijske strukture za vođenje projekata

Trodimenzionalni parametri	Funkcijski oblik	Divizijski oblik	Matrični oblik	Projektni oblik	Neformalni oblik
Učinkovitost	Visoka	Niska	Niska	Niska	Visoka
Obim	Nizak	Nizak	Visok	Nizak	Nizak
Fleksibilnost	Niska	Visoka	Visoka	Visoka	Visoka
Općenito prikladnost	Negativna	Umjerena	Pozitivna	Pozitivna	Pozitivna

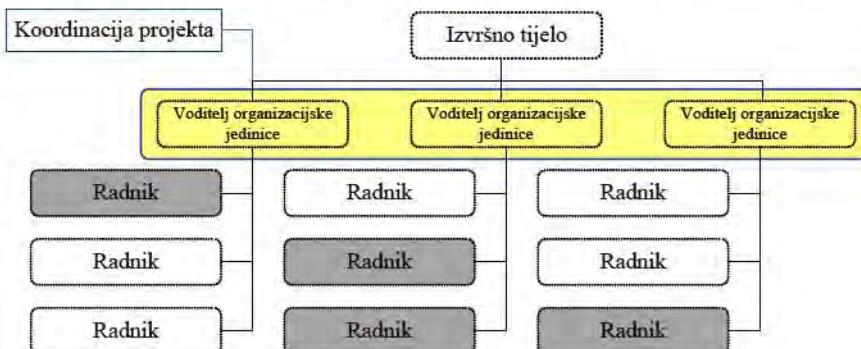
Izvor: Bošković, Dražen; Dijana, Car Pušić. 2013. *Osnove upravljanja projektima-nastavni materijal*. Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 81.

⁵³ U nastavku su predstavljeni temeljni opisi organizacijskih struktura temeljem: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia.

5.1.1. Funkcionalna organizacija

Klasična **funkcionalna organizacija** je ona u kojoj svaki zaposlenik ima jednog jasno definiranog nadređenog. Zaposlenici se grupiraju prema specijalnostima kao što su infrastruktura, gospodarstvo, zdravstvo, školstvo ili financije na najvišoj razini. Specijalnosti se dalje mogu dijeliti na funkcionalne organizacije kao što su vodnogospodarska, prometna ili energetska infrastruktura. Svaki odjel unutar organizacije obavlja svoj projektni rad neovisno o drugim odjelima. Dakle „**jednu funkciju**“ **obrađuje jedna organizacijska cjelina**. U ovakvoj organizaciji prisutna je niska razina delegiranja odgovornosti i sudjelovanja u odlučivanju. Učinkovitost proizlazi iz ograničenih vještina, znanja, prilagodljivosti i kombinacijskih rutina. Prisutno je otežano komuniciranje i usklađivanje djelovanja funkcijskih odjela te otežano komuniciranje s okruženjem kao i nedostatno znanje općeg menadžmenta.

Shema 2.: Funkcionalna organizacija



(Zasivljeni okvir predstavljaju radnike dodijeljene projektnim aktivnostima)

Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 29.

Kod provedbe projekata unutar funkcionalne organizacije, funkcionalne organizacijske jedinice daju funkcionalnu potporu Projektnom timu u upravljanju projektima, a Projektni tim se u upravljanju projektom mora prilagođavati pravilima i načelima rada pojedinog funkcionalnog područja.

5.1.2. Matrična organizacija

Matrične organizacije mješavina su funkcionalnih i projektnih karakteristika. Temelje se na kombinaciji klasične funkcijskih hijerarhija i relativno neovisnog sustava projekta. Općenito, funkcijskih hijerarhijskih vertikala predstavlja logističko pozajmište iz kojeg se osoblje i potrebni

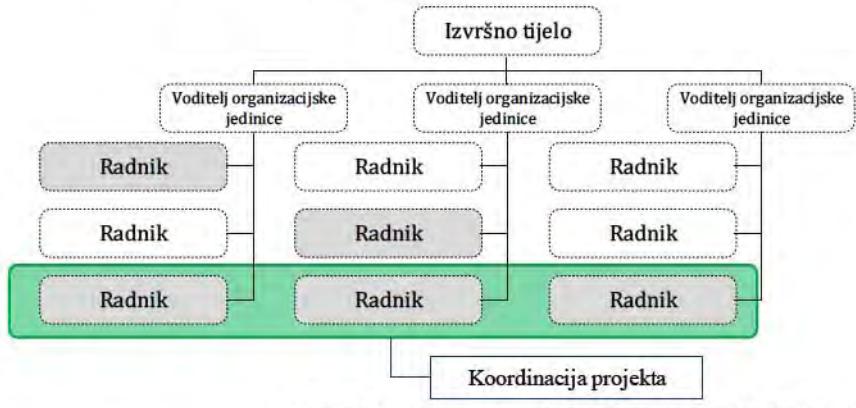
resursi mobiliziraju na projekt i vraćaju po završetku projekta. **Matrična organizacijska struktura odgovara zahtjevima dinamičkog okruženja s kratkim životnim ciklusom projekta.** Zbog zahtjeva za korištenjem resursa od projektne ili funkcijeske strane dio resursa može ostati neiskorišten ili neučinkovit ili pak preopterećen.

Karakteristika matričnih organizacija je u dvojnoj odgovornosti: članovi projektnog tima za obavljanje zadataka odgovaraju linijskom menadžeru (rukovoditelju/pročelniku), dok za realizaciju projektnih aktivnosti odgovaraju projektnom menadžeru (voditelju projekta). Upravljačka dvojnost (dualitet) je i troškovno zahtjevna pa to sve doprinosi nižoj učinkovitosti matričnog organizacijskog oblika. Čest je slučaj da dolazi do stvaranja konfuzije zbog upravljačkog dualiteta što dovodi do izuzetno visokih komunikacijskih zahtjeva.

Pritom se generalno prepoznaju varijacije u matričnoj organizacijskoj strukturi primarno iskazane na slabu, jaku i uravnoteženu matričnu strukturu.

Slabe matrične organizacije zadržavaju mnoge karakteristike funkcionalne organizacije, a voditelj projekta ima više ulogu koordinatora ili usmjeravatelja, nego pravog voditelja projekta.

Shema 3.: Slaba matrična organizacija

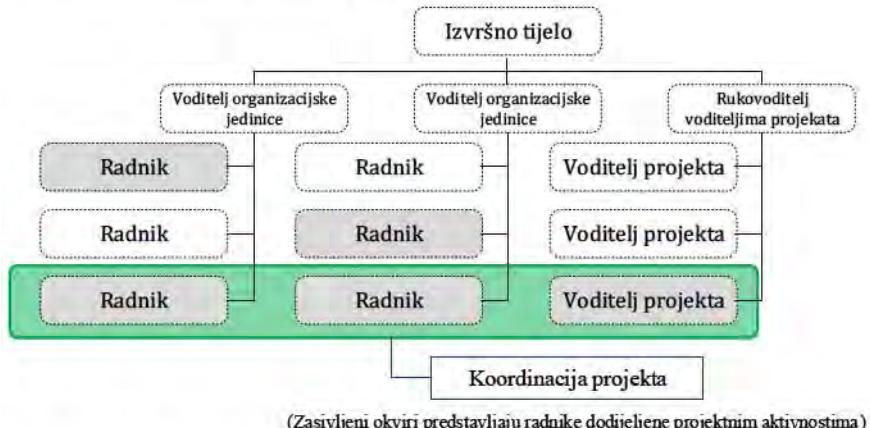


Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 30.

5. Organizacijska struktura kao osnova za definiranje modela ...

Jake matrične organizacije imaju mnoge karakteristike projektne organizacije i mogu imati stalne voditelje projekta sa značajnim ovlastima i stalno administrativno projektno osoblje.

Shema 4.: Jaka matrična organizacija

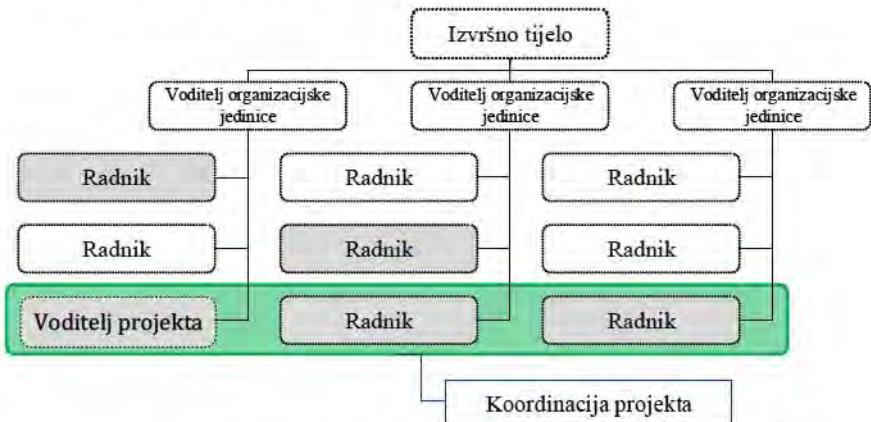


Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 31.

Uravnotežene matrične organizacije prepoznaju potrebu za voditeljem projekta, no ne daju potpunu ovlast voditelju projekta nad nekim projektom i njegovim financiranjem. Omogućeno je **paralelno vodenje stalnih procesa i realizacija projektnih ciljeva**. Organizacijsku strukturu čine projektni timovi. Menadžer stalnih procesa (rukovoditelj/procelnik) odgovaraju za *inpute* projekta, a projektni menadžer (voditelj projekta) odgovara za rezultate (*outpute*).

Upravljanje i vrednovanje projekata

Shema 5.: Uravnotežena matrična organizacija



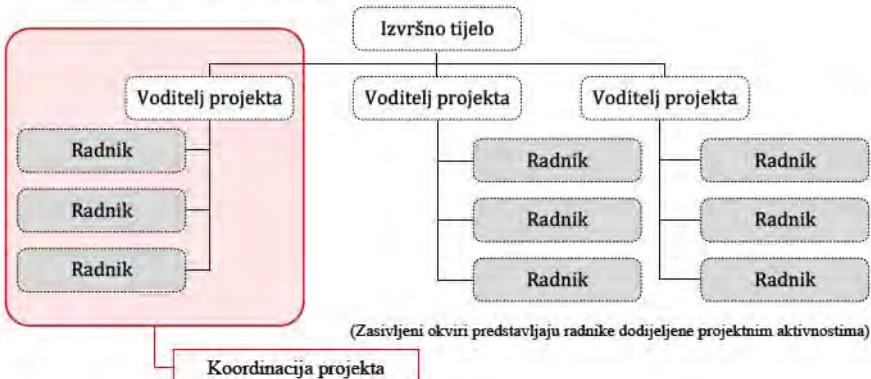
(Zasivljeni okviri predstavljaju radnike dodijeljene projektnim aktivnostima)

Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 31.

5.1.3. Projektna organizacija

Krajnja suprotnost funkcionalnoj organizaciji je projektna organizacija. U projektnoj organizaciji članovi tima često dijele lokacije, većina je organizacijskih resursa uključena u projektni rad, a voditelj projekta ima visoku razinu neovisnosti i široke ovlasti. Često imaju organizacijske cjeline koje se nazivaju odjeli, ali te grupe ili direktno odgovaraju voditelju projekta ili daju podršku pružanjem usluga različitim projektima.

Shema 6.: Projektna organizacija



(Zasivljeni okviri predstavljaju radnike dodijeljene projektnim aktivnostima)

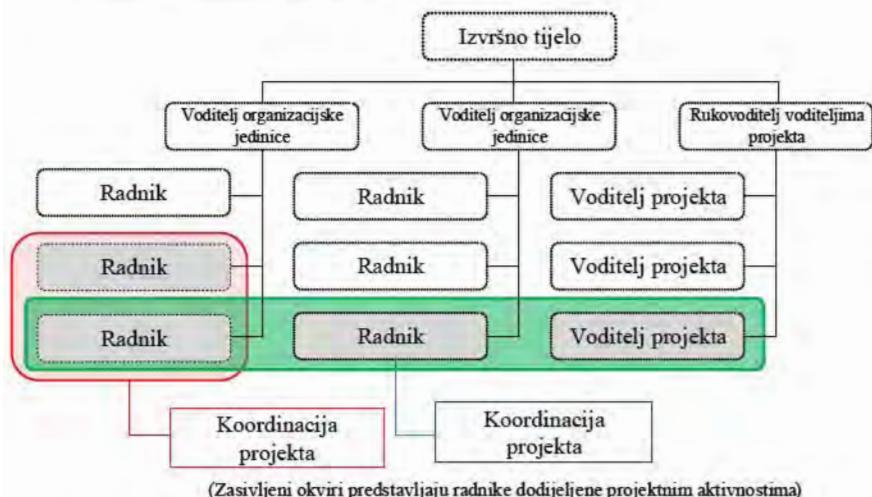
Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 29.

Organizacijska struktura projektne organizacije obuhvaća organizaciju stalnih procesa (poslovnih funkcija), a projektna područja izravno su povezana s generalnim menadžerom. Svaki projekt ima odgovornog voditelja koji je neposredno odgovoran generalnom menadžeru. Ova tipologija projektne organizacije primjenjuje se kada se radi o organizaciji složenih projekata. Pritom projektno područje postoji dok se ne ostvari cilj projekta.

Projektna organizacijska struktura treba biti oformljena u skladu sa zahtjevima i politikom izvorne organizacije uvažavajući uvjete koji su specifični za projekt. Važno je osigurati i poticati komunikaciju i suradnju između svih sudionika u projektu, osigurati jasnu podjelu ovlasti i odgovornosti te opis posla i funkcija.

Mnoge organizacije uključuju ove strukture na različitim razinama. Ponekad fundamentalno funkcionalna organizacija može stvoriti poseban projektni tim za upravljanje kritičnim projektom. Takav tim može imati mnoge karakteristike projektnog tima neke projektne organizacije. Tim može uključivati stalno osoblje iz različitih funkcionalnih odjela, može razviti vlastiti skup operativnih procedura i može djelovati izvan standardne, formalizirane strukture izvješćivanja.

Shema 7.: Složena organizacija

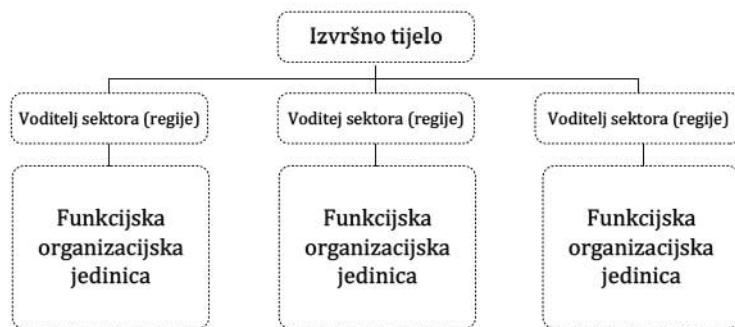


Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 31.

5.1.4. Divizijska organizacija

Divizijska organizacijska struktura ima potencijal stvaranja velikog broja varijacija. Podrazumijeva strukturiranje organizacije vezano uz prostorni obuhvat, a ne funkcije ili projekte. Česta redundancija pojedinih divizija doprinosi povećanju neučinkovitosti organizacije. Prisutan je nizak sinergijski učinak te razvoj koji je vođen separatnim interesima pojedinih područja (divizija). Međutim divizijska organizacija iskazuje značajnu tržišnu prilagodljivost te je u nekim slučajevima pogodna za dugi životni vijek projekta.

Shema 8.: Divizijska organizacija



Izvor: pripremio autor

5.1.5. Neformalno organiziranje projekta

Neformalno organiziranje (projekata) nastaje zbog organizacijske nesposobnosti organizacijskih sustava. Samoorganiziranje se događa unutar neformalnih organizacijskih skupina koje su van formalne hijerarhijske strukture. Podrazumijeva spontano oblikovanje oko nekih tema bez funkcije izvještavanja. U tom slučaju menadžment ne kontrolira neformalne oblike i nema „odgovorne“ osobe, sudionici odlučuju o neformalnom obliku koji nema hijerarhijsku strukturu. Pritom se u neformalnim oblicima pojedinci samonominiraju. Ovakva struktura pruža brzu reakciju na promjene jer je neformalna organizacija fleksibilnija od formalne. Dapače, generira promjenu i novo znanje te je u pravilu veća motiviranost za djelovanje pojedinca, nego u formalnom sustavu.

5.2. PRETPOSTAVKE ZA KVALITETNU PROJEKTIZACIJU ORGANIZACIJA

Jasno je da ovisno o upravljačkoj strukturi institucije ovisi i model upravljanja projektom. Temeljno je pitanje koje se postavlja generalnom menadžmentu je li bolje postojeću organizacijsku strukturu prilagoditi

zahтјевима projekta kao „stranog tijela“ ili je bolje organizirati projekt u okviru postojeće organizacijske koncepcije.⁵⁴

Kako bi povećale efikasnost upravljanja projektima, organizacije najčešće kreću s edukacijom ili zapоšljavanjem određenog broja voditelja projekata kojima povjeravaju vođenje značajnijih pojedinačnih projekata. Pri tome najprije ne dolazi do prilagodbe poslovnih procesa i procedura, metodologije rada, organizacijske strukture ili poslovnih IT sustava, nego su ti voditelji projekata ostavljeni da se snalaze kako mogu i da u zadanim uvjetima isporuče što bolji projektni rezultat. Uspjeh projekata je u takvom okruženju više posljedica slučajnosti ili izuzetnog zalaganja pojedinaca, nego što je to rezultat uspostavljenih i kontroliranih procesa za upravljanje portfeljem i projektima. S vremenom se pokazuje da takav način rada ne daje zadovoljavajuće rezultate pa organizacije traže načine za povećanje zrelosti u upravljanju projektima.

Tablica 14.: Organizacijski utjecaji na projekte

Organizacijska struktura Projektne osobine	Funkcionalna	Matrična			Projektua
		Slaba matrica	Upravnotežena matrica	Jaka matrica	
Ovlasti voditelja projekta	slabc ili ih nema	ograničene	niskc do umjerene	umjcrenc do visoke	visoke do gotovo potpune
Dostupnost resursa	slaba ili je nema	ograničena	niska do umjerena	umjerena do visoka	visoka do gotovo potpuna
Tko kontrolira projektni budžet	voditelj organizacijske jedinice	voditelj organizacijske jedinice	mješovito	voditelj projekta	voditelj projekta
Uloga voditelja projekta	djelomična	djelomična	stalna	stalna	stalna
Projektno administrativno osoblje	djelomično	djelomično	djelomično	stalno	stalno

Izvor: pripremio autor prema *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia. 28.

Bitno je da se kod uvođenja metodologije upravljanja projektima gradi na postojećoj dobroj praksi u organizaciji. Primjerene je promjene

⁵⁴ Većina teoretičara daje prednost drugom pristupu u odnosu na prvi.

implementirati u malim, ali stalnim koracima, uz stalno praćenje postignutih rezultata (umjesto da se pokušavaju uvesti revolucionarne promjene koje će izazvati otpor organizacije) i da se sustav za upravljanje projektima nadovezuje na druge sustave upravljanja koji su već uvedeni u kompaniju (kako u tehnološkom, tako i u procesnom smislu).

Pritom su neke od temeljnih karakteristika tih organizacija (poput uprava):

- Odabir stabilnosti i sigurnosti kao kriterij uspjeha.
- Reaktivno djelovanje, usmjereno na sebe (ne na rezultate i vanjske zahtjeve).
- Konzervativne, uske, funkcijeske organizacijske strukture.
- Legalistička tradicija (čisti legalizam) kao zaštitni mehanizam.
- Nesklonost promjeni strukture (eventualna sklonost promjenama metoda djelovanja).
- Limitirani resursi potrebni za promjene.
- Procesi promjena su dugotrajni, prioriteti su kratkotrajni i volontaristički.
- Nema jedinstvene međunarodne prakse i doktrine jer su organizacijske nacionalne kulture javne uprave još uvijek dominantne (pa tako i u EU-u).

Upravo kako bi se navedene paradigme nadišle te kako bi se osigurala primjerena razina učinkovitosti provedbe projekata, potrebno je u pojedinim organizacijama provesti **postupak projektizacije**. Projektiziranje je potrebno zbog:

- Lokalne prilagodbe - prilagodba bez (negativnih) posljedica na preostali dio organizacijskog sustava. Lokalna prilagodba je brža, ekonomičnija i temeljitija.
- Stvaranja rezervi (engl. *Buffering*) u slučaju neočekivanih okolnosti i djelovanja okruženja. Rezerve (resursa) omogućavaju robusnost cijelog organizacijskog sustava.
- Stvaranja osjetilnih sposobnosti koje su nastale kao rezultat lokalne prilagodbe, decentralizacije i lokalne koordinacije. Osjetilne sposobnosti razvijaju se kao posljedica lokalne izloženosti. Razvijaju se neodvisno i s učincima koji su veći od učinaka organizacijskog sustava koji ne može razviti tako učinkovit jedinstveni osjetilni mehanizam.

- Stvaranja varijeteta⁵⁵- temelji se na jedinstvenosti i izdvojenosti. Omogućava se stvaranje većeg broja prilagodljivih rješenja jer nema ograničenja organizacijskog sustava. Na većem broju varijeteta temelji se identitet projektne organizacijske forme.
- Samoodređenja u djelovanju - stvara veću učinkovitost jer nema ograničenja organizacijskog sustava.

Prvi korak prema projektizaciji organizacije je analiza zrelosti projektnog pristupa unutar organizacije. Kako bi se napravila (samo)kontrola razine zrelosti projektnog pristupa i projektnog menadžmenta u organizaciji, razvijeno je nekoliko različitih pristupa, odnosno modela zrelosti projektnog menadžmenta (engl. *Project Management Maturity Models – PMMM*). Jedan od njih je i model PRINCE 2 – P2MM (engl. *Project in Controlled Environments*). Razina zrelosti po navedenoj metodologiji strukturirana je na 5 stupnjeva i to:

- Razina 1 – svjesnost procesa,
Razina 2 – ponavlajući procesi,
Razina 3 – definirani procesi,
Razina 4 – upravljeni procesi te
Razina 5 – optimizirani procesi.

Potencijalna pitanja za ispitivanje razine zrelosti pojedine organizacije mogu biti:

1. Prepoznaje li organizacija projekte te vodi li ih drugačije u odnosu na svakodnevne aktivnosti (projekti mogu biti vođeni neformalno, bez standardnih procedura i sustava praćenja)?
2. Osigurava li organizacija da se svaki projekt provodi po vlastitim procedurama i procesima barem prema minimalnim standardima (može biti i minimalna konzistentnost i koordinacija među projektima)?
3. Ima li organizacija vlastiti središnji sustav kontrole provedbe projekata te može li se svaki pojedinačni projekt prilagoditi tim procesima?
4. Je li osiguran odgovarajući projektni menadžment te provodi li menadžment kvalitete kako bi unaprijedila svoj rad?
5. Poduzima li organizacija kontinuirane aktivnosti poboljšanja u cilju povećanja sposobnosti učinkovitosti upravljanja projektima?

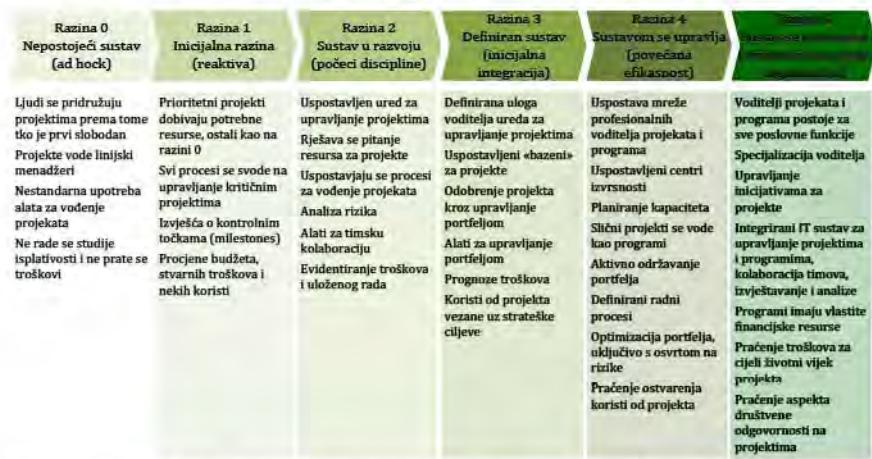
⁵⁵ Varijeteti u ovom slučaju predstavljaju prilagodljiva rješenja.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Pritom se kod analize zrelosti organizacije u pravilu analiziraju sljedeći procesi:

- upravljanje,
- menadžment koristi,
- finansijski menadžment,
- sudjelovanje/uključenost dionika,
- upravljanje rizicima,
- upravljanje resursima.

Shema 9: Razina zrelosti upravljanja projektima prema Gartneru



Izvor: *Unapređenje procesa upravljanja projektima-PMO Whitepaper*. 2012.
AleaRotonda, Zagreb. 8.

U cilju provedbe primjerene projektizacije pojedinih organizacijskih cjelina, vrlo često se provodi standardizacija sustava⁵⁶ koja može imati različite oblike i forme kao što su:

- ISO 10006,
- PMBOK,
- DIN 69901,
- BS 6079:1996,
- standardizacija od strane državne uprave
- (...).

⁵⁶ Više o ISO standardu kojim se tretira vođenje projekata cf. poglavље 6.3. Standard ISO 10006.

6.

6. PRAVNI OKVIR ZA PROVEDBU PROJEKATA

Provedba projekata je u suvremenom okruženju postala uobičajena praksa. Institucije se potiču na primjenu temeljnih znanja o upravljanju projektima s ciljem osiguranja što veće efikasnosti u dostizanju željenih razvojnih i projektnih ciljeva. Ovako dinamična potreba za projektnim pristupom uvjetuje potrebu reguliranja, sintetiziranja i oblikovanja temeljnih projektnih znanja strukturiranih kroz različite segmente projektnog upravljanja. Dio pravnog okvira povezanog s reguliranjem uvjeta i pravila u provedbi projekata prikazan je u narednim poglavljima.

6.1. PRAVNI OKVIR ZA PROVOĐENJE PROJEKATA FINANCIRANIH BESPOVRATNIM SREDSTVIMA FONDOVA EUROPJSKE UNIJE

Sustavni suvremeni projektni pristup baziran na timskom radu izvorno je promovirala Europska komisija. Poticala je europske države da implementiraju temeljna znanja o vođenju projekata i to primarno kroz dodjelu bespovratnih *grantova*⁵⁷ čije je korištenje bilo moguće samo i isključivo uz prihvatanje uvjeta organiziranja i provedbe projekata prema zadanim pravilima EU-a.

6.1.1. Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom

Kako bi osigurala uspješnu provedbu projektnih aktivnosti, Europska komisija je 1992. godine usvojila „Upravljanje projektnim ciklusom“ kao osnovnu skupinu alata za izradu i upravljanje projektima (na osnovi pristupa logičke matrice) kroz korištenje logičkog okvira (engl. *Logical Framework*) kao analitičkog i upravljačkog alata koji se mora

⁵⁷ EU *grantom* se smatra darovnica ili financijska potpora. To je jedan od načina na koji se raspoređuje novac fondova EU-a.

implementirati kao dio postupka formulacije projekata za pomoć trećim državama.⁵⁸

Logička matrica (pa samim time i logički okvir) u posljednjim finansijskim perspektivama (od 2014. godine) više nisu obavezni formalni dio projektne prijave!

Međutim tehnike, pravila i motivi izrade logičke matrice u strukturiranju projektnih prijedloga i danas predstavljaju vrlo vrijedan alat za kvalitetnu i sveobuhvatnu pripremu projekata te se stoga u nastavku detaljnije opisuju.

Kako su znanja i iskustva u provedbi projekata rasla, tako se provodilo i ažuriranje navedenog priručnika. Dakle **Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom** i danas predstavljaju temeljni okvir za vođenje projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima Europske unije. Pritom su formalni zahtjevi (Europske unije) veliki, a procedure zahtjevne, sve s jedinstvenim ciljem kvalitetne i uspješne implementacije projekata i dostizanja željenih projektnih rezultata, odnosno ciljeva projekata.⁵⁹

Upravo poznavanje temeljnih smjernica o vođenju projekata (su)financiranih *grantovima* EU-a te razumijevanje na koji način EU donosi odluke o (su)financiranju uvelike pomažu u uspješnosti prijave na EU natječaje za (su)financiranje projekata. Programi i prioriteti koji usmjeravaju odluke EU-a o financiranju u pravilu su vezani uz strateške odrednice višegodišnjih finansijskih okvira.⁶⁰ Pritom se programi temeljem kojih se (su)financiranje provodi mogu mijenjati od godine do godine, tako da je od ključne važnosti znati kako pronaći najnovije informacije o mogućnostima financiranja.

⁵⁸ Trećim državama smatraju se države nečlanice EU-a. S obzirom na to da je od 2013. godine Republika Hrvatska postala punopravna članica EU-a, u finansijskoj perspektivi 2014. - 2020. formalno više nije postojao imperativ korištenja ove metodologije prilikom pripreme projektnih prijava. **Temeljni nedostatak ove metodologije** je taj da se odvija zasebno od pripreme ostale potrebne projektne dokumentacije, poput sažetka identifikacije ili prijedloga za financiranje. To zatim ima za posljedicu nedosljednost između sadržaja logičke matrice i opisa projekta sadržanog u tekstuallnom dijelu glavnih dokumenata.

⁵⁹ Cf. <https://www.zaklada-slagalica.hr/tasco/HTML/Razvoj%20i%20upravljanje%20projektima%20financiranim%20sredstvima%20Europske%20unije/KljuniiizazovizaOCD-e.html>

⁶⁰ Više o višegodišnjem finansijskom okviru EU-a cf. Krpan, Ljudevit. 2020. *Regionalni i urbani razvoj*. Sveučilište Sjever. Koprivnica.

Prema [73] „upravljanje projektnim ciklusom“ pojam je koji se koristi za opisivanje aktivnosti upravljanja i postupaka odlučivanja koji se primjenjuju tijekom trajanja projekta (uključujući glavne zadatke, uloge i odgovornosti, glavne dokumente i opcije odluka). Upravljanje projektnim ciklusom ima primarni zadatak osigurati da:

- projekti podržavaju opće ciljeve politike Europske komisije i razvojnih partnera,
- su projekti relevantni za dogovorenou strategiju i za stvarne probleme ciljnih skupina/korisnika,
- su projekti izvedivi, što znači da se pojedinačni ciljevi mogu realno postići u okviru ograničenja koje postavlja okruženje u kojem djeluju i sposobnosti agencija za provedbu projekata i
- održivost koristi koje projekti stvaraju.

Pritom je projektni ciklus strukturiran kao slijed aktivnosti prema kojem se projekti planiraju i provode. Ciklus započinje idejom i pomaže kod razvoja ideje u radni plan (često nazivan i plan projekta) koji je moguće implementirati i evaluirati. Faze u ciklusu su progresivne što znači da svaka faza osigurava temelje za sljedeću fazu. Faze projektnog ciklusa su:

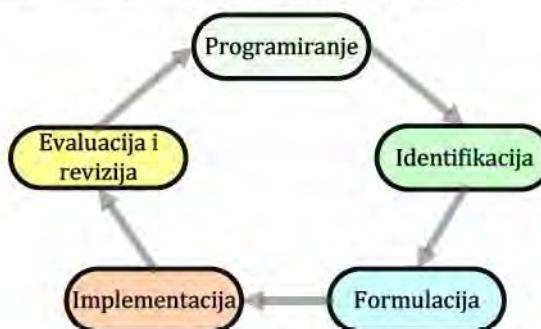
- **Programiranje:** Odgovara na pitanje koji su razvojni prioriteti država članica i na što je usmjerena pomoć Europske unije. Analizira usklađenost temeljnih strateških dokumenata EU-a s nacionalnim razvojnim programom i strateškim dokumentima država korisnica. Pritom se strukturiranje temeljnih razvojnih smjerova, za svaki višegodišnji finansijski okvir, provodi kroz Partnerski sporazum.⁶¹
- **Identificiranje:** Odgovara na pitanje je li koncept projekta relevantan za prioritetne lokalne potrebe i dosljedan prioritetima politike Europske unije. U ovoj fazi dostavljaju se sažeci identifikacije (pojedinačnih projekata), odnosno prijedlozi za financiranje (programa sa sažecima projekata).
- **Formulacija:** Odgovara na pitanje je li projekt izvediv te hoće li polučiti održive koristi. Provodi se po dostavi prijedloga za financiranje.
- **Implementacija/Provedba:** Odgovara na pitanje postižu li se rezultati i koriste li se resursi ekonomično te ako ne, koje

⁶¹ Više o Partnerskom sporazumu cf. Ibidem. 58.

korektivne aktivnosti treba poduzeti. Provodi se po dostavljanju godišnjih operativnih planova i ostalih izvješća o nadzoru provedbe projekata/programa.

- **Evaluacija:** Odgovara na pitanje jesu li su postignute planirane koristi od projekta, hoće li se projekt nastaviti te što je naučeno iz prethodnog iskustva. Provodi se po dovršetku evaluacijskih studija.
- **Revizija:** Provjerava poštiju li se važeći zakoni i pravila provedbe projekta. Posebno analizira jesu li ispunjeni gospodarski kriteriji i kriteriji učinkovitosti.

Grafikon 28.: Ciklus aktivnosti za upravljanje projektima



Izvor: *Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom – svezak 1.* 2008. Europska komisija, Brussels. 23.

Tijekom faze identifikacije u projektnom ciklusu, pristup logičke matrice može se koristiti kao pomoć u analizi postojećeg stanja, ispitivanja relevantnosti predloženog projekta i utvrđivanja potencijalnih ciljeva i strategija.

Tijekom faze formulacije, pristup logičke matrice podržava pripremu odgovarajućeg plana projekta s jasnim ciljevima, mjerljivim rezultatima, strategijom za upravljanje rizicima i utvrđenim razinama odgovornosti upravljanja.

Tijekom provedbe projekta/programa, pristup logičke matrice pruža glavni alat upravljanja kao podršku ugovanju, operativnom planiranju i praćenju rada.

Tijekom faze evaluacije i revizije, logička matrica pruža sažeti zapis onoga što je planirano (ciljeva, pokazatelja i glavnih prepostavki) te time pruža osnovu za ocjenu učinka i utjecaja. [73]

Tablica 15.: Glavne faze pristupa logičke matrice

Faza analize	Faza planiranja
Analiza dionika	Izrada logičke matrice
Analiza problema	Određivanje rasporeda aktivnosti
Analiza pojedinačnih ciljeva	Određivanje rasporeda resursa
Analiza strategije	

Izvor: *Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom - svezak 1.* 2008. Europska komisija, Brussels. 65.

Zadatak je logičkog okvira pomoći strukturirati projekt kroz jasno isticanje namjene i smisla projekta te deriviranje aktivnosti koje će pridonijeti postizanju zadanih ciljeva te nacrt pokazatelja koje će svi dionici koristiti za praćenje napretka prema postizanju ciljeva. Logički okvir sastoji se od matrice s četiri stupca i četiri ili više redaka (logička matrica) i sažima ključne elemente projektnog plana:

- Hjерархију projektnih ciljeva ili drugim riječima opis projekta, odnosno „interventnu logiku“.
- Ključne vanjske čimbenike od kritične važnosti za uspjeh projekta nazvane „prepostavke“.
- Definiranje kako će postignuća projekta biti praćena i procjenjivana, često nazivano i „mjerljivi pokazatelji“ i „izvora provjere“.
- Logički okvir također daje osnovu temeljem koje se određuju potrebe za resursima te prikazuju troškovi odnosno proračun projekta.

Ključno je prilikom kreiranja logičkog okvira projekta kontinuirano „testirati“ logiku okvira. U tom smislu nacrt logičke matrice mora slijediti sljedeću logiku:

- AKO su osigurani odgovarajući ulazni elementi/resursi, ONDA će aktivnosti moći biti provedene.
- AKO su aktivnosti provedene, ONDA će se moći postići rezultati.
- AKO se postignu rezultati, ONDA će se postići svrha i
- AKO je postignuta svrha, TADA bi to trebalo pridonijeti općim ciljevima.
- AKO želimo doprinijeti općim ciljevima, ONDA moramo postići svrhu.
- AKO želimo postići svrhu, ONDA moramo postići navedene rezultate.

- AKO želimo postići rezultate, ONDA se moraju implementirati navedene aktivnosti i
- AKO želimo implementirati navedene aktivnosti, TADA moramo primijeniti identificirane ulazne elemente/resurse.

Kod pripreme logičkog okvira važno je započeti od vrha prema dnu kako bi se zadržala logika okvira. U tablici je dan pregled ključnih aktivnosti u pripremi logičke matrice kao i numerirani slijed aktivnosti u pripremi logičke matrice.

6. Pravni okvir za provedbu projekata

Tablica 16.: Logička matrica – sadržane informacije i slijed popunjavanja

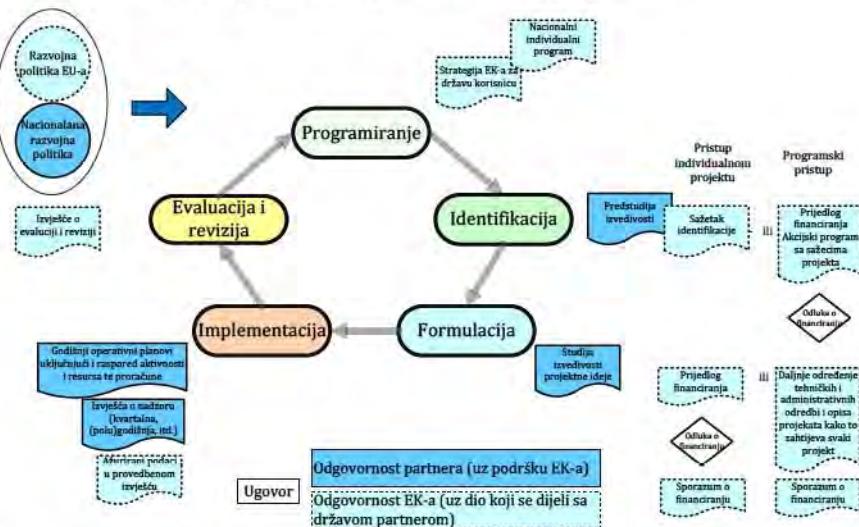
Opis projekta	Pokazatelji	Izvori provjere	Prepostavke
① Opći cilj: Široki razvojni utjecaj kojem projekt doprinosi - na nacionalnoj ili sektorskoj razini (osigurava poveznicu s kontekstom politike i/ili sektorskog programa)	⑧ Mjeri razmjer do kojeg je ostvaren doprinos općem cilju. Koristi se tijekom evaluacije. No često nije prikladno da sam projekt nastoji prikupljati ove informacije.	⑨ Izvori informacija i metoda korištenih za prikupljanje i izvješčivanje (uključujući tko i kada/kako često).	
② Svrha: Neposredni rezultati razvoja na kraju projekta konkretnije, očekivane koristi za ciljnu skupinu ili skupine	⑩ Pomaže odgovoriti na pitanje „Kako ćemo znati je li svrha postignuta?“. Treba uključiti odgovarajuće podatke o količini, kvaliteti i vremenu.	⑪ Izvori informacija i metoda korištenih za prikupljanje i izvještavanje (uključujući tko i kada/kako često).	⑦ Prepostavke: Čimbenici izvan kontrole uprave projekta koji mogu utjecati na vezu između svrhe i cilja.
③ Rezultati: Neposredni/materijalni rezultati (roba i usluge) koje projekt daje, a koji su u velikoj mjeri pod kontrolom menadžmenta projekta	⑫ Pomaže u odgovoru na pitanje „Kako ćemo znati jesu li rezultati postignuti?“. Treba uključiti odgovarajuće podatke o količini, kvaliteti i vremenu.	⑬ Izvori informacija i metoda korištenih za prikupljanje i izvještavanje (uključujući tko i kada/kako često).	⑥ Prepostavke: Čimbenici izvan kontrole uprave projekta koji mogu utjecati na vezu između rezultata i svrhe.
④ Aktivnosti: Zadaci (program rada) koje treba provesti kako bi se ostvarili planirani rezultati (nije obvezno u samoj matrici)	(ponekad je u ovom odjeljku ponuđen sažetak resursa/sredstava) - nisu uključeni u redoslijed aktivnosti	(ponekad je u ovom odjeljku ponuđen sažetak troškova / proračuna) - nisu uključeni u redoslijed aktivnosti	⑤ Prepostavke: Čimbenici izvan kontrole uprave projekta koji mogu utjecati na vezu između aktivnosti i rezultata.

Izvor: *Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom - svezak 1.* 2008. Europska komisija, Brussels. 76., 77.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Glavni dokumenti koji se izrađuju u okviru upravljanja projektnim ciklusom te primarna odgovornost za njih prikazani su u narednom grafikonu. Postoji razlika između pristupa „pojedinačnog projekta“ (odluka o financiranju donosi se nakon formulacije) i „programskog“ pristupa (odluka o financiranju donosi se nakon identifikacije programa ili „paketa“ projekata).

Grafikon 29.: Projektni ciklus, glavni dokumenti i odgovornosti



Izvor: *Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom - svezak 1.* 2008. Europska komisija, Brussels. 29.

Glavni službeni dokumenti Europske komisije i izvori informacija koji podupiru upravljanje projektnim ciklusom su:

- dokumenti razvojne politike i strategija europske komisije za državu korisnicu i dokumenti Nacionalnog indikativnog programa,
- sažetak identifikacije (koji se ponekad naziva dokumentom kraja identifikacije),
- prijedlog za financiranje - bilo za pojedinačne projekte ili za program sastavljen od projekata (koji se ponekad naziva „akcijski program“),
- sporazum o finansiranju i povezane tehničke i administrativne odredbe i opisi posla,
- informacije sadržane u zajedničkom informacijskom sustavu Europske komisije i
- izvješća o evaluaciji i reviziji.

Važno je napomenuti da bi općenito izrada predstudija izvedivosti i studija izvedivosti,⁶² kao i izrada godišnjih operativnih planova i redovnih izvješća o nadzoru trebale primarno biti u nadležnosti provedbenih partnera, a ne Europske komisije (premda Europska komisija može doprinijeti kako bi se osigurali resursi za podršku tim zadacima).

6.1.2. Bespovratna sredstva fondova EU-a

EU distribuira svoje financiranje na razne načine. U pravilu kroz specifične projekte, koristeći sektorski pristup ili budžetskom potporom vladama države primateljice primarno kroz tzv. „programski pristup“. Dakle bespovratno financiranje za potporu u implementaciji projekata od strane EU-a može biti: bespovratna sredstva, finansijski instrumenti i ugovori javne nabave. Ta je tri pristupa moguće jednostavno razlikovati na sljedeći način:

- U slučaju bespovratnih sredstava EU daje svoj doprinos ili projektu koji provodi eksterna organizacija ili direktno organizaciji, zato što njene aktivnosti doprinose ciljevima politike EU-a.
- U slučaju finansijskih instrumenata⁶³ EU osigurava likvidna sredstva pod vrlo povoljnim uvjetima (bitno povoljnijima od dostupnih sredstava komercijalnih banaka), a dolaze u obliku:
 - kreditnih linija,
 - garancijskih shema i
 - fondova rizičnog kapitala.
- U slučaju javnog ugovora, ugovorno tijelo (ugovorno tijelo EU-a ili tijelo akreditirano od EU-a) prima proizvod ili uslugu koja mu treba i koju EU plaća.

Dodatno, osim bespovratnih sredstava fondova EU-a, Republici Hrvatskoj su na raspolaganju i programi bilateralne suradnje:

- Hrvatska - Švicarska,
- Hrvatska - Norveška,
- Hrvatska - Luksemburg i
- Hrvatska - Island.

⁶² Više o predstudiji izvodljivosti i studiji izvodljivosti cf. infra poglavje 7.1. Alati za provedbu analize opravdanosti projekta.

⁶³ Više o finansijskim instrumentima <https://strukturnifondovi.hr/finansijski-instrumenti/> (pristupljeno 26. 3. 2020.)

Svaki od navedenih programa bilateralne suradnje ima svoje prioritetne osi za ulaganje, kao i svoja pravila za upravljanje i implementaciju projekata koji se striktno moraju poštovati.

Bespovratna sredstva EU-a predstavljaju direktni finansijski doprinos iz proračuna EU-a putem različitih fondova i dijele se u dvije kategorije:

- Projektna bespovratna sredstva: njima se nastoji postići cilj koji predstavlja dio programa vanjske pomoći.
- Operativna bespovratna sredstva: njima se financiraju operativni izdaci nekog tijela EU-a koje radi u općem europskom interesu ili čiji je cilj dio neke politike EU-a.

Bespovratna sredstva EU-a imaju svoje osobitosti:

- predstavljaju oblik komplementarnog financiranja (u različitim postocima (su)financiranje),
- omogućuju finansijsko poravnanje projektnih aktivnosti, a za njihove korisnike sredstva ne smiju proizvesti dobit,⁶⁴
- ne mogu se dodjeljivati retroaktivno za aktivnosti koje su već dovršene,⁶⁵
- za istu aktivnost može se dodijeliti samo jedna potpora.

Bespovratna se sredstva temelje na nadoknadi prihvatljivih troškova. Drugim riječima, troškova koje je primatelj sredstava imao, a koji se smatraju nužnim i opravdanim za provođenje relevantnih aktivnosti refundiraju se u ugovorenom postotku.⁶⁶ S obzirom na to da bespovratna sredstva pokrivaju raznolika područja aktivnosti, postoje specifični uvjeti koje je potrebno ispuniti, a koji mogu varirati od jednog područja aktivnosti do drugog, odnosno od jednog do drugog programa.

⁶⁴ Zato se često prilikom prijave projekata radi tzv. GAP analiza. GAP analiza je analiza kojom se izračunava koji udio bespovratnog (su)financiranja projekt treba dobiti kako bi bio održiv u fazi eksploracije.

⁶⁵ Dodjela sredstava iz Strukturnih i investicijskih fondova u RH je moguća i nakon što su pojedine projektne aktivnosti započele. No projektne aktivnosti za bespovratno (su)financiranje ne smiju biti započete u prethodnoj finansijskoj perspektivi, niti projekt kao takav smije biti dovršen prije prijave za dodjelu bespovratnih sredstava.

⁶⁶ U finansijskoj perspektivi 2014. - 2020. temeljno su se koristila dva principa za isplatu bespovratnih sredstava i to: metoda nadoknade i metoda plaćanja. Metodom nadoknade korisnik sredstava traži nadoknadu već plaćenih izdataka, dok se metodom plaćanja traži isplata nastalih troškova koje korisnik nije prethodno sam platio. Pritom je u provedbi projekata moguće kombinirati ove dvije metode.

Bespovratna sredstva dodjeljuju se temeljem rezultata faze programiranja (podliježu godišnjem ili višegodišnjem programiranju od strane EU-a i partnera). Pritom se mogućnosti financiranja objavljaju kroz pozive za prijavu prijedloga kojima se pozivaju kandidati da unutar određenog roka prijave prijedlog za aktivnosti koje odgovaraju planiranim ciljevima i ispunjavaju tražene uvjete. Dodjela bespovratnih sredstava podrazumijeva **potpisivanje ugovora** između dviju strana te u načelu zahtijeva sufinanciranje korisnika bespovratnih sredstava. S obzirom na to da bespovratna sredstva pokrivaju vrlo različita područja, specifični se uvjeti koje treba ispuniti (prihvatljivost, itd.) mogu razlikovati od jednog područja aktivnosti do drugog.

Sve se prijave za bespovratna sredstva pregledavaju i evaluiraju temeljem kriterija koji su jasno najavljeni u pozivu za prijavu prijedloga, osiguravajući jednakost postupka.

U smislu institucionalnih postavki za upravljanje bespovratnim sredstvima EU-a i javnim ugovorima, EU preferira tri pristupa opisana u nastavku.

Centralizirana implementacija: Europska komisija ili njezina delegacija direktno implementiraju programe i odgovorni su za dodjelu bespovratnih sredstava i javnih ugovora. Primjer ove grupe bespovratnog sufinanciranje su:

- **Instrument za povezivanje Europe** (engl. *Connecting Europe Facility*, CEF)
- **Programi Unije**, u finansijskoj perspektivi 2014. - 2020. su to:
 1. Kreativna Europa (kulturna)
 2. Zdravlje za rast - Treći višegodišnji program Europske unije u području zdravstva
 3. Obzor 2020. (istraživanje i razvoj)
 4. COSME (Program za konkurentnost poduzetništva, malih i srednjih poduzetnika)
 5. Program Europske unije za zaštitu potrošača 2014. - 2020.
 6. Mechanizam Unije za civilnu zaštitu
 7. Europa za građane
 8. Program za zapošljavanje i socijalne inovacije
 9. Erasmus+ (obrazovanje, ospozobljavanje, mladi i sport)
 10. Program za pravosuđe

11. Program o pravima, jednakosti i građanstvu
12. LIFE program za zaštitu okoliša i klimatske akcije
13. Customs 2020. (koordinacije rada carinskih uprava zemalja članica Europske unije)
14. Fiscalis 2020. (usklađivanja poreznog zakonodavstva)
15. Hercule III (zaštita finansijskih interesa Europske unije i sprječavanje prijevara)
16. Interoperabilna rješenja za europsku javnu upravu (ISA) 2010 - 2015.

Decentralizirana implementacija: javna uprava u državi primateljici implementira programe temeljem finansijskog sporazuma sklopljenog s Europskom komisijom. Država primateljica je odgovorna za dodjelu bespovratnih sredstava i ugovora, ali Europska komisija kontrolira proceduru. Evaluatori Europske komisije su u redovnom kontaktu s odnosnim implementacijskim partnerima kako bi osigurali da je objava korisnika izvršena u odnosnim državama. Primjer decentraliziranog upravljanja bespovratnim sredstvima su **Europski strukturni i investicijski fondovi (ESIF)**⁶⁷:

- Europski strukturni fondovi su:
 - Europski fond za regionalni razvoj (EFRR ili ERDF),
 - Kohezijski fond (KF ili CF) i
 - Europski socijalni fond (ESF+).
- Njima su komplementarni Europski investicijski fondovi:
 - Europski fond za pomorstvo i ribarstvo (EFPR ili EMFF) namijenjen za provedbu Zajedničke ribarstvene politike Europske unije,
 - Fond za azil i migracije (FAMI),
 - Fond za unutarnju sigurnost (FUS) i
 - Instrument za upravljanje granicama i vize (BMVI).

Upravljanje zajedno s međunarodnim organizacijama i programi kojima upravljuju agencije država članica EU-a: primjenom ovog pristupa Europska komisija daje doprinos projektu koji implementira neka međunarodna organizacija ili agencija države članice EU-a, odgovorna za dodjelu bespovratnih sredstava i ugovora o nabavi temeljem svojih vlastitih procedura. Europska komisija provjerava troše li se sredstva na odgovarajući način te je u stalnom kontaktu s odnosnim međunarodnim

⁶⁷ U odnosu na razdoblje 2014. – 2020. Uredba o zajedničkim odredbama (CPR) ne obuhvaća Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EPFRR), a Europski socijalni fond (ESF) mijenja naziv u Europski socijalni fond plus (ESF+).

organizacijama kako bi osigurala da se objava korisnika odvija korektno. Primjer navedenog su programi europske teritorijalne suradnje kao što su:

- Prekogranična suradnja:
 - Italija – Hrvatska 2014. - 2020.
 - Slovenija – Hrvatska 2014. - 2020.
 - Mađarska – Hrvatska 2014. - 2020.,
 - IPA program prekogranične suradnje Hrvatska – Srbija 2014. - 2020. i
 - IPA program prekogranične suradnje Hrvatska – Bosna i Hercegovina – Crna Gora 2014. - 2020.
- Transnacionalna suradnja:
 - INTERREG V-B Mediteran 2014. - 2020. (MED),
 - INTERREG V-B Dunav 2014. - 2020.,
 - INTERREG V-B Jadranovo - jonski program transnacionalne suradnje 2014. - 2020. i
 - Program transnacionalne suradnje INTERREG Središnja Europa 2014. - 2020.
- Međuregionalna suradnja:
 - INTERACT III 2014. - 2020.
 - INTERREG VC 2014. - 2020.
 - ESPON 2014. - 2020.
 - URBACT 2014. - 2020.

6.1.3. Prijava EU projekata

Nakon što se pronađe poziv za projektne prijedloge za koje se smatra da bi mogli biti relevantni za finansiranje od strane fondova EU-a, preuzimaju se svi relevantni dokumenti vezani uz taj poziv kao što su:

- Vodič za prijavitelje (engl. *Guidelines for Applicants*)⁶⁸
- Obrazac prijave za bespovratna sredstva (engl. *Grant Application Form*).

Svi su pozivi za projektne prijedloge otvoreni za prijave tijekom ograničenog razdoblja pa je stoga ključno da se prijava pripremi unutar zadanog roka. Prijava projekta smije se pripremiti samo u skladu s pruženim uputama i ispravnim korištenjem predložaka EU-a. Bilo kakvo odstupanje od zadane procedure rezultira odbijenicom prijave.

⁶⁸ Primjer Uputa za prijavitelje dostupan je na https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/managing-project/managing-your-project_en (pristupljeno 24. travnja 2020.)

Projekti finansirani sredstvima fondova EU-a mogu se provoditi u partnerstvu ili samostalno. Većina prilika za financiranje sredstvima EU-a zahtijeva da institucija koja prijavljuje projekt radi financiranja bespovratnim sredstvima to čini u partnerstvu s barem još jednom institucijom. I u slučajevima kada partnerstvo nije obavezan uvjet izbornosti, ono donosi dodatne bodove u procesu evaluacije projektnih prijava. Motivacija koja stoji iza promocije partnerstva u pozivima za projektne prijedloge finansirane sredstvima EU-a je:

- opće je priznato da partnerstvo donosi raznolikost i dodatne resurse bilo kojoj aktivnosti ili poslovanju pa je stoga vjerojatnije da će rezultirati djelotvornijim i ekonomičnijim učinkom,
- korisno je da svi dionici sudjeluju u dijalogu kako bi se međusobno upoznali, a projektna partnerstva su jedan od načina da se taj dijalog podrži (bilo unutar države ili između država),
- svaki od partnera posjeduje neku određenu stručnost koja je projektu potrebna.

Važan aspekt kolaborativne pripreme projektnog prijedloga sastoji se u jasnim dogovorima i rasporedu glede toga tko će pokrenuti projektne aktivnosti, kako i koji će biti trošak tih aktivnosti.

Partnerima koji se prijavljuju za bespovratna sredstva mora se jasno predstaviti proračun tako da je svakom partneru jasno koliki će se resursi alocirati za koju aktivnost. Analizi troškova projekta stoga se treba vrlo detaljno pristupiti u pripremnoj fazi projekta.

Svaki se projektni konzorcij, u većini slučajeva, sastoji od vodećeg partnera (koordinatora aktivnosti) i ostalih projektnih partnera. U pravilu za provedbu projekta, prema davatelju bespovratnih sredstava, u cijelosti odgovara vodeći partner. Upravo zato prije potpisivanja ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava (kojeg potpisuje vodeći partner s davateljima sredstava) potrebno je potpisati tzv. **Partnerski sporazum** između svih partnera u projektu kojim se jasno i nedvosmisleno reguliraju obaveze i odgovornosti svakog partnera u projektu.

Prilikom pripreme projektnih prijava potrebno je jasno istaknuti ciljeve projekta te konkretne očekivane rezultate njegove provedbe. Predstavlja se **detaljan vremenski plan realizacije projekta** (u pravilu kroz gantogram aktivnosti) s jasno definiranim pregledom **ključnih**

trenutaka (prekretnica) za provedbu projekta (engl. *Milestones*) te pregled očekivanih isporuka po projektu (engl. *Deliveries*).⁶⁹

Projekt se u pravilu mora organizirati kroz **radne pakete** (engl. *Work Packages*) uz jasno razgraničenje uloge i aktivnosti svakog od partnera.⁷⁰ U okviru radnih paketa obavezno je imati jedan radni paket koji ima zadatak promicanja, diseminiranja⁷¹ te implementacije rezultata projekta te radni paket kojim se definiraju tijela i način upravljanja projektom.

Radni paket unutar kojega se definira organizacijska struktura u provedbi projekta u pravilu tretira sljedeća pitanja:

- Organizacijska struktura i način te mehanizmi donošenja odluka.
- Organizacijska struktura mora osigurati ravnomjernu zastupljenost svih projektnih partnera te demonstrirati njihovu ulogu u vođenju pojedinih aktivnosti.
- Potrebno je razmotriti uspostavu Upravljačkog odbora (engl. *Steering Committees*) te Savjetodavnog odbora (engl. *Advisory Boards*) projekta, vodeći računa o značaju i složenosti projekta. Presložena organizacijska struktura može imati kontraproduktivan efekt te usporiti ili ugroziti kvalitetnu provedbu projektnih aktivnosti.
- Voditelj (koordinator) projekta mora biti vrlo iskusan i kvalificiran u provedbi projekta i ispunjavanja željenih ciljeva projekta.
- Posebnu pozornost potrebno je posvetiti mehanizmima upravljanja konfliktnim i izazovnim situacijama kojih ima u svakom projektu. Sustavno i jasno određenje načina donošenja odluka treba osigurati zaštitu kolektivnog interesa svih projektnih partnera.

Potencijalne aktivnosti koje radni paket koji tretira upravljanje projektom mora uzeti u obzir mogu biti:

⁶⁹ Cf. supra poglavje 3.2.2.5 Dinamički plan provedbe projekta.

⁷⁰ Cf. supra poglavje 3.2.2.3. Rasподjela projektnih aktivnosti.

⁷¹ Potencijalne aktivnosti diseminacije mogu biti: uspostava internetske stranice s ciljem promocije rezultata projekta, stručni skupovi i edukacije za širi krug zainteresiranih dionika, radionice (engl. *Workshops*), publikacije i sl. Cf. supra. Poglavlje 3.2.3.5. Promidžba i vidljivost projekta.

- Zadatak 1 (engl. *Task 1*). Održavanje kontinuiranog i pravovremenog protoka informacija i koordinacija između radnih paketa.
- Zadatak 2. Organiziranje i koordiniranje suradnje među projektnim partnerima.
- Zadatak 3. Pravovremena identifikacija izazova i problema s prijedlozima za njihovo rješavanje.
- Zadatak 4. Praćenje projektnih aktivnosti.
- Zadatak 5. Sintetiziranje projektnih rezultata.
- Zadatak 6. Priprema izvještaja o provedbi projekta (kvartalna, polugodišnja, na pola projekta, završno i sl.).
- Zadatak 7. Organiziranje sastanaka:
 - Početni sastanak (engl. *Kick-off meeting*) – u 1. mjesecu provedbe projekta.
 - Završni sastanak (engl. *Final project meeting*) – po dovršetku svih projektnih aktivnosti.
 - Sastanke partnera u provedbi projekta.
 - Sastanke Upravljačkog odbora projekta.
 - Sastanke savjetodavnog odbora projekta.

Svečani čin potpisivanja Ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava (engl. *Grant Agreement*) početni je korak u proces implementacije projektnih aktivnosti. Pritom je ključno osigurati adekvatno upravljanje sve do njegova završetka. EU ima definirane upute za provedbu svakog projektnog koraka u formi obrazaca za izvještavanje. Ovisno o EU programu iz kojeg su osigurana sredstva, jasno je propisana obavezna dinamika dostave pojedinih projektnih izvješća. Europska komisija prati projekt tijekom njegove provedbe, ali i nakon provedbe projekta (u pravilu do 5 godina nakon provedbe). Pritom proces provjere i evaluacije projektnih rezultata može uključivati:

- Provjeru da su sve aktivnosti implementirane sukladno projektnoj prijavi i Ugovoru o dodjeli bespovratnih sredstava (s posebnim naglaskom na provjeru isporučevina i izvještaja u odnosu na opis projekta i predloženi dinamički plan njegove provedbe).
- Financijsku kontrolu troškova i posebnu provjeru opravdanosti svakog od prijavljenih troškova projekta.

Stoga je važno čuvati svu potrebnu dokumentaciju kojom se može dokazati uspješnost provedbe projekta sukladno ugovornim obavezama.

Jedan od najznačajnijih izazova u provedbi projektnih aktivnosti (osobito krupnih kapitalnih, financijski vrlo zahtjevnih, projekata) je osigurati dovoljna raspoloživa financijska sredstva za provedbu projekta. U pravilu posebnu je pozornost potrebno posvetiti:

- Vlastitom udjelu u sufinanciranju projekta (ovisno o vrsti projekta i samom natječaju može značajno varirati).
- Riziku probijanja apliciranih stavki (npr. zbog potrebnih promjena u projektu, izvantroškovničkih radova, dodanih radova i sl. koji su izvan ugovorenog opsega financiranja), a samim time i potrebe dodatnog financijskog učešća u projektu.

Dodatni izazov može predstavljati potreba osiguranja likvidnih sredstava za provedbu projektnih aktivnosti. Iako dio programa osigurava mogućnost **predfinanciranja projektnih aktivnosti**, vrlo je čest slučaj potreba za kratkoročnim zaduženjima za likvidna sredstva. Zaduženja su potreba zato što je Zakonom o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi [94] definirano da se svi računi moraju platiti u roku od 30 dana (samo iznimno u roku od 60 dana), dok je vrijeme potrebno za refundaciju sredstava po provedenoj projektnoj aktivnosti nerijetko značajno duže. Stoga nositelj projekta ima obavezu osigurati potrebna financijska sredstva do njihova povrata od strane ugovornog tijela davatelja bespovratnih sredstava.

Predujam predstavlja određeni % bespovratnih sredstava.
Ovisno o ugovoru o sufinanciranju, može se povući jednokratno ili u ratama, na početku ili tijekom provedbe projekta.

Problem predfinanciranja javlja se kod projektnih partnera s ograničenom financijskom likvidnošću kojima osiguranje predfinanciranja može značiti veliko financijsko opterećenje i rizik ako partneri nisu svjesni te činjenice pri ulasku u projekte, preuzimanju obaveza i potpisivanju ugovora. U tom kontekstu važno je odabrati zaista prioritetne projekte sukladno svojim mogućnostima.

Naime, bespovratna sredstva isplaćuju se po provedbi dijela projektnih aktivnosti i dostave adekvatnih izvješća i dokaza te cjelokupne popratne dokumentacije kojom se argumentiraju plaćeni troškovi u okviru provedbe projektnih aktivnosti. Tek po provedenoj kontroli opravdanosti

prijavljenih troškova te njihovoj verifikaciji od strani posredničkih tijela za provedbu projekata provodi se isplata.⁷²

Neovisno o nositelju projekta, on uvijek mora biti planiran u proračunu, odnosno finansijskom planu institucije koja ga provodi u ukupnoj vrijednosti i s odgovarajućim izvorima financiranja te raspoređen po godinama.

U slučaju nemogućnosti financiranja EU projekata iz vlastitih sredstava partnera u projektu, jedini način premošćivanja razdoblja do ostvarenja priljeva likvidnih sredstava je kratkoročno zaduživanje.

U fazi finansijskog planiranja projekta potrebno je posebno obratiti pozornost na finansijski plan projekta. Potrebno ga je oblikovati s obzirom na konkretnu i realnu ocjenu sposobnosti predfinanciranja svakog od projektnih partnera u trenutku provedbe projekta - uzimajući u obzir ne samo opće finansijske sposobnosti institucije, već i sve ostale zahtjeve vezane uz moguće (pred)financiranje (primjerice sudjelovanje u drugim projektima).

Treba napomenuti da svaki nositelj EU projekta može poduzeti neke aktivnosti kako bi se izbjegle ili bar ublažile poteškoće predfinanciranja. Tako je za svaki projekt nositelj dužan pored **finansijskog plana projekta** razraditi i uskladiti njegov **plan likvidnosti – odnosno plan priljeva i odljeva sredstava uvažavajući planirane rokove provedbe projektnih aktivnosti**, ugovorenia pravila i preuzete obaveze. Temeljem navedenog potrebno je predvidjeti kada bi sredstva mogla nedostajati i u kojem iznosu kako bi se pravovremeno mogla planirati i osigurati.

Po pitanju skraćivanja razdoblja povrata sredstava, pravovremenim i točnim izvještavanjem potrebno je da:

- se projektni partneri prethodno upoznaju sa sadržajem relevantnih programskih smjernica te da sudjeluju na informativnim radionicama,
- se u suradnji s partnerima pravodobno i međusobno usklađeno podnose izvještaji budući da kašnjenje s podnošenjem izvještaja

⁷² U tom smislu prvi se povrat dijela utrošenih sredstava (ovisno o postotku odobrenog EU sufinanciranja) može očekivati najranije u razdoblju od nekoliko mjeseci od početka provedbe projekta. Nažalost iskustva u provedbi hrvatskih partnera ukazuju na činjenicu da se u okviru određenih decentraliziranih IPA programa spomenuta refundacija čeka i više od 16 mjeseci. Više o dostupnim modelima refundiranja EU sredstava u prilogu ove edicije.

jednog od partnera istovremeno znači zakašnjenje za cijelo partnerstvo jer vodeći partner mora podnijeti izvještaj za cijelu operaciju,

- budu u kontaktu s nacionalnim kontrolorima ili drugim nadležnim programskim tijelima vezano uz prihvatljive troškove i postupke njihovog potvrđivanja te
- osiguraju raspoloživost osoba koje su nadležne za izvedbu određenih zadaća ne samo tijekom pripreme izvještaja, već i u trenutku postupka pregleda izvještaja.

Sve navedeno mora biti potkrijepljeno vrlo detaljnim **planom nabave**. Koji se prilaže prilikom apliciranja projektne prijave te se može mijenjati tijekom provedbe projekta samo uz suglasnost tijela zaduženih za praćenje korištenja bespovratnih sredstava. Pritom se, u provedbi postupka javne nabave, sve javne institucije moraju pridržavati Zakona o javnoj nabavi. Za korisnike bespovratnih EU sredstava koji u postupku nabave roba/usluga/radova koji se finansiraju sredstvima iz fondova EU-a nisu obveznici Zakona o javnoj nabavi, pripremljen je Vodič za postupke nabave neobveznika Zakona o javnoj nabavi, koji je objavila SAFU.⁷³

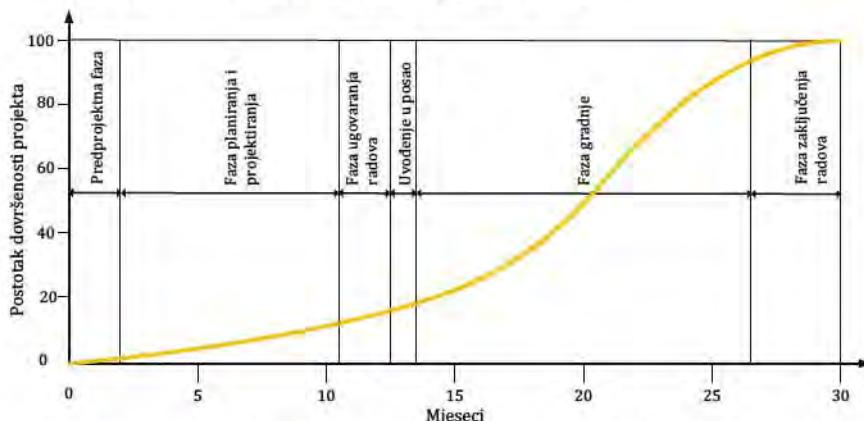
Vodič nije pravno obvezujući, već sadrži informacije, opće preporuke i smjernice koje mogu doprinijeti ekonomičnom i učinkovitom korištenju javnih sredstava i smanjenju rizika od pojave neprihvatljivih izdataka, kao i primjere dobre prakse.

6.2. PREGLED REGULATIVE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA U NACIONALNOM GRADITELJSTVU

Nacionalno graditeljstvo primarno se bazira na investicijskim projektima povezanim s građenjem, što objektivno predstavlja tek dio projektnih realizacija koje se u organizacijama provode. Ovi projekti imaju dio zajedničkih osobitosti koji se primarno mogu ogledati u strukturi njihovog životnog ciklusa.

⁷³ <https://www.safu.hr/datastore/filestore/341/Vodic-za-postupke-nabave-neobveznika-Zakona-o-javnoj-nabavi.pdf>

Grafikon 30.: Tipičan životni ciklus projekta gradnje



* vrijeme potrebno za određenu fazu dano je načelno i ovisi o tipu i složenosti projekta

Izvor: Bošković, Dražen; Dijana, Car Pušić. 2013. *Osnove upravljanja projektima-nastavni materijal*. Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 106.

Za razumijevanje provedbe projekata gradnje⁷⁴ prije svega je bitno poznavati temeljnu strukturu sudionika u gradnji i njihove obaveze. Zakonom o gradnji istaknuto je kako su sudionici u gradnji:

- investitor,
- projektant,
- izvođač,
- nadzorni inženjer,
- revident.

Pritom je vrlo važno da, prema navedenom Zakonu, **voditelj projekta nije sudionik u gradnji**, on je predstavnik (agent) investitora (naručitelja).

U Zakonu o gradnji izrijekom je navedeno kako je „Investitor“ pravna i fizička osoba u čije ime se gradi građevina. Može obavljati poslove stručnog nadzora, osim u slučaju kada je i izvođač radova i kada stručni nadzor mora ustupiti trećoj strani. Nadalje obavezan je poslove ostalih sudionika u gradnji povjeriti pisanim ugovorom. Investitor može ugovoriti i poslove upravljanja projektom, a investitor koji je

⁷⁴ Zakonom o gradnji određeno je da „gradnja“ obuhvaća projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja, dok „građenje“ podrazumijeva izvedbu građevinskih i drugih radova.

obveznik javne nabave kogentno⁷⁵ je obvezan to učiniti u skladu sa Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje. [100] Investitor treba uskladiti svoje djelovanje s ugovornom obvezom nadzornog inženjera i voditelja projekta. **Važno je naglasiti kako je djelatnost upravljanja projektima kod privatnih investitora deregulirana.**

„**Projektant**“ je fizička osoba⁷⁶ što znači da za svoj posao odgovara osobno, moralno, materijalno i krivično. Odgovoran je da projekt (projektna dokumentacija)⁷⁷ ispunjava propisane uvjete, temeljne zahtjeve za građevinu, zadovoljava lokacijsku dozvolu, odnosno uvjete iz dokumenata prostornog uređenja. Projekti su sastavni dio ugovora o građenju. Projekte može mijenjati i dopunjavati isključivo projektant temeljem zahtjeva investitora, izvođača, revidenta, nadzornog inženjera, mjerodavnih tijela, **ali i voditelja projekta**. Promjena projekta (osobito ako utječe na temeljne zahtjeve za građevinu) znači i promjenu ugovora o građenju koji ima strogo formalan karakter. Poslovi projektiranja mogu se proširiti poslovima **projektantskog nadzora**.

„**Revident**“ je fizička osoba kao i nadzorni inženjer i projektant. Revident ne može sudjelovati u kontroli projekta kojeg je sam djelomično ili u potpunosti izradio ili ga je nostrificirao. Odgovoran je da je kontrolira svojstvo za koje je dao pozitivno izvješće u skladu s tehničkim specifikacijama, pravilima struke i zakonskom regulativom. Revident djeluje u skladu s Pravilnikom o kontroli projekata i Pravilnikom o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata.

„**Izvođač**“ je osoba koja gradi ili izvodi pojedine radove na građevini. Način na koji gradi i uvjeti koje mora zadovoljiti definirani su Zakonom o gradnji. Pritom ako u građenju sudjeluju dva ili više izvođača, investitor imenuje **glavnog izvođača**. Izvođač nije ekskulpiran krivnju u slučaju grešaka na projektu pa i onda kad je projekt naručio investitor. Po dovršetku radova „Izvođač“ sastavlja izjavu o izvedenim radovima i održavanju građevine u skladu s Pravilnikom o sadržaju pisane Izjave

⁷⁵ Kogentna odredba podrazumijeva obaveznu odredbu koja se mora izvršiti, za razliku od dispozitivne koja se može, ali ne mora primijeniti.

⁷⁶ Što znači da za svoj posao odgovara osobno, moralno, materijalno i krivično.

⁷⁷ Projektna dokumentacija izrađuje se u skladu s Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina [109]. Pritom (temeljem Zakona o gradnji [96]) projektant izrađuje: glavni projekt, izvedbeni projekt, tipski projekt te projekt uklanjanja građevine. Dodatno temeljem Zakona o prostornom uređenju [101] izrađuje i idejni projekt. Nadalje važno je istaknutu kako su idejna rješenja potpuno zakonski neregulirana u smislu formalnog statusa kao projektne dokumentacije.

izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine. Pritom je važna činjenica da „voditelj projekta“ i „nadzorni inženjer“ ne mogu biti izvođači radova na građevini.

„**Nadzorni inženjer**“ je, kao i projektant, fizička osoba, što znači da osobno odgovara za svoju činidbu moralno, materijalno i krivično. **Nadzorni inženjer ne može biti uposlenik izvođača na istoj građevini, također ne može biti voditelj projekta.** Stručni nadzor građenja provodi se prilikom građenja i izvođenja svih radova za koje se izdaje građevinska i/ili uporabna dozvola. **Nadzorni je inženjer prvenstveno agent države, sa svrhom zaštite javnog interesa.**⁷⁸ Temeljni zadatak nadzornog inženjera je da nadzire izvodi li se građenje u skladu s građevinskom dozvolom, glavnim projektom, Zakonom o gradnji i pravilima struke. On obavlja stručni nadzor u skladu s odredbama Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera. Poslovi nadzora ugovorom o nadzoru mogu se proširiti sljedećim uslugama:⁷⁹

- tehničko savjetovanje,
- obračunski nadzor,
- terminsko praćenje i održavanje rokova.

Nacionalna je praksa da se ugovorom o nadzoru nadzornom inženjeru dodjeljuju i ugovorne obveze koje bi uobičajeno trebala provoditi osoba koja upravlja projektom gradnje. Posebno je izazovno kada pod imenom tehničkog savjetovanja nadzorni inženjer obavlja poslove upravljanja projektom gradnje.

Da bi se moglo pratiti dinamiku provođenja građevinskih radova, Izvođač je obavezan voditi „Građevinski dnevnik“ te prema potrebi i „Građevinsku knjigu“.

⁷⁸ Proizlazi iz Zakona o gradnji [96] te Zakona o obveznim odnosima [99] kojim se obvezuje izvođač da je „dužan omogućiti Naručitelju stalni nadzor nad radovima i kontrolu količine, kakvoće i sukladnosti ugrađenih proizvoda“ čime se jasno definira uloga nadzornog inženjera.

⁷⁹ Ključno je dakle definiranje prava, obveza i dužnosti, koje se u pravilu čini negacijom prava, pa je uobičajeno da stručni nadzor ne može preuzimati imovinske obveze investitora, odobravati promjene predmeta ugovora o građenju (promjena projekta), odobravati promjenu roka, cijene ili ugovarati naknadne radove. Izuzetak je ugovor o nalogu kojim se može dodjeliti punomoć za obavljanje takvih pravnih radnji. Takva uloga primjerena je djelatnosti upravljanja projektom, odnosno poslovima voditelja projekta.

U građevinskom dnevniku Izvođač na dnevnoj bazi vodi evidenciju o izvršenim aktivnostima na realizaciji projekta za taj dan. Na dnevnoj bazi nadzorni inženjer svojim potpisom u građevinski dnevnik potvrđuje istinitost izvršenih radova. Vođenje građevinskog dnevnika definirano je Pravilnikom o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera.

Građevinska knjiga ispunjava se u slučajevima kada dolazi do odstupanja od projektiranih elemenata te se ispunjava obračunom i grafikom na normiranom obrascu kojeg tiskaju Narodne novine, za svaku stavku ugovornog troškovnika, kumulativno, u pravilu mjesечно, što kontrolira i odobrava nadzorni inženjer (također mjesечно, ako nije drugaćije ugovoreno). To je osnova za izradu mjesecnih situacija na kojima nadzorni inženjer svojim potpisom verificira količine i cijene. Isplatu odobrava investitor (ili voditelj projekta ako za to ima ovlaštenje investitora).

Kako su projekti građenja u pravilu finansijski vrlo zahtjevni te su česta odstupanja između projektne dokumentacije i izvedenog stanja, učestalo dolazi do zahtjeva za priznavanjem dodatnih radova⁸⁰ te izvantroškovničkih radova⁸¹. Pritom je vrlo važno da se javno razumiju prava i obaveze pojedinih sudionika u gradnji glede odobravanja navedenog, što je prikazano u grafikonu u nastavku.

Nakon što se upoznaju ključni dionici u gradnji, važno je prepoznati i temeljne odrednice životnog ciklusa ugovora o građenju s posebnim naglaskom na ulogu investitora.⁸²

Prva faza je faza planiranja ugovora (engl. *Contract Planning*):

- formiranje organizacijske i ugovorne strategije,
- formiranje strategije ugovornih cijena i plaćanja,
- formiranje obuhvata ugovora.

⁸⁰ Dodatni radovi su radovi koji su u tender dokumentaciji navedeni i za koje postoji jedinična cijena, ali su projektom predviđene manje količine od stvarno izvedenih.

⁸¹ Izvantroškovnički radovi (često nazivani VTR-ovi) su radovi koji su zbog potrebe uspješne provedbe projekta morali biti izvedeni, ali ni na koji način nisu predviđeni u troškovniku ni tender dokumentaciji.

⁸² Preuzeto iz Bošković, Dražen. 2019. *Diskusija o problematici gradnje u PGŽ*. Rijeka. nije objavljeno.

Druga faza je formiranje ugovora (engl. *Contract Formation*):

- formiranje elemenata Ugovora,
- kvalifikacija i odabir ponuditelja,
- priprema zahtjeva za ponudu,
- upravljanje ponudbenim ciklusom,
- dodjela ugovora.

Treća faza je administriranje ugovora (engl. *Contract Administration*):

- mobilizacija i početak,
- evidentiranje učinka i plaćanje,
- nalog za promjenama, (engl. *Change Orders*),
- nalog za promjenom temeljem radova koje Izvršitelj nije izveo (engl. *Backcharges*),
- skraćena ugovorna procedura (engl. *Short-Form Contracts*),
- tražbine (engl. *Claims*),
- okončanje Ugovora.

Četvrta faza je nadgledanje ugovora (engl. *Contract Monitoring*):

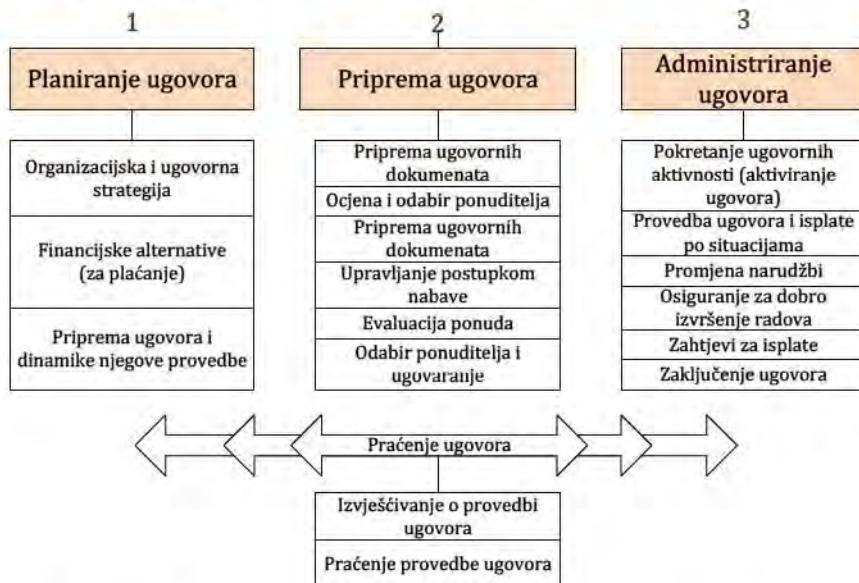
- izvještavanje (engl. *Contract Reporting*),
- nadzor nad Ugovorom (engl. *Contract Auditing*).

Pritom je pravo, ali i obaveza Investitora da sve navedene aktivnosti nadzire i izvodi u skladu s kompetencijama i registracijom. Određene aktivnosti može/mora delegirati stručnom nadzoru i/ili osobama koje su registrirane za upravljanje projektima, što je regulirano kogentnim odredbama Zakona o gradnji, Zakona o obveznim odnosima te Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje. Upravo navedeni zakoni predstavljaju i okosnicu zakonodavne regulative u upravljanju projektima na razini Republike Hrvatske.

Naravno, postoje varijacije na temu, a jedna od njih je prikazana i u grafikonu u nastavku.

6. Pravni okvir za provedbu projekata

Grafikon 31. Životni ciklus ugovora o gradnji



Izvor: Pripremio autor prema Gilbreath, Robert. D. 1992. *Managing construction Contracts, Construction Business and Management*. Library, Duluth. 6.

Nacionalnu građevinsku ugovornu praksu karakterizira široka primjena FIDIC-ovih⁸³ ugovornih formi u javnim projektima (u pravilu onima za koje se sredstva osiguravaju iz kreditnih aranžmana). Prisutni su i projekti koje kreditira Svjetska banka (WB), Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD) i Europska investicijska banka (EIB) koji su takvog karaktera da poštuju tržišna pravila provođenja međunarodnih natječaja.

Nakon što su predstavljeni obavezni sudionici u gradnji te slijed aktivnosti provedbe Ugovora o građenju, u nastavku se predstavlja zakonska regulativa i nacionalna praksa upravljanja projektima gradnje koju čine:

- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje,
- Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima te posredno,
- Zakon o obveznim odnosima,
- Zakon o prostornom uređenju i
- Zakon o gradnji.

⁸³ Više o FIDIC-u cf. <https://fidic.org/>

Najvažnije je znati da se „**Voditelj projekta**“ prema Zakonu o gradnji ne smatra sudionikom u gradnji, kao što je to slučaj s investitorom, projektantom, revidentom, izvođačem i nadzornim inženjerom. Nadalje, obaveza upravljanja projektom gradnje izrijekom je obaveza isključivo javnih Investitora.⁸⁴

Prema Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, **djelatnost upravljanja projektom gradnje obuhvaća:**

- financijsko, pravno i tehničko savjetovanje u vezi s projektiranjem, građenjem, uporabom i uklanjanjem građevina,
- financijska, pravna i tehnička priprema i planiranje poslova u vezi s gradnjom te praćenje provođenja tog plana,
- programiranje i planiranje u fazi koncipiranja projekta, što uključuje prikupljanje podataka, razvoj programa projekta i praćenje provođenja tog programa,
- savjetovanje, odabir i ugovaranje poslova za projektanta, revidenta, nadzornog inženjera, izvođača, ovlaštenog inženjera geodezije i drugih osoba koje obavljaju poslove u vezi s gradnjom građevina te savjetovanje u ugovaranju poslova s tim osobama,
- povezivanje i usklađivanje rada projektanta, revidenta, nadzornog inženjera, izvođača, ovlaštenog inženjera geodezije i drugih osoba koje sudjeluju u gradnji te nadzor nad njihovim radom u svrhu zaštite prava i interesa investitora,
- pribavljanje akata, analiza, studija, elaborata i drugih dokumenata potrebnih za izradu idejnog, glavnog i izvedbenog projekta te projekta uklanjanja građevine,
- pribavljanje svih dokumenata i sklapanje svih pravnih poslova potrebnih za izdavanje akata za provođenje prostornih planova, građenja, uporabu i ili uklanjanje građevina i pribavljanje tih akata,
- pribavljanje svih dokumenata i sklapanje svih pravnih poslova potrebnih za građenje građevine te obavljanje radnji koje je investitor dužan obavljati tijekom građenja građevine,
- razvoj sustava kontrole projekta te praćenje i kontrola realizacije, što uključuje izradu i prikaz planiranog vremenskog izvršenja s angažiranim resursima, ažuriranje početno planiranog u odnosu na realizaciju projekta, dinamičku analizu rizika kroz cjeloživotni

⁸⁴ Navedeno zato što u privatnoj sferi sve rizike projekta snosi privatni investitor koji ulaže privatni kapital. Za razliku od javnih investitora koji javnim sredstvima provode projekte granje te je upravljanje projektom gradnje prepoznato kao jedan od alata smanjenja rizika provedbe projekta.

vijek projekta, izvješća o kontroli kvalitete ostvarenja investicija, prijedloge rješenja tekućih ili predviđenih problema u vremenskom, tehnološkom i troškovnom aspektu realizacije.

Djelatnost upravljanja projektom gradnje može obavljati pravna osoba ili fizička osoba obrtnik, **registrirana za obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje** koja ima **zaposlenog voditelja projekta**.

Pravna ili fizička osoba koja obavlja djelatnost upravljanja projektom gradnje određene građevine ne može obavljati poslove stručnog nadzora građenja te ne može biti izvođač te građevine.

Javni investitor⁸⁵ ima obvezu imenovanja voditelja projekta radi optimizacije utrošaka sredstava i vremena prije donošenja investicijske odluke i planiranja proračunskih sredstava te radi zakonite i kvalitetne pripreme projekta te njegove uspješne provedbe. Temeljem Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje [100; članak 38], ugovaranje upravljanja projektom gradnje, odnosno imenovanje voditelja projekta⁸⁶ obavezno je u slučajevima:

- ulaganja sredstava u gradnju infrastrukturnih i drugih građevina, osim cesta, ukupne investicijske vrijednosti veće od 10.000.000,00 kuna bez PDV-a,
- ulaganja sredstava u gradnju cesta ukupne investicijske vrijednosti veće od 50.000.000,00 kuna bez PDV-a,
- ulaganja sredstava u gradnju zgrada javne namjene ukupne investicijske vrijednosti veće od 35.000.000,00 kn bez PDV-a,
- ulaganja sredstava u istodobnu gradnju više zgrada koje su djelomično ili potpuno namijenjene stanovanju, grade se na području istoga grada ili općine i imaju ukupno više od stotinu stanova.

Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, nadalje, određeno je da „**voditelj projekta**“ može biti fizička osoba:

- koja ima najmanje osam godina radnog iskustva na odgovarajućim poslovima,

⁸⁵ Koji se u smislu propisa kojima se uređuje javna nabava smatraju obveznicima javne nabave.

⁸⁶ Koji u isto vrijeme ne smije biti zaposlenik Investitora.

- s obrazovanjem iz znanstvenog područja tehničkih znanosti u nekom od znanstvenih polja: arhitekture i urbanizma, građevinarstva, elektrotehnike ili strojarstva, koja je završila preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij kojim se stječe akademski naziv magistar, magistar inženjer ili koja je uspješno završila odgovarajući specijalistički diplomske stručne studije iz navedenih područja kojim se stječe stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno koja je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja i koja ima potrebna znanja iz područja upravljanja projektima.

Voditelj projekta ima potrebna znanja iz područja upravljanja projektima ako ima:

- **međunarodno priznatu ovjeru sposobnosti za upravljanje projektom** ili
- obrazovanje iz znanstvenog područja tehničkih znanosti u nekom od znanstvenih polja: arhitekture i urbanizma, građevinarstva, elektrotehnike ili strojarstva s obrazovnim programom koji uključuje najmanje 30 ECTS bodova iz područja relevantnih za upravljanje projektima gradnje.

Analizom zakonskih odredbi dolazi se do zaključka kako je imenovanje voditelja projekta interni akt Investitora koji nema učinak u Zakonu o gradnji (za razliku od imenovanja ostalih sudionika u gradnji). Pritom je na samom Investitoru odgovornost da jasno i nedvosmisleno definira odgovornosti koje voditelj projekta gradnje ima u provedbi projekta.⁸⁷

Međunarodno priznate sustave ovjere sposobnosti upravljanja projektima i obrazovne programe regulira Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima Republike Hrvatske.

Istaknuto je kako su obrazovni programi koji osiguravaju potrebna znanja iz upravljanja projektima u području arhitekture, građevinarstva, elektrotehnike ili strojarstva oni programi koji uključuju predmete iz:

⁸⁷ Primjerice kontrola rizika u provedbi projekta, dinamike i troškova provedbe projekta, dostizanje projektnih ciljeva i sl.

- planiranja i kontrole projekata,
- upravljanja građevinskim projektima (projektima gradnje),
- ugovornog prava građenja,
- građevinske regulative,
- upravljanja ljudskim potencijalima,
- organizacije poslovnih sustava u graditeljstvu i
- organizacije građenja.

Temeljem navedenog Pravilnika, određeno je i kako su međunarodno priznati sustavi ovjere sposobnosti upravljanja projektima:

- sustav ovjere sposobnosti Međunarodne organizacije za upravljanje projektima (*International Project Management Association*, IPMA), sa sjedištem u Švicarskoj i
- sustav ovjere sposobnosti Instituta za upravljanje projektima (*Project Management Institute*, PMI) sa sjedištem u Sjedinjenim Američkim Državama.

Značaj i uloga navedenih sustava ovjere elaborirat će se u nastavku.

6.2.1. International Project Management Association

Organizacija za međunarodno promicanje upravljanja projektima kroz mrežu nacionalnih udruga sa sjedištem u Švicarskoj (engl. *International Project Management Association*; IPMA) jedna je od najznačajnijih svjetskih organizacija koja se bavi certificiranjem voditelja projekata. U Republici Hrvatskoj je 1999. osnovana Hrvatska udruga za upravljanje projektima (HUUP; engl. *Croatian Association for Project Management*; CAPM) te je članica IPME.

Vodič za certifikaciju voditelja projekata prema IPMA standardu je *IPMA Competence Baseline – ICB*, odnosno *Hrvatski nacionalni vodič za temeljne sposobnosti upravljanja projektima* - NCB. Prema navedenoj metodologiji, ovjera se provodi tako da se provjerava dosadašnje iskustvo ispitanika. U slučaju uspješne provjere (evaluacije) ispitanika, dodjeljuje mu se određena razina IPMA certifikata. Sama ovjera provodi se kroz analizu niza čimbenika predstavljenih kroz tzv. „Oko kompetencija“.

Grafikon 32.: Pregled kompetencija prema IPMA-i



Izvor: *Temeljne individualne kompetencije za upravljanje projektima*. knjiga 1. verzija 4.0. 2018. HUUP. Zagreb.

IPMA kompetencije⁸⁸ predstavljaju integraciju svih elemenata upravljanja projektima iz perspektive voditelja projekta te jasnoću i viziju za njihovu implementaciju u vođenju projekata.⁸⁹ Osnovna konцепција kompetencija po ICB-u IPMA sustavu certifikacije traži integraciju ili sklop sljedećih ključnih kompetencija:

- Kompetencije koje se odnose na Perspektivu (5 elemenata):
 - strategija,
 - upravljanje, strukture i procesi,
 - usklađenost, standardi i propisi,
 - moć i interes,
 - kultura i vrijednosti.
 -
- Kompetencije koje se odnose na Ljude (10 elemenata):
 - samopromišljanje i upravljanje sobom,
 - osobni integritet i pouzdanost,
 - osobna komunikacija,
 - odnosi i angažiranost,
 - vodstvo,
 - timski rad,
 - konflikt i kriza,
 - snalažljivost,
 - pregovaranje,
 - usmjerenost na rezultate.

⁸⁸ Često predstavljane i kroz tzv. Oko kompetencije.

⁸⁹ Važno je naglasiti kako su predstavljene kompetencije na snazi od 2016. godine. Do tada su kompetencije bile strukturirane kao tehničke kompetencije (20 kompetencija), kompetencije ponašanja (15 kompetencija) te kontekstualne kompetencije (11 kompetencija).

- Kompetencije koje se odnose na Praksu (13 elemenata za upravljanje projektima, 14 elemenata za upravljanje programima i portfeljima):
 - osmišljavanje projekta,⁹⁰
 - zahtjevi i ciljevi,
 - opseg,
 - vrijeme,
 - organiziranje i informiranje,
 - kvaliteta,
 - financiranje,
 - resursi,
 - nabava,
 - planiranje i kontrola,
 - rizik i prilika,
 - interesni sudionici,
 - promjena i transformacija,
 - odabir i ravnoteža (samo za portfelje i programe).

Sustav ovjere kod IPME prepoznaće 4 razine sposobnosti pristupnika. Radi se o općepriznatom sustavu ovjere koji je prilagođen nacionalnim potrebama.

Tablica 17.: Razine IPMA sustava certificiranja

	Domena		
	Projekt	Program	Portfelj
Razina	A	Certificirani direktor projekta	Certificirani direktor programa
	B	Certificirani stariji voditelj projekta	Certificirani stariji voditelj programa
	C	Certificirani voditelj projekta	
	D	Certificirani suradnik u upravljanju projektom	

Izvor: *IPMA Međunarodni propisi za certifikaciju (za javnost), za procjenu pojedinaca u upravljanju projektima, programima i portfeljima*. 2018. HUUP. Zagreb.

⁹⁰ Odnosno osmišljavanje portfelja i programa.

Prepozнате рazine certifikacije по IPMI⁹¹ су:

• **IPMA razina D: Certificirani suradnik u upravljanju projektom**

IPMA certifikat на razini D zahtijeva da kandidat ima znanje о elementima kompetencija vezanima за upravljanje projektom. Kao takav, obično ima široko znanje о upravljanju projektom и može raditi u projektnom timu.

Kriteriji prihvatljivosti: nije potrebno prethodno iskustvo, procjenjuje se samo znanje о elementima kompetencija iz područja upravljanja projektom.

• **IPMA razina C: Certificirani voditelj projekta**

IPMA certifikat на razini C zahtijeva da je kandidat bio voditelj projekta u okviru umjereno složenog projektnog okruženja unutar organizacije.

Kriteriji prihvatljivosti: u posljednjih šest godina kandidat mora imati najmanje tri godine iskustva kao voditelj projekta u okviru projekata umjerene složenosti ili najmanje tri godine iskustva na odgovornoj poziciji unutar projekta kao pomoć voditelju projekta u složenim projektima. Starost prihvatljivih dokaza može biti produljena za četiri godine na 10 godina s opravdanjem.

• **IPMA razina B: Certificirani stariji voditelj projekta**

IPMA certifikat на razini B za upravljanje projektom zahtijeva od kandidata da je djelovao u složenom projektnom okruženju unutar organizacije.

Kriteriji prihvatljivosti: u posljednjih osam godina kandidat mora imati najmanje pet godina iskustva kao voditelj projekta, od čega najmanje tri godine na odgovornoj funkciji vodstva složenih projekata. Starost prihvatljivih dokaza može biti produljena za četiri godine na 12 godina s opravdanjem.

⁹¹ Četiri stupnja certifikacije (engl. *Four-Level-Certification; 4-L-C system*). Više na www.capm.hr

• **IPMA razina B: Certificirani stariji voditelj programa**

IPMA certifikat na razini B za upravljanje programom zahtijeva od kandidata da je djelovao u složenom programskom okruženju unutar organizacije.

Kriteriji prihvatljivosti: u posljednjih osam godina kandidat mora imati najmanje pet godina iskustva kao voditelj programa, od čega najmanje tri godine na odgovornoj funkciji vodstva složenih programa. Starost prihvatljivih dokaza može biti produljena za četiri godine na 12 godina s opravdanjem.

• **IPMA razina B: Certificirani stariji voditelj portfelja**

IPMA certifikat na razini B za upravljanje portfeljima zahtijeva od kandidata da je djelovao u složenom portfeljnom okruženju unutar organizacije.

Kriteriji prihvatljivosti: u posljednjih osam godina kandidat mora imati najmanje pet godina iskustva kao voditelj portfelja, od čega najmanje tri godine na odgovornoj funkciji vodstva složenih portfelja. Starost prihvatljivih dokaza može biti produljena za četiri godine na 12 godina s opravdanjem.

• **IPMA razina A: Certificirani direktor projekta**

IPMA certifikat na razini A za upravljanje projektima zahtijeva od kandidata da je djelovao u vrlo složenom projektnom okruženju koje ima strateški utjecaj na organizaciju.

Kriteriji prihvatljivosti: u posljednjih 12 godina kandidat mora imati najmanje pet godina iskustva kao voditelj projekta na odgovornoj funkciji vodstva složenih projekata, od čega barem tri godine na strateškoj razini. Starost prihvatljivih dokaza ne može biti produljena.

• **IPMA razina A: Certificirani direktor programa**

IPMA certifikat na razini A za upravljanje programima zahtijeva od kandidata da je djelovao u vrlo složenom programskom okruženju koje ima strateški utjecaj na organizaciju.

Kriteriji prihvatljivosti: u posljednjih 12 godina kandidat mora imati najmanje pet godina iskustva kao voditelj programa na odgovornoj funkciji vodstva vrlo složenih programa na strateškoj razini ili najmanje četiri godine iskustva kao voditelj programa na odgovornoj funkciji vodstva vrlo složenih programa i najmanje tri godine iskustva kao voditelj projekta na odgovornoj funkciji vodstva vrlo složenih projekata na strateškoj razini. Starost prihvatljivih dokaza ne može biti produljena.

• **IPMA razina A: Certificirani direktor portfelja**

IPMA certifikat na razini A za upravljanje portfeljima zahtijeva od kandidata da je djelovao u vrlo složenom portfeljnom okruženju koje ima strateški utjecaj na organizaciju.

Kriteriji prihvatljivosti: u posljednjih 12 godina kandidat mora imati najmanje pet godina iskustva kao voditelj portfelja na odgovornoj funkciji vodstva vrlo složenih portfelja na strateškoj razini ili najmanje četiri godine iskustva kao voditelj portfelja na odgovornoj funkciji vodstva vrlo složenih portfelja i najmanje tri godine iskustva kao voditelj projekta ili programa na odgovornoj funkciji vodstva vrlo složenih programa na strateškoj razini. Starost prihvatljivih dokaza ne može biti produljena.

6.2.2. Project Management Institute

Osim IPMA-e postoje i druge svjetski priznate organizacije za promicanje upravljanja projektima. Jedna od njih je i Project Management Institute (PMI) iz SAD-a.⁹² U okviru ove organizacije moguće je provesti različite oblike certifikacije u specifičnim znanjima upravljanja projektom kao što su:

- *Project Management Professional (PMP)* – ovaj certifikat znak je raspoznavanja iskustva, znanja i vještina u upravljanju projektima.
- *Program Management Professional (PgMP)* – ovaj certifikat znak je raspoznavanja naprednih vještina za upravljanje koordinacijom jednim ili više programa, projekata ili operacija za postizanje strateških ciljeva organizacije.
- *Portfolio Management Professional (PfMP)* – ovaj certifikat znak je raspoznavanja naprednih vještina za upravljanje koordinacijom jednim ili više portfelja, programa, projekata ili operacija za postizanje strateških ciljeva organizacije.

⁹² U RH ogranak PMI organizacije postoji od 2005. godine.

- *PMI Agile Certified Practitioner* (PMI-ACP) – ovaj certifikat znak je posjedovanja specifičnih znanja agilnih principa, praksi, alata i tehnika u agilnim metodologijama, ne oslanjajući se samo na jedan agilni pristup.
- *PMI Professional in Business Analysis* (PMI-PBA) – ovaj certifikat znak je raspoznavanja ekspertize u poslovnoj analizi. Daje naglasak na efikasnom radu sa sudionicima projekta u definiciji poslovnih zahtjeva, oblikovanju rezultata projekta u cilju postizanja uspješnih poslovnih rezultata.
- *Certified Associate in Project Management* (CAPM) – ovaj certifikat znak je poznavanja osnovnih područja znanja, procesa i terminologije definirane u „Vodiču kroz znanja o upravljanju projektima“⁹³ koji su potrebni za efikasno upravljanje projektima.
- *PMI Risk Management Professional* (PMI-RMP) – ovaj certifikat znak je posjedovanja specifičnih znanja i kompetencija u identifikaciji i pristupu upravljanja rizicima, planovima za mitigaciju prijetnji i kapitaliziranju prilika.
- *PMI Scheduling Professional* (PMI-SP) – ovaj certifikat znak je posjedovanja specifičnih znanja i kompetencija u posebnom području razvoja i održavanja vremenskog plana projekta.

Suklus potrebnih znanja o vođenju projekata PMI organizacija predstavljen je u „Vodiču kroz znanja o upravljanju projektima“ (tzv. Vodič kroz PMBOK [87]). On predstavlja temeljnu referencu za upravljanje projektima za profesionalne razvojne programe i certifikacije PMI organizacije. U njemu su vrlo detaljno predstavljene sve faze životnog ciklusa projekta te elaborirane ključne aktivnosti potrebne za uspješnu provedbu projektnih aktivnosti.⁹⁴ U Vodiču [87] se daju smjernice za upravljanje pojedinačnim projektima. Definira upravljanje projektima i s njime povezane koncepte te opisuje životni ciklus upravljanja projektima i s njime povezane procese. Jednako tako promovira zajednički vokabular unutar upravljanja projektima u svrhu diskusije i koncepte upravljanja projektima i njihove primjene.

⁹³ A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 2004. Project Management Institute. Philadelphia.

⁹⁴ Više informacija dostupno na www.pmi-croatia.hr

6.3. STANDARD ISO 10006

ISO Standard 10006 nosi naziv „Sustavi upravljanja kvalitetom – Smjernice za upravljanje kvalitetom u projektima“.⁹⁵ Njime se daju smjernice opće uporabe koje imaju učinak podizanja razine upravljanja kvalitetom u projektima i to neovisno o njihovom obliku, obimu, okruženju, vremenu trajanja, kompleksnosti, uključenim procesima i projektnom produktu. Poželjno je da ih primjenjuju osobe koje imaju iskustva u upravljanju projektima, i žele da njihova organizacija postigne izvrsnost i zadovolji sve zainteresirane strane upravo kroz kvalitetu i to na način opisan putem ISO 9000 standarda.

Prepoznaju se dva aspekta primjene upravljanja kvalitetom u projektu:

- upravljanje koje se odnosi na projektne procese,
- upravljanje koje se odnosi na projektni proizvod.

Budući da je ovaj standard samo vodič, njegova namjera nije da bude korišten za certificiranje/registriranje. ISO 10006 nije vodič za upravljanje projektima kao takvim, već se njime daju smjernice za kvalitetu u postupcima upravljanja projektom, dok su smjernice koje se odnose na kvalitetu u procesima vezanima uz projektni proizvod i za „procesni pristup“ dane ISO Standardom 9004. Za primjenu ovog Standarda, najnužniji su, dakle, dokumenti ISO 9000 i ISO 9004.

Ovaj Standard prepoznaće dva oblika organizacije povezane s projektom. Jedna je projektna organizacija, koja izvršava projekt i brine se da konačni produkt zadovolji kupce i sve zainteresirane strane, a druga je izvorna organizacija, koja svojom voljom inicira projekt (ili više njih), i sastavlja projektnu/e organizaciju/e.

Što se izvršavanja projekta tiče, ono se sastoji od faza i procesa koji se pojmovno razlikuju, a oboje služe ostvarivanju ciljeva projekta. Nadalje i sam proces se dijeli na one ključne procese projekta i pomoćne procese.

Procesi upravljanja projektom trebali bi se bazirati na općim principima upravljanja kvalitetom koji uključuju fokus na kupca, vodstvo, uključenost ljudi, procesni pristup, sustavni pristup upravljanju, kontinuirano usavršavanje, donošenja odluka na temelju činjenica i odnos s dobavljačem od zajedničke koristi. Ostvarivanje sustava upravljanja

⁹⁵ Engl. *Quality Management Systems – Guidelines for Quality Management in Projects*.

kvalitetom koji se bazira na tim principima pojmovno se određuje kao strateški proces (engl. *Strategic Process*) kojim se postižu projektni ciljevi. Treba biti u skladu sa sustavom upravljanja kvalitetom izvorne institucije. Na njihovom planiranju, implementaciji, razvijanju i održavanju te postizanju veće razine efektivnog i efikasnog sistema upravljanja kvalitetom predano radi top menadžment i izvorne i projektne organizacije.

Važna je činjenica da sustav upravljanja kvalitetom treba biti dokumentiran i uključen u planu kvalitete projekta te se prilikom provedbe projekta mora primjenjivati.

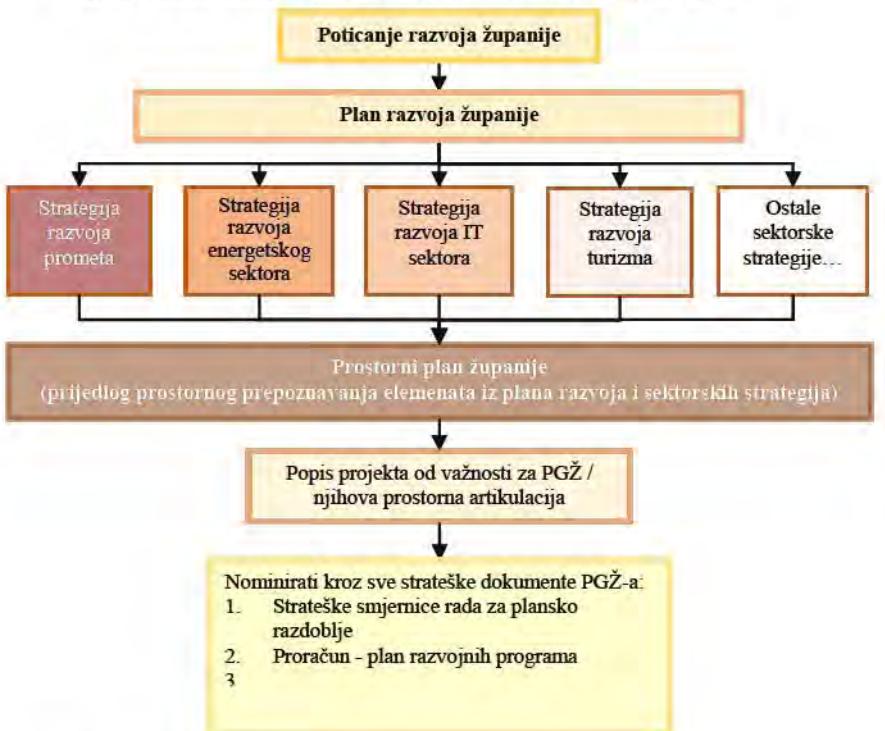
6.4. POTENCIJALNE STRUKTURE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA NA RAZINI ŽUPANIJA

Samo promišljanje i nominiranje projekata i projektnih ideja na razini jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, ali i svih ostalih institucija, vezano je uz temeljne prepostavke „strateškog planiranja“. Smjernice za cjelokupan razvoj nekog područja, npr. županije, temelje se na sveobuhvatnim strategijama razvoja. Za županije su to planovi razvoja županija (ex. županijske razvojne strategije) te prostorni planovi županija⁹⁶. Sastavni dio ovih strateških dokumenata je i popis objekata od važnosti za Državu, županiju, odnosno jedinicu lokalne samouprave. Dodatno je moguće da su usvojeni i detaljniji sektorski strateški razvojni dokumenti. Svi ovi dokumenti predstavljaju temeljnu poveznicu za pripremu i nominaciju projektnih prijedloga, a potom i odabir projektnog prijedloga za provedbu.

Iz navedenih razvojnih dokumenata deriviraju se njihovi akcijski planovi provedbe u kojima se **nedvojbeno utvrđuju projekti od interesa koji se namjeravaju realizirati, nositelj projekta te izvori financiranja**. Dakle za očekivati je da će se upravo projekti istaknuti u akcijskim planovima provedbe strateških razvojnih dokumenata te projekti navedeni u popisu objekata od važnosti za Državu, županiju ili jedinicu lokalne samouprave u dokumentima prostornog uređenja odabrati kao projekti koji će se i operativno nastojati provesti.

⁹⁶ Prostorna artikulacija svih razvojnih planova određuje se dokumentima prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH/Prostorni plan RH, prostorni plan županije, prostorni planovi uređenja općine/grada).

Grafikon 33.: Strateški razvojni okvir Primorsko-goranske županije



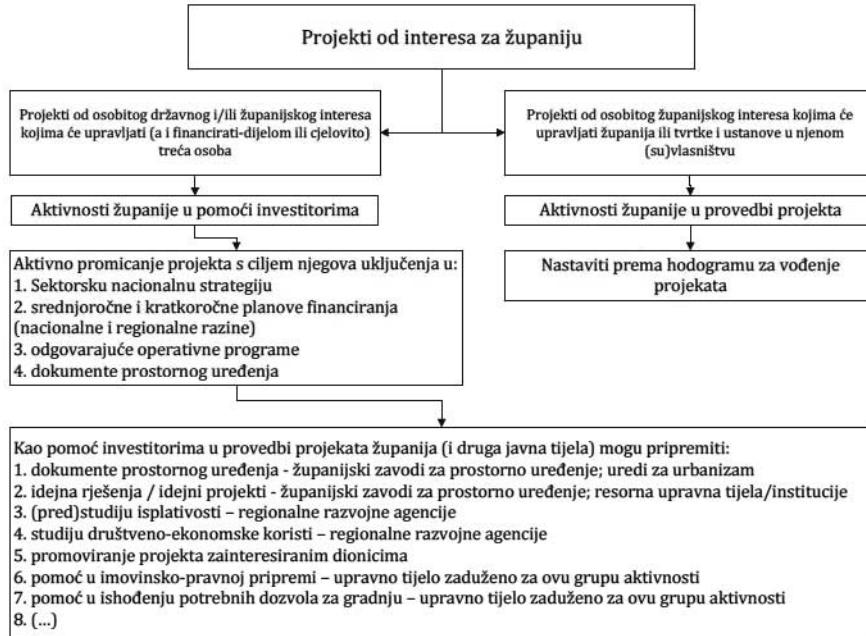
Izvor: pripremio autor

Trenutno ne postoji relevantan sustav upravljanja projektima u javnoj upravi. Postoji samo mali broj procesa diktiranih zakonom po kojem se moraju provoditi, dok sve ostalo ovisi o načelniku/pročelniku odjela. Glavni organizacijski problem je što u javnim projektima u većini slučajeva ne postoje klasični voditelji projekta. Savjetnici/službenici direktno su odgovorni za projekte, ali u stvarnosti rade kao finansijski kontrolori provedbe projekta (engl. *Control Account Managers*; CAM). U pravilu nisu mjerodavni za donošenje odluka jer krajnju odluku donose njihovi nadređeni (načelnici/pročelnici odjela) ili čak više rangirani službenici (pomoćnici ministra ili zamjenici (grado)načelnika/župana). Informacije od izvođača radova do donositelja odluka pritom idu vrlo sporo.⁹⁷

⁹⁷ Za više informacija cf. 47. Rastovski, Tomislav. Delić, Davor. Meštrović, Hrvoje. 2006. *Primastep metodologija za upravljanje projektima u javnoj upravi*. 7th International Conference on Organization, Technology and Management in Construction. Zadar. 1-8.

6. Pravni okvir za provedbu projekata

Grafikon 34.: Strukturiranje županijskih razvojnih projekata



Izvor: pripremio autor

Temeljem Zakona o regionalnom razvoju utvrđeno je [103; čl. 24] kako je jedinica područne (regionalne) samouprave nositelj razvoja za svoje područje. U svrhu planiranja razvoja obavezna je surađivati s jedinicama lokalne samouprave sa svog područja. Dodatno je utvrđeno kako je županija, u svrhu učinkovite koordinacije i poticanja regionalnog razvoja, obavezna osnovati regionalnu razvojnu agenciju kao javnu ustanovu. Pritom je jedan od temeljnih zadataka razvojne agencije pružanje stručne pomoći u pripremi i provedbi razvojnih projekata javnopravnih tijela s područja županije kojima su osnivači RH ili jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, a koji su od interesa za razvoj županije, kao i zajedničkih razvojnih projekata od interesa za razvoj više županija. Ovako jasno delegirane ovlasti obvezuju županije da jasno i nedvosmisleno strukturiraju sustav odabira i upravljanja projektima na svom području. Zato se u nastavku opisuje jedan od razvijenih županijskih sustava upravljanja projektima te je kao primjer uzeta Primorsko-goranska županija.

Prvi korak prema strukturiranju okvira za upravljanje projektima na razini županija je **prepoznavanje** njihove **organizacijske forme**. U pravilu se radi o funkcionalnim organizacijama koje se uz odgovarajuće

normiranje mogu pretvoriti u (uravnotežene) matrične organizacije usmjerenе djelomično i prema vođenju projekata. Kako bi se osigurala kvalitetna upravljačka i organizacijska struktura za razvoj znanja o upravljanjima projektima, Primorsko-goranska županija je formirala Upravni odjel za regionalni razvoj, infrastrukturu i upravljanje projektima koji je jednim dijelom preuzeo ulogu „ureda za upravljanje projektima“.⁹⁸ Pritom su odgovornosti za izvršenje zadataka vertikalno ustrojene sukladno upravljačkoj razini.

Tablica 18.: Odgovorne osobe za upravljanje portfeljem, programima i projektima na razini županija

Župan	Upravlja ukupnim portfeljem županije
pročelnici	Upravljaju portfeljem/programom sukladno sektorskoj organizaciji odjela
službenici	Upravljaju programima i projektima iz programa prema opisu zadatka za koje su zaduženi

Izvor: pripremio autor

Nadalje za kvalitetnu organizaciju provedbe projekata u javnopravnim tijelima, potrebno je poznavati znanja i ovlasti/odgovornosti koje neki od odjela ili institucija ima. Dio ovlasti koje mogu biti važne za provedbu projekata u PGŽ-u su:⁹⁹

1. UO za regionalni razvoj, infrastrukturu i upravljanje projektima (ima ulogu ureda za upravljanje projektima):

- Temeljem Zakona o regionalnom razvoju [103]: sudjeluje u pripremi nacionalnih i regionalnih strateških dokumenata.
- Sudjeluje u radu partnerskih vijeća (NUTS II regije, županije i urbane aglomeracije).
- Prikuplja i procjenjuje projektne ideje (*cost-benefit* analiza), studije isplativosti, nominira projekte te predlaže njihovu razradu, prati objavu natječaja EU programa.
- Predlaže nominaciju razvojnih projekata prema pojedinom programu.
- Koordinira radom tvrtki/ustanova u vlasništvu PGŽ-a (npr. Regionalna razvojna agencija PGŽ-a; Regionalna energetska agencija PGŽ-a...)

⁹⁸ Za više informacija o zadacima „ureda za upravljanje projektima“ cf. infra poglavlje 4.4. Ured za upravljanje projektima.

⁹⁹ U ovoj razradi nisu se predviđele aktivnosti na fizičkoj realizaciji projekta za koju se očekuje da je u naravi provede nositelj cijelokupne investicije.

2. UO za graditeljstvo i zaštitu okoliša:

- Temeljem Zakona o prostornom uređenju, Zakona o gradnji, Zakona o zaštiti okoliša i Zakona o održivom gospodarenju otpadom: izdaje dozvole potrebne za gradnju te prati postupak procjene utjecaja na okoliš.
- Koordinira radom tvrtki/ustanova u vlasništvu PGŽ-a (Javna ustanova Priroda).
- Obaveza mu je drugostupanjske obrade upravnih akata te izdavanje dokumenata za građenje.

3. Regionalna razvojna agencija Primorsko-goranske županije:

- Provodi edukacije o EU fondovima, predlaže modele financiranja razvojnih projekata, lobira pri resornim ministarstvima RH-a za uključenje razvojnih projekata PGŽ-a u operativne sektorske programe i indikativne liste projektnih prijedloga (engl. *Project Pipeline* – zalihe projekata za financiranje EU sredstvima – strukturni i investicijski fondovi EU-a)...
- Predložene projekte administrativno pripremaju i apliciraju prema EU fondovima te kroz administriranje prihvaćenih projekata osiguravaju sredstva za svoj rad. Ovisno o vrsti projekta u operativnoj provedbi EU projekta sudjeluje predstavnik resornog UO-a u županiji.
- Prezentira projektne ideje potencijalnim investitorima, koordinira i predstavlja „One Stop Service“ za investitore.

4. Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje PGŽ-a:

- Temeljem zakona kojim se regulira prostorno uređenje, operativno priprema i razrađuje strateške razvojne dokumente (prije svega prostorni plan županije) te razrađuje nominirane razvojne projekte počevši od izrade dokumenata prostornog uređenja do izrade projektne dokumentacije za ishođenje lokacijske dozvole; parcelacijske elaborate i upis u katastar, rješavanje vlasničkih odnosa i dr.
- **Izrada glavnih projekata te ishođenje građevinskih dozvola/potvrda glavnog projekta prepušta se investitorima te Zavod ovu aktivnost provodi samo iznimno po zahtjevu poznatog investitora.**
- Obaveza mu je davanja mišljenje o dokumentima prostornog uređenja i vođenje informacijskog sustava prostornog uređenja.

5. Ostali županijski upravni odjeli:

- Prema djelokrugu rada nominiraju razvojne projekte tako da uz projekt daju i minimalne tehničke i druge standarde koje projekt zahtijeva te sudjeluju u potvrdi/usvajanju pojedinih faza u izradi

projekata. **Moraju biti dobro informirani i aktivno uključeni u svim fazama realizacije projekta iz svoje domene!**

- Provode poslove iz svog djelokruga te koordiniraju/prate rad tvrtki/ustanova iz svog djelokruga posla.

Nakon analize organizacijskog okvira pristupa se pripremi mogućeg modela upravljanja i vođenja razvojnih projekata na razini županije. Pritom je bitno naglasiti kako se u provedbi projekata javnih tijela vođenje projekata mora uskladiti s proračunskim računovodstvom i općenito zakonodavnim okvirom iz domene upravljanja javnim financijama. Jedan od obaveznih dijelova javnih proračuna je i takozvani **Plan razvojnih programa** kojim su jasno istaknuti svi projekti koje pojedino ustrojstveno tijelo provodi tijekom trogodišnjeg perioda.¹⁰⁰ Uvažavajući ovako ustrojen sustav upravljanja projektima izbjegavaju se eventualne nedorečenosti koje su moguće u slučaju da se pojedini projekti u Planu razvojnih programa iz domene nekog sektora vode u upravnom tijelu ili tvrtki/ustanovi koja je sektorski zadužena za navedene poslove, dok drugi poslovi iz iste domene rada budu dodijeljeni drugom upravnom tijelu kojem navedene aktivnosti izvorno nisu u opisu poslova.

U javnim institucijama, kao i u svim drugim institucijama, prvi izazov u upravljanju projektima je upravo **odabir projekata** koji su primarno važni za dostizanje strateških ciljeva same institucije.

U nastavku je opisan postupak za odabir projekata u Primorsko-goranskoj županiji. Prvi korak je da predlagatelj projektnog prijedloga, na unaprijed utvrđenom obrascu, uputi zahtjev za njegovu ocjenu. Pritom se kroz jasno definiranu metodologiju ocjenjivačkog tima, koji se sastoji od predstavnika regionalne razvojne agencije i predstavnika proračunski nadležnog upravnog tijela u čiji nominirani projektni prijedlog spada, vrednuje kvaliteta projektnog prijedloga. Po evaluaciji projekta te dodjeljivanju ocjene, isti se šalje resorno nadležnom upravnom tijelu na daljnje postupanje. Potom, s obzirom na pravedni postupak ocjenjivanja, pročelnik resorno nadležnog upravnog tijela odlučuje koji će se od dostavljenih projektnih prijedloga detaljnije razraditi s ciljem predlaganja (su)financiranja iz proračuna županije.¹⁰¹ Predlagatelj projektnog prijedloga u detaljnijoj razradi prikazuje potrebne aktivnosti i finansijska

¹⁰⁰ Proračuni jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave izrađuju se za narednu godinu te uz projekcije proračuna za dvije godine nakon naredne godine (dakle ukupno trogodišnji period).

¹⁰¹ Ova metodologija vrlo je slična evaluacijskom procesu koji se provodi kod ocjene projektnih prijedloga za sufinciranje bespovratnim sredstvima EU-a.

sredstva za provedbu s posebnim naglaskom na održivost, relevantnost i izvedivost, odnosno učinkovitost projekta. Nakon prihvatanja od strane proračunski nadležnog upravnog tijela, razrađeni razvojni projekt se upućuje na Kolegij Župana pri čemu razrada razvojnog projekta mora najmanje sadržavati:¹⁰²

1. funkcionalne zahtjeve i zahtjeve za izvršenje (opći i posebni ciljevi),
2. primjenjive zahtjeve zakona i propisa (zakonska i druga pravna osnova),
3. gdje je primjenjivo, informacije koje potječu iz prijašnjih sličnih projekata, odnosno ishodište i pokazatelji na kojima se zasnivaju izračuni i ocjena potrebnih sredstava,
4. način i sredstva za realizaciju razvojnog projekta (priprema, izvođenje i eksploracija) s razradom finansijskog plana i pokazateljima uspješnosti uključujući i razrađeni dinamički godišnji plan prihoda i rashoda te dinamički godišnji plan priljeva i odljeva sredstava za razdoblje od minimalno 5 godina),
5. druge zahtjeve bitne za razvojni projekt.

U slučaju prihvatanja razrađenog razvojnog projekta od strane Župana, utvrđuje se razina njegove složenosti (razvojni projekt ili projekt više razine složenosti).¹⁰³ Prihvaćeni razvojni projekti s utvrđenom razinom složenosti unose se u zalihu projekata mogućih za (su)financiranje iz Proračuna Primorsko-goranske županije koju vodi odjel zadužen za financije.

Prihvaćeni razvojni projekti upisuju se u „bazu razvojnih projekata“¹⁰⁴ koju, temeljem Zakona o regionalnom razvoju, mora ustrojiti svaka županija.¹⁰⁵

¹⁰² Sve elemente koji su potrebni da bi se projekt aktivno uključio u županijski proračun.

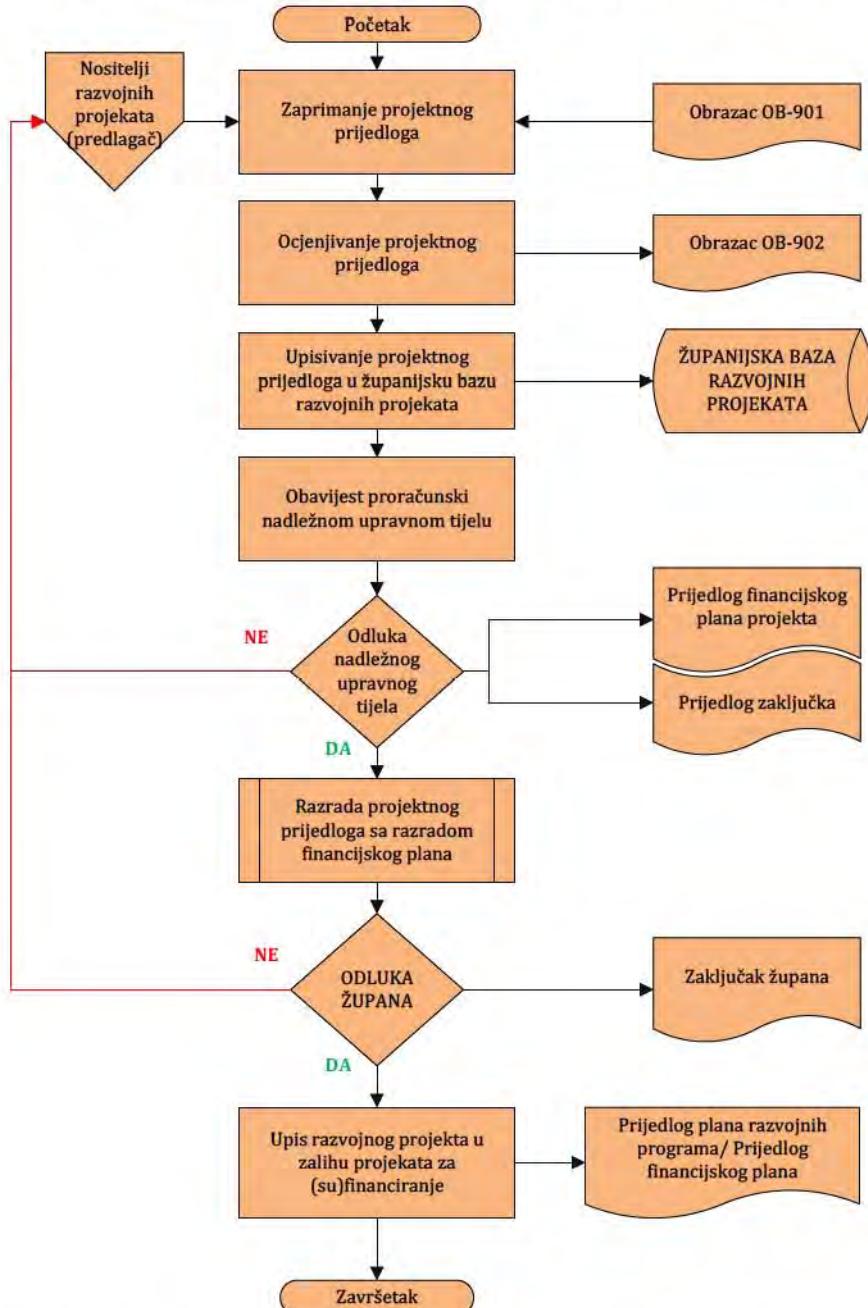
¹⁰³ Razvojnim projektima više razine složenosti mogu se odrediti projekti u kojima sudjeluje više upravnih tijela i/ili drugih subjekata, projekti visoke vrijednosti i sl.).

¹⁰⁴ Županijska baza razvojnih projekata je skup podataka o razvojnim projektima koji se prikupljaju za potrebe županije. Sastoji se od elektroničke baze razvojnih projekata sa skraćenim pregledom osnovnih informacija o svakom razvojnom projektu i od registra zaprimljenih obrazaca, u elektroničkom i papirnatom obliku, s opširnijim podacima.

¹⁰⁵ Svi projekti koji se prijavljuju za bespovratno (su)financiranje Europskih strukturnih i investicijskih fondova moraju biti upisani u nacionalni sustav za strateško planiranje i upravljanje razvojem (SPUR).

Upravljanje i vrednovanje projekata

Grafikon 35.: Postupak odabira razvojnih projekata za (su)financiranje



Izvor: *Poslovnik kvalitete Primorsko-goranske županije*. 2019. Primorsko-goranska županija. Rijeka. 56.

Nakon što je projekt upisan u županijsku bazu razvojnih projekata te u zalihu projekata, kreće se s njegovom provedbom. Pritom je u ovom koraku prije svega važno odrediti o kojoj od moguće dvije razine projekata se radi. Za jednostavnije razvojne projekte imenuje se voditelj projekta i/ili prema potrebi projektni tim, dok sa za projekte više razine složenosti uz projektni tim imenuje i koordinacijski tim za provedbu projekta. U ovom koraku posebno je važno prilagoditi uloge i odgovornosti unutar organizacijske strukture tako da se definiraju jasne odgovornosti i obaveze svake nominirane upravljačke razine te način njihove međusobne komunikacije kao i procedure za donošenje odluka. Pritom pročelnik resornog upravnog odjela predlaže članove projektnog tima. Ako se predlažu članovi iz drugih upravnih tijela, tada se mora dobiti prethodna suglasnost resornog pročelnika tijela u kojem je službenik razmješten. Tako pročelnici resora i dalje ostaju hijerarhijski nadređeni resursima (engl. *Resource Manageri*), koji dodjeljuju resurse (stručnjake za pojedina područja) projektima na temelju prioriteta pojedinog projekta (na puno ili nepuno radno vrijeme).¹⁰⁶ Koordinacijski tim imenuje župan, na čelu mu je jedan od resorno zaduženih zamjenika župana, a čine ga pročelnici upravnih tijela važnih za provedbu projekta te rukovoditelji (ravnatelji/direktori) institucija koje su projekt nominirale. Članovi projektnih timova, kao i voditelji projekta, moraju proći formalnu edukaciju iz upravljanja projektima kako bi „razumjeli jezik“ kojim govori voditelj projekta. Zadaće i odgovornosti koordinacijskog i projektnog tima prikazane su u nastavku.

Zadaće Koordinacijskog tima (svih članova) su:

- organiziranje i koordiniranje provođenja razvojnog projekta u svim fazama i po svim aktivnostima,
- suradnja i organizacijska podrška te koordinacija svih dionika uključenih u realizaciju razvojnog projekta,
- predlaganje finansijskog plana i modela izvora financiranja razvojnog projekta,
- predlaganje dinamičkog plana godišnje realizacije razvojnog projekta,
- utvrđivanje i praćenje rizika,
- praćenje i kontrola pravodobnosti realizacije projektnih aktivnosti.

¹⁰⁶ Pritom je potrebno definirati i uloge članova projektnih timova ovisno o prioritetima projekata, kako se ne bi dogodilo da se pojedinom članu tima nameće svakodnevni rutinski posao ispred rada na određenom projektu.

Zadaće Voditelja projekta utvrđuju se odlukom o imenovanju Voditelja projekta, a zadaće voditelja i članova Projektnog tima odlukom o osnivanju Projektnog tima u okviru određenog razvojnog projekta.

Voditelj projekta ili voditelj Projektnog tima obvezan je pri provođenju razvojnog projekta aktivno koordinirati provedbu svake projektne aktivnosti tako da minimalno mora:

- definirati nositelje pojedine aktivnosti te obvezu njihovog izvještavanja Voditelju projekta ili voditelju Projektnog tima ovisno o dinamici realizacije razvojnog projekta,
- provjeriti plan nabave i sukladnost s dinamičkim planom razvojnog projekta za svakog od nositelja aktivnosti,
- aktivno sudjelovati u postupcima nabava koje se (su)financiraju sredstvima nositelja razvojnog projekta te kod nabava radova procjenjivati objektivnost troškovnika, odnosno kod nabava roba i usluga procjenjivati realnost cijena,
- aktivno sudjelovati kod odabira nadzornih inženjera te redovito pratiti situacije u građevinskom dnevniku ako je potrebno za provedbu projekta,
- sudjelovati u pripremi ugovora o provedbi pojedine aktivnosti vodeći računa o rokovima realizacije, kvaliteti realizacije i sukladnosti s planovima i funkcionalnim zahtjevima,
- u slučaju nepredviđenih i dodatnih radova te u slučaju kašnjenja tražiti obrazloženja projektanta, nadzornih inženjera i izvođača te savjesno donositi potrebne odluke.

Voditelj Projektnog tima ovlašten je utvrđivati pojedinačne zadatke i rokove za njihovo izvršenje svakom članu Projektnog tima, odnosno nositelju provedbe pojedine aktivnosti u okviru određenog razvojnog projekta. Također je ovlašten dio aktivnosti koje je dužan provoditi prenijeti na članove Projektnog tima.

Projektni tim radi na sjednicama koje saziva voditelj Projektnog tima pri čemu se sjednice obavezno održavaju prilikom pripreme prijedloga aktivnosti i prijedloga dinamike provedbe razvojnog projekta kao i drugih bitnih elemenata u provedbi razvojnog projekta.

Odluka o imenovanju Voditelja projekta i odluka o osnivanju Projektnog tima obavezno mora sadržavati odredbe o programskoj i finansijskoj kontroli provedbe razvojnog projekta.

Predložena metodologija upravljanju projektima definira da manje projekte kratkog trajanja mogu voditi voditelji projekta iz upravnog tijela koje pokreće projekt, dok će veće i kompleksnije (kapitalne) projekte voditi isključivo voditelji projekta iz osposobljene organizacije/upravnog tijela.

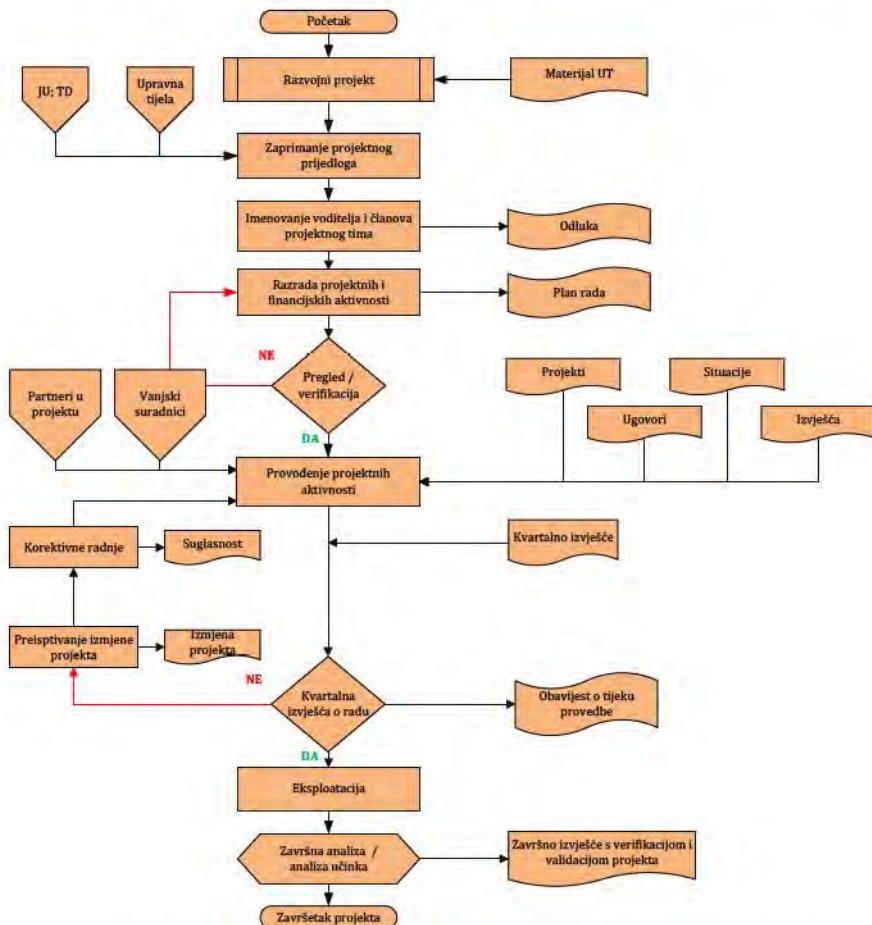
Dodatno, uz ured za upravljanje projektima i regionalnu razvojnu agenciju, moguće je formiranje fleksibilne radne grupe za promicanje investicijskog potencijala pojedine regije te promociju projekata¹⁰⁷ koja bi osigurala dinamično predlaganje, pripremanje i praćenje realizacije projekata. Radnu grupu za promicanje projekta mogli bi činiti čelnici upravnih tijela zaduženih za gospodarske resore koji bi dogovarali sve faze pripreme projekata, kao npr.:

- predlaganje strateških projekata,
- priprema planske osnove,
- utvrđivanje nositelja projekata (odnosno konačnog korisnika/upravitelja),
- priprema projektne dokumentacije,
- ishodjenje dozvola za gradnju,
- analiza modela financiranja,
- priprema za financiranje iz fondova EU-a,
- pronalazak strateških partnera i dr.

¹⁰⁷ U cilju pronalaska potencijalnih investitora.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Grafikon 36.: Postupak vođenja razvojnih projekata u Primorsko-goranskoj županiji



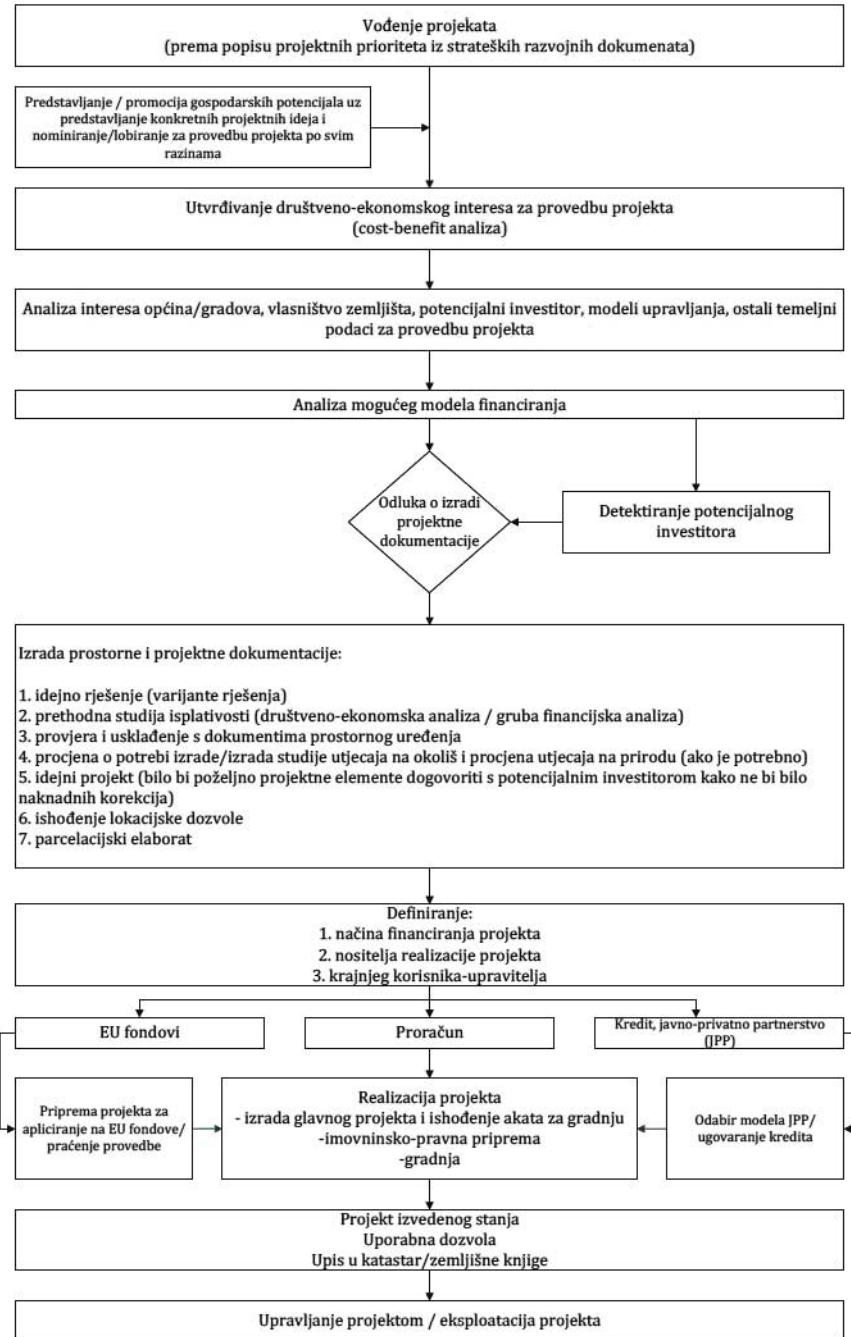
Izvor: *Poslovnik kvalitete Primorsko-goranske županije*. 2019. Primorsko-goranska županija. Rijeka. 56.

Kroz sustav *teambuildinga* prisnom suradnjom među članovima radne grupe ojačao bi se osjećaj pripadnosti instituciji (a ne samo svojim užim radnim jedinicama) te sinergijski unaprijedio rad. Administrativne i stručne poslove provodi regionalna razvojna agencija.¹⁰⁸ Ovakav pristup zahtjeva i primjenu filozofije upravljanja županijskim tvrtkama koji bi zahtijevao aktivnu suradnju na dnevnoj bazi i niz neposrednih kontakata čelnih ljudi.

¹⁰⁸ Dodatno, regionalna razvojna agencija može se zadužiti za ukupno administriranje i administrativno vođenje projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima fondova EU-a.

6. Pravni okvir za provedbu projekata

Grafikon 37.: Mogući model pripreme i provedba projekata u županijama



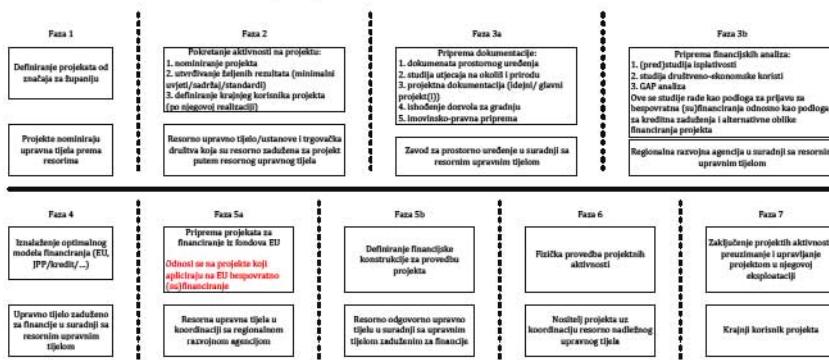
Izvor: pripremio autor

Upravljanje i vrednovanje projekata

U okviru provedbe projekata u javnopravnim tijelima poseban izazov predstavlja vođenje projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima EU-a. Moguće je jasno strukturirati temeljne korake u pripremi ovakvih projekata tako da:

1. Resorni upravni odjel uz suglasnost župana nominira projekte od interesa za županiju te potencijalne nositelje upravljanja projektom u fazi eksploatacije (što se potvrđuje kroz provedbu ranije opisane procedure odabira razvojnih projekata te formirane liste zalihe projekata).
2. Potom je potrebno utvrditi minimalnu razinu razrade i uvjeta koji su potrebni za realizaciju projekta (potencijalno odjel koji ima i ulogu ureda za upravljanje projektima) te resorna upravna tijela kreću u izradu tehničke dokumentacije i ishođenje akata za gradnju.
3. Priprema projektne dokumentacije - dio projektne dokumentacije mogu pripremati županijski zavodi za prostorno uređenje koji uz poslove prostornog uređenja mogu voditi izradu idejnih projekata i ishođenje dozvola za objekte od interesa za županiju, a prema posebnim zahtjevima župana i resornih upravnih tijela (koji moraju dati jasne tehničke smjernice za provedbu projekta).
4. Paralelno s tehničkom pripremom projekata, za projekte čije se financiranje želi osigurati putem fondova EU-a, pokreću se aktivnosti na pripremi projekata za financiranje iz fondova EU-a. Tehničku pomoć u ovim aktivnostima mogu pružiti regionalne razvojne agencije.
5. Po osiguranju financiranja projekata iz fondova EU-a resorna upravna tijela provode tehnički dio realizacije, dok regionalne razvojne agencije mogu provoditi administriranje projekta prema uvjetima fondova EU-a.

Grafikon 38.: Mogući model vođenja projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima EU-a u županijama



Izvor: pripremio autor

S obzirom na izdašnost bespovratnog (su)financiranja sredstvima EU-a, kontinuirana su nastojanja da se što veći broj projekata (su)financira na ovaj način. Pritom županijske institucije¹⁰⁹ nerijetko izazove namirenja dijela troškova vlastitog učešća (nacionalne komponente) ili izazove prevladavanja problema novčanog tijeka (likvidnosti) do isplate prve nadoknade od strane upravljačkog tijela programa iz kojeg se projekt (su)financira nastoje riješiti kroz zahtjeve za osiguranje sredstava iz izvornog proračuna same županije. Kako je u provedbi vrlo veliki broj projekata, županija pritom ne može adekvatno udovoljiti svim zahtjevima svojih institucija. Zato je potrebno strukturirati i pravovremeno planirati i financije samog projekta (uključujući i novčani tijek po provedbi projekta). Dakle upravna tijela i korisnici županijskih sredstava trebaju prije prijave projekta za (su)financiranje bespovratnim sredstvima EU-a, ako očekuju finansijsku pomoć županije, prethodno informirati Župana, putem Kolegija Župana, o namjeri prijave projekta na javni poziv. U ovoj informaciji predlagatelj se mora očitovati o:

- ciljevima i očekivanim rezultatima projekta,
- usklađenosti sa strateškim ciljevima i prioritetima županije,
- finansijskom aspektu projekta:
 - ukupnom iznosu projekta,
 - iznosu bespovratnih sredstava i postotku financiranja,
 - iznosu i postotku vlastitog učešća,
 - mogućnosti korištenja predujma,
 - očekivanom iznosu predfinanciranja od strane Županije,
- planiranom zapošljavanju za potrebe provedbe projekta,
- vremenskom trajanju projekta,
- partnerima u projektu,
- komplementarnosti i povezanosti s drugim projektima i aktivnostima koje se provode ili su se provodile u okviru djelokruga rada predlagatelja,
- drugim bitnim okolnostima i uvjetima vezanima uz projekt i održivost projekta.

Nadalje, u slučaju odobrenja sufinciranja, a prije potpisa ugovora o sufinciranju potrebno je, putem Kolegija Župana, informirati Župana o navedenom. U sklopu ove informacije predlagatelj mora dopuniti ranije

¹⁰⁹ Svaka od županija upravlja ili je osnivač više od 100 institucija (osnovne i srednje škole, domovi zdravlja, domovi za starije, muzeji, javne ustanove, županijske lučke uprave, županijska uprava za ceste, trgovacka društva raznih profila...).

dostavljene podatke iz prethodne informacije ako je došlo do promjena u projektnim elementima.

Nakon provedbe projekta, a najkasnije u roku od tri mjeseca od konačnog odobrenja završnog izvješća, upravna tijela obavezna su izvjestiti Župana o provedenom projektu u kojem će se očitovati naročito o:

- realiziranim ciljevima i rezultatima projekta,
- financijskom rezultatu projekta,
- daljnjoj održivosti projekta.

7.

7. OPRAVDANOST REALIZACIJE PROJEKATA

Ostvarenje zacrtanih strateških razvojnih ciljeva nerijetko se povezuje s ostvarenjem i uspješnom implementacijom pojedinačnih projekata. Da bi se uopće krenulo u operativnu realizaciju projektnih aktivnosti, potrebno je pripremiti adekvatne simulacije/analize rezultata projekta. Simuliranje rezultata projekta u svim njegovim fazama može unaprijed pokazati njegovu tehničko-tehnološku, ekološku, finansijsko-tržišnu i društveno-ekonomsku opravdanost. Za kapitalne infrastrukturne projekte izrađuju se studije utjecaja na okoliš i prirodu, ali i finansijske analize, odnosno društveno-ekonomске analize troškova i koristi projekta kao dvije temeljne analize kojima se analizira i kvantificira učinak projekta.

U pripremi (investicijskih) projekata jedan od prvih izazova je osigurati njegovo financiranje.¹¹⁰ Pritom se analiziraju različiti izvori finansijskih sredstava. U tržišnom se gospodarstvu koriste tri temeljna modela financiranja:

- javno financiranje,
- privatno financiranje i
- mješovito financiranje, tj. partnerstvo javnog i privatnog sektora.¹¹¹

¹¹⁰ Financiranje podrazumijeva prikupljanje finansijskih sredstava u svrhu obavljanja određene aktivnosti ili realizacije planiranog projekta.

¹¹¹ U primjeni mješovitog financiranja koristi se i tehnika projektnog financiranja. Osnovno je obilježje projektnog financiranja da se razvoj projekta pretežno financira zajmom čija se otplata očekuje od prihoda koje će projekt ostvariti, dok se imovina projekta koristi za osiguranje otplate. Projektno se financiranje obično koristi u kapitalno intenzivnim gospodarskim djelatnostima, napose u financiranju infrastrukture, u kojima ulagači često nisu kreditno sposobni za tradicionalne oblike financiranja ili pak nisu spremni preuzeti sve

Pritom modeli/izvori mješovitog financiranja, između ostalog, mogu biti:

- krediti poslovnih banaka,
- financiranje putem *leasinga*,
- obveznice,
- krediti i potpore državnih financijskih institucija,
- krediti i potpore međunarodnih (financijskih) institucija,
- bespovratna sredstva za sufinanciranje projekata od posebnog javnog interesa (nacionalna ili međunarodna).

Neovisno o kojem modelu financiranja se radi, za sve vrijedi potreba prethodne provjere opravdanosti projekta. Pritom se opravdanost mora temeljiti na mjerljivim dokazima, a donošenje same investicijske odluke mora se temeljiti na objektivnim i provjerljivim metodama. U slučaju kada se projekti financiraju od strane međunarodnih financijskih institucija (kao što su Svjetska banaka, Europska banka za obnovu i razvoj, Europska investicijska banka i dr.) ili bespovratnim sredstvima (nacionalnima ili fondova EU-a i sl.), u proceduri razmatranja projekta i dodjele kredita/bespovratnih sredstava, koriste se zadane metodologije procjene financijske i ekonomski održivosti projekta nominirane od institucija od kojih se očekuje podrška financiranju projekta.

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju stvorene su prepostavke izdašnog sufinanciranja projekata bespovratnim sredstvima fondova EU-a. Za razliku od projekata financiranih privatnim sredstvima, projektima financiranim od strane EU programa primarni je zadatak donijeti **koristi društvenoj zajednici**. Tu se najprije radi o projektima kao što su izgradnja objekata javne društvene namjene (kao što su bolnice, domovi zdravlja, domovi za starije, vrtići, škole, knjižnice i čitaonice, muzeji, vatrogasni centri, sportski tereni i objekti, interpretacijski centri, centri za dobrobit životinja, dječja igrališta...), infrastrukturni objekti (kao što su ceste, željeznice, luke i zračne luke, sustavi vodoopskrbe i odvodnje, plinovodi i drugi produktovodi, sustavi obnovljivih izvora energije, odlagališta otpada...), ali i većim projektima privatnog poduzetništva koji mogu donijeti dugoročne koristi za šиру zajednicu, a ne samo za vlasnika poduzeća. Procjena opravdanosti ulaganja u takve, društveno korisne

pripadajuće rizike. Riječ je o složenom postupku u kojemu zajmodavac očekuje otplatu zajma prvenstveno od prihoda koje će generirati sam projekt cf. Aralica, Zoran. Račić, Domagoj. Šišinački, Jelena. 2007. *Projektno financiranje infrastrukture*. Privredna kretanja i ekonomski politike. 112.

projekte vrlo je složen postupak, a glavni alat koji se pri tom koristi je Društveno-ekonomski analiza troškova i koristi (engl. *Cost - Benefit Analysis*; CBA)¹¹². Nerijetko se izrađuju Studije opravdanosti¹¹³ (engl. *Feasibility Study*; FS) s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi (kao jedinstveni dokumenti) te služe kao podloga za donošenje odluke o finansiranju projekata.¹¹⁴ Studija opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi obavezan je dio projektne dokumentacije potrebne za sufinansiranje većih projekata iz fondova EU-a. Svrha im je odrediti je li projekt, s točke društvenog interesa, poželjan za ulaganje. U ovim studijama se po propisanoj metodologiji analiziraju sve koristi i troškovi projekta temeljem čega se dolazi do zaključka o opravdanosti finansiranja iz javnih sredstava. S obzirom na navedeno, u nastavku će se predstaviti alati za provjeru opravdanosti projekata te detaljnije obrazložiti osobitosti i razlike financijske i društveno-ekonomске analize projekta kao i preduvjete za dobivanje bespovratnog (su)finansiranja iz fondova EU-a.

7.1. ALATI ZA PROVEDBU ANALIZE OPRAVDANOSTI PROJEKATA

Svaki od dionika u provedbi projektnih aktivnosti ima poseban pogled na isplativost projekta. Sa stajališta privatnog investitora ili kreditora ključni pokazatelji bit će pokazatelji financijske isplativosti projekta. Za razliku od navedenog, sa stajališta javnog sektora, a osobito donositelja odluka o dodjeli bespovratnih sredstava (kako nacionalnih tako i fondova EU-a) ključni pokazatelji bit će društveno-ekonomska isplativost projekta.

Pritom se navedene analize mogu provoditi u dvije (i više) faze, s obzirom na detaljinost raspoloživih tehničkih podataka temeljem kojih se izrađuju. Temeljni alat za provođenje ovih analiza su **prethodne studije opravdanosti i studije opravdanosti projekta**. Ako se za potrebe investicije treba razmatrati samo financijska isplativost projekta, tada se iz (pred)studije opravdanosti izuzimaju društveno-ekonomski pokazatelji.

Temeljna razlika između predstudije opravdanosti i studije opravdanosti je u razini točnosti ulaznih podataka. Za objekte za koje se

¹¹² Često zvana i „Analiza troškova i koristi“.

¹¹³ Studije opravdanosti često se nazivaju i studije isplativosti, studije izvodljivosti i sl.

¹¹⁴ Evropska unija za korištenje strukturnih i kohezijskih fondova uz izradu analiza društveno-ekonomske učinkovitosti nerijetko traži izradu analize financijsko-tržišne učinkovitosti projekta s aspekta vlasnika infrastrukture.

planira etapna/fazna¹¹⁵ izgradnja, prethodna studija opravdanosti mora analizirati svaku etapu/fazu koja se planira provesti, a studija opravdanosti može se izrađivati i za pojedine etape/faze.

Grafikon 39.: Ključne aktivnosti u provedbi projekata



Izvor: pripremio autor prema <https://www.linkedin.com/pulse/difference-between-pre-feasibility-study-feasibility-john-kingsley> (pristupljeno 29. travnja 2020.)

Prilikom pripreme velikih¹¹⁶ i financijski zahtjevnih investicijskih projekata potrebno je istovremeno pripremati projektnu dokumentaciju i prethodnu studiju opravdanosti, odnosno studiju opravdanosti.

Iako nije zakonski regulirano, uvriježeno je pravilo da se prethodna studija opravdanosti izrađuje usporedno s idejnim rješenjem u fazi pripreme investicijskog projekta, odnosno studija opravdanosti i idejni projekt u fazi ocjene investicijskog projekta. Nerijetko se potom studija opravdanosti korigira temeljem rezultata glavnog projekta i pripremljenog troškovnika. Prethodna studija opravdanosti i studija opravdanosti moraju dati jasno i koncizno obrazloženje o prostornoj, tehničko-tehnološkoj, ekološkoj, finansijsko-tržišnoj i društveno-ekonomskoj opravdanosti investicijskog projekta.

Ovakav pristup podrazumijeva da se tijekom izrade razmjenjuju rezultati pojedinih faza, kako u procesu formiranja projektnih varijanti, tako i u procesu njihova vrednovanja. Očekuje se da se neke faze izrade ovih dokumenata rade iterativno, a u cilju uvažavanja svih relevantnih

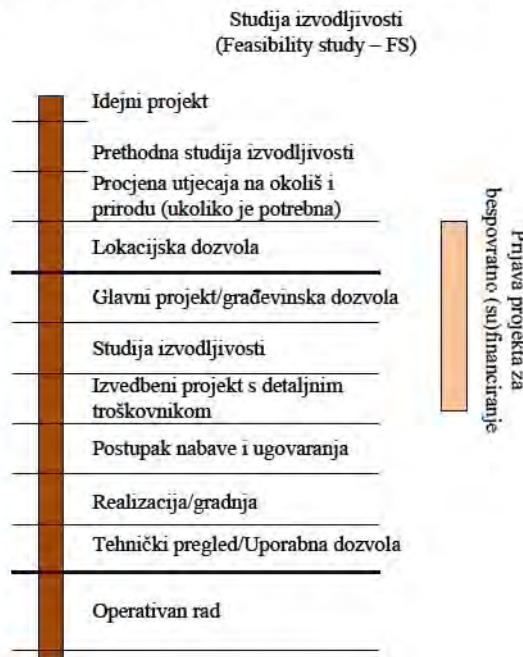
¹¹⁵ Prema Zakonu o prostornom uređenju etapno građenje je građenje pojedinih građevina od kojih se sastoji složena građevina određena lokacijskom dozvolom, a za koje se građevine izdaje jedna ili više građevinskih dozvola, dok je fazno građenje, građenje građevine po njezinim dijelovima određenim lokacijskom dozvolom, a za koje se izdaje jedna ili više građevinskih dozvola.

¹¹⁶ Sa stajališta Europske komisije pod velikim projektima podrazumijevaju se projekti vrijednosti veće od 50 milijuna eura (u slučaju prometne infrastrukture projekti vrijednosti veće od 70 milijuna eura) koji se financiraju sredstvima kohezijske politike EU-a. Nerijetko kod projekata manje vrijednosti ne postoji obaveza provedbe kvantitativne ekonomske analize, već se provodi samo kvalitativna ekonomska analiza (opis pozitivnih i negativnih učinaka projekta na društvenu dobrobit bez njihova kvantificiranja).

7. Opravdanost realizacije projekata

kriterija (tehnološko-tehničkih, prostornih, ekoloških, finansijskih, ekonomskih) za izbor najprihvatljivije varijante.

Grafikon 40.: Koraci u provedbi velikih projekata gradnje



Izvor: pripremio autor

Studija opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi obavezno mora sadržavati sljedeća poglavlja:

- Sažetak projekta
- 1. Uvod
- 2. Kontekst projekta
- 3. Ciljevi projekta
- 4. Identifikacija projekta
- 5. Tehnička izvedivost i održivost projekta
- 6. Finansijska analiza¹¹⁷
- 7. Društveno-ekonomска analiza troškova i koristi
- 8. Analiza osjetljivosti i rizika¹¹⁸
- 9. Zaključak.

¹¹⁷ Finansijska analiza projekta detaljno je opisana u poglavlju 7.2. Finansijska analiza projekta.

¹¹⁸ Više o analizi osjetljivosti i rizika cf. infra. poglavlje 8. Procjena rizika u provedbi projekta.

Kontekstom projekta se predstavlja opće društveno-gospodarsko okruženje. Obrađuju se prostorni i lokacijski aspekti projekta, postojeće stanje infrastrukture i usluga referentnih za projekt. Daje se pregled osnovnih karakteristika društveno-ekonomskog utjecaja projekta te eventualnih institucionalnih i političkih te zakonodavnih aspekata koji mogu imati utjecaj na provedbu projekta kao i potencijalne izvore financiranja.

Potom slijedi **utvrđivanje mjerljivih ciljeva** koji bi trebali biti sukladni usvojenim strateškim razvojnim dokumentima. Pritom ciljevi projekta trebaju uključiti finansijske i društveno-ekonomске pokazatelje. Ovdje se predstavlja osnovna analiza relevantnosti projekta te opće potrebe njegove realizacije. Česta greška u vezi s utvrđivanjem ciljeva uključuje nejasne izjave poput „projekt će promicati gospodarski razvoj“. Nije lako utvrditi i predvidjeti sve učinke određenog projekta. Stoga se preporučuje usredotočenost na mali broj ključnih podataka koji mogu uključivati finansijsku i ekonomsku stopu rentabilnosti projekta i neke jednostavne pokazatelje učinaka koje projekt stvara na okoliš i zaposlenost, odnosno društvo općenito. Osim klasičnih pokazatelja, ciljevi projekta mogu se kvantificirati kroz izračun eksternih troškova i koristi projekta¹¹⁹ (tzv. eksternalija). Glavne eksterne koristi/troškove u sektoru prometa čine:

- Troškovi prometnih nesreća (gubitak života, medicinska skrb i invaliditet, gubitak zarade itd.),
- zagađenje zraka (emisija ugljičnog monoksida CO, olova, hlapljivi organski spojevi, dušični dioksidi NO_x i sumpor dioksid SO₂ koji narušavaju zdravlje, oštećuju okoliš i objekte),
- promjena klime (plinovi koji proizvode efekt staklenika – uglavnom ugljični dioksid CO₂) što rezultira povećanjem pustinja, povišenjem razine mora, ozbiljnim štetama na poljoprivredi i ostalim učincima štetnima za zdravlje,
- buka (promet generira buku koja na razne načine štetno utječe na ljudе uzrokujući uznemirenost, stres i druge zdravstvene probleme),
- zastoji, prometni tokovi visokog intenziteta često paraliziraju sustav i dovode do znatnih gubitaka za sve korisnike,

¹¹⁹ Eksterni troškovi/koristi su troškovi/koristi koje projekt može imati na društvo i okoliš. U sektoru prometa odražavaju cijenu svih onih troškova/koristi koji nastaju kao posljedica eksploatacije prometnog sustava. Kod većine ovih slučajeva radi se o troškovima/uštedama liječenja te nadoknade i saniranja štete nastale zbog prometa.

- degradacija okoliša (antropogeni učinak objekata u odnosu na okolinu),
- dodatni troškovi u proračunima jedinica lokalne samouprave (odvajanje pojedinih vrsta prometa i nedostatak/oskudnost prostora),
- način proizvodnje električne energije (eksterni troškovi elektrana kod automobila na električni pogon),
- i drugo.

U poglavlju **Identifikacija projekta** predstavljaju se ključni elementi i aktivnosti na projektu, ali i svi dionici u provedbi projekta.

Tehnička izvedivost i održivost projekta jedno je od značajnijih poglavlja u analizi. Predstavlja analizu ponude i potražnje za projektom (**analizu tržišta**) te **projektne opcije** bez promjena (engl. *Do Nothing*), minimalna promjena (engl. *Do Minimum*), učini nešto (engl. *Do Something*). Potom se predstavlja tehnološki opis projekta poput opisa tehnoloških rješenja (građevine, pogona, postrojenja...), obrazloženja odabira tehnologije, energetske potrebe i sl. nakon čega se predstavljaju troškovi realizacije projekta kao i modeli provedbe i organizacije projekta s posebnim osvrtom na dostupnost potrebnih resursa. Zaključno se može dati i načelna procjena utjecaja projekta na okoliš i prirodu. Dakle uobičajeno je da izvještaj o isplativosti projekta sadrži informacije o ekonomskom i institucionalnom okruženju, predviđenoj potražnji, dostupnoj tehnologiji, planu proizvodnje (uključujući korištenje neke infrastrukture), kadrovske potrebe, raspon projekta, lokaciju, fizičke ulaze, vrijeme i provedbu, faze projekta (širenje), finansijsko planiranje i aspekte okoliša.

Slijede poglavlja **financijske i ekonomске analize te procjene osjetljivosti i rizika** što je detaljno obrađeno u posebnim poglavljima ovog udžbenika. Osim navedenog (prethodna) studija opravdanosti može imati i dodatno razrađena poglavlja, primjerice poglavlja kojima se opisuje problem optimizacije resursa, višekriterijska analiza odabira rješenja ili tehnologije i slično.

U nastavku su opisane temeljne značajke prethodne studije opravdanosti i studije opravdanosti.

7.1.1. Prethodna studija opravdanosti

Prethodna studija opravdanosti¹²⁰ (engl. *Pre-feasibility Study*) predstavlja preliminarnu finansijsko-tržišnu i društveno-ekonomsku analizu projekta. Prethodnom studijom opravdanosti, u pravilu, utvrđuje se naročito prostorna, ekološka, društvena, finansijska, tržišna i ekonomska opravdanost investicije za **varijantna rješenja** definirana idejnim rješenjem/idejnim projektom. Dakle u ovoj studiji u pravilu **postoje različita varijantna rješenja** među kojima se ocjenjuje koje je optimalno rješenje, kako u tehničkom, tako i u finansijskom pa i u društveno-ekonomskom pogledu.

U ovoj ranoj fazi pripreme projekta koriste se skraćene metode procjene investicijskih i operativnih troškova s obzirom na to da ne postoji detaljna projektna dokumentacija, niti pripremljeni detaljni troškovnici, već su dostupne samo grube procjene troškova prema svakoj od ponuđenih varijanti projektnih rješenja. Generalno govoreći, prethodnom studijom opravdanosti određuju se:

- ciljevi projekta,
- efekti ulaganja,
- izvodljivost projekta,
- ograničenja u provedbi i dr.

Sadržaj prethodne studije opravdanosti ovisi vrsti i složenosti projekta za koji se izrađuje, no u pravilu sadrži sva poglavlja obavezna za studiju opravdanosti.

Na osnovu prethodne studije opravdanosti i njenih rezultata donosi se odluka o opravdanosti ulaganja u sljedeću fazu izrade dokumentacije, odnosno o ulaganjima u izradu (idejnog i) glavnog (ili izvedbenog) projekta te studije opravdanosti.

7.1.2. Studija opravdanosti

Kod donošenja odluka o početku realizacije određenog projekta prije svega je potrebno odgovoriti je li izvedivo, prihvatljivo i isplativo provesti projektne aktivnosti. Studija opravdanosti (engl. *Feasibility Study*) pritom predstavlja osnovni dokument¹²¹ kojim se upravlja realizacijom neke investicije. Bazira se na idejnom (glavnom) projektu, odnosno inženjerskim analizama koje pružaju dovoljno informacija kako

¹²⁰ Često se koristi izraz predstudija izvodljivosti ili predstudija izvedivosti.

¹²¹ Često se koristi izraz studija izvodljivosti ili studija izvedivosti.

bi se odlučilo nastavlja li se s projektom u finalnu (investicijsku) fazu realizacije. Ona sadrži razrađen tehno-ekonomski elaborat kojim se definira koncepcija objekta i na osnovu provedenih istražnih radova analiziraju se uvjeti i opravdanost njegove izgradnje.

U fazi izrade studije opravdanosti struktura financiranja predstavlja jedan od temeljnih pokazatelja. Njome se određuje prostorna, ekološka, društvena, finansijska, tržišna i ekonomski opravdanost investicije **za izabranu rješenje iz prethodne faze analize**, razrađeno minimalno idejnim projektom na temelju kojeg se može donijeti odluka o opravdanosti ulaganja i odluka o pokretanju investicije.

Nakon što je projekt došao do faze analize opravdanosti/isplativosti, investitori u pravilu očekuju da će se kroz studiju opravdanosti dokazati njegova isplativost, no često je rezultat ove faze, s obzirom na negativne pokazatelje, i odustajanje od projekata. To je ujedno i bitna razlika u odnosu na prethodnu studiju opravdanosti koja se provodi u početnim fazama projekta u kojima se još uvijek ne može sa sigurnošću odrediti struktura financiranja projekta.

Na temelju rezultata studije opravdanosti donosi se odluka o opravdanosti ulaganja u izgradnju objekta, odnosno, u slučaju pozitivne ocjene opravdanosti, odluka o pristupanju sljedećim fazama izrade tehničke dokumentacije (glavni i izvedbeni projekt), ishodjenje akata za gradnju, provođenje postupaka nabave te ugovaranje s isporučiteljima opreme i izvođačima radova na realizaciji objekta. Ponekad se za pozitivno ocijenjen projekt putem studije opravdanosti govori da je bankabilan, što podrazumijeva da je razina razrade studije dovoljna za osiguranje komercijalnih bankarskih kredita. Razvidno je da je preciznost studije opravdanosti bitno veća od preciznosti prethodne studije opravdanosti, kako u tehničkom, tako i u finansijskom segmentu projekta. U praksi je točnost studije opravdanosti tim veća što su ulazni podaci dobiveni iz projektne dokumentacije (osobito troškovnik projekta) precizniji.

7.2. FINANCIJSKA ANALIZA PROJEKATA

U praksi je, za sve ozbiljnije i visokovrijedne investicijske projekte, potrebno investicijski plan sagledati s najmanje dva gledišta: tržišnog i finansijskog.

Tržišno sagledavanje razlikuje se od projekta do projekta, prvenstveno zbog niza specifičnosti vezanih za sektor na koji se odnosi, vrstu proizvoda/usluga, konkurenciju, obilježja tržišta te niz drugih faktora.

Financijsko sagledavanje planirane investicije uglavnom je jednoobrazno i nije bitno vezano uz sektor ili proizvode/usluge.

Cilj financijske analize projekta je odrediti hoće li projekt biti financijski održiv. Temeljni cilj pokazatelja financijsko-tržišne učinkovitosti investicijskog projekta je omogućiti ocjenu njegove opravdanosti i prihvatljivosti i to sa stajališta samog investitora. Pri ocjeni financijsko-tržišne efikasnosti procjenjuje se dio novostvorene vrijednosti projekta, a *inputi* i *outputi* projekta vrednuju se po tržišnim cijenama.

Financijska održivost projekata pritom se definira povratom uloženih sredstava kroz određeno razdoblje, odnosno kroz ostvareni profit. Upravo radi razumijevanja troškova financiranja i upravljanja projektom potrebno je provesti analizu financijske opravdanosti projekta. Pritom financijska analiza podrazumijeva isključivo analizu financijskih tijekova uz mogućnost osiguranja financijske isplativosti i održivosti projekta.¹²²

Financijska analiza obrađuje financijske parametre projekta prema dostupnim podacima, poslovnoj praksi i procjenama samih izrađivača. Pruža informacije o:

- metodologiji korištenoj za provedbu financijske analize te prepostavkama korištenima za izračun pokazatelja financijskog učinka projekta,
- pregledu nastanka investicijskih troškova projekta i troškovima zamjene tijekom referentnog razdoblja promatranja,
- metodologiji izračuna operativnih troškova i prihoda vlasnika i operatora infrastrukture iz opsega projekta tijekom referentnog razdoblja promatranja te ostatka vrijednosti na kraju referentnog razdoblja promatranja,
- financijskim novčanim tijekovima, tj. o sumarnom pregledu investicijskih troškova, troškova zamjene, ostatka vrijednosti, operativnih troškova i prihoda za svaku godinu referentnog razdoblja promatranja,
- stopi jaza sufinanciranja i očekivanom iznosu sufinanciranja, tj. o metodologiji izračuna dijela investicijskih troškova koji nisu

¹²² U pravilu prilikom traženja bankarskih kredita banka traži i dostavu poslovnog (projektnog) plana iz kojeg se može iščitati opravdanost projekta, ali i njegova financijska održivost.

pokriveni neto prihodima projekta i potrebnom iznosu sufinanciranja,

- predviđenim izvorima financiranja svih troškova projekta tijekom cijelog referentnog razdoblja promatranja projekta,
- financijskoj održivosti, tj. o predviđenom pokrivanju svih troškova projekta tijekom cijelog referentnog razdoblja promatranja projekta,
- financijskim pokazateljima učinka projekta:
 - financijska neto sadašnja vrijednost i
 - financijska interna stopa povrata,
- o financijskim pokazateljima učinka projekta za nacionalnog korisnika:
 - financijska neto sadašnja vrijednost nacionalnog kapitala i
 - financijska interna stopa povrata nacionalnog kapitala.

Financijska ocjena projekta odnosi se na ocjenu projekta sa stajališta investitora. Pomaže u izračunu finansijskih pokazatelja projekta kao posljedice materijalnih ulaganja u određeni projekt. Provodi se za:

- procjenu profitabilnosti konsolidiranog projekta,
- procjenu profitabilnosti projekta za vlasnika projekta i neke od glavnih dionika,
- provjeru finansijske održivosti projekta, ključnog preduvjeta izvedivosti za bilo koju vrstu projekta,
- skiciranje novčanog tijeka koji podupire izračun socioekonomskih troškova i koristi.

Mjerenje efekata provodi se korištenjem različitih metoda i kriterija. Kriteriji omogućavaju da se pri donošenju odluke odabere projekt koji je optimalan spram definiranih ciljeva pri čemu se koriste tri temeljna parametra:

- visina potrebnih sredstava,
- tekuće koristi od projekta,
- životni vijek projekta.

7.2.1. Metode za procjenu finansijske analize

Metode analize i ocjene investicije s finansijskog gledišta predstavljaju jedan od bitnijih dijelova investicijskih planova kojima investitor ocjenjuje planiranu investiciju. Osim investitora, rezultate koriste i potencijalni financijeri planirane investicije (npr. banke) kako bi

temeljem projekcije finansijskih pokazatelja poslovanja donijeli odluku o (ne)financiranju. Pri ocjenjivanju projekata, ovisno o načinu izračuna efekata, osnovna podjela metoda za ocjenu je na:

- Statičke metode za ocjenu projekta.
- Dinamičke metode za ocjenu projekta.

Statički pristup podrazumijeva analizu efikasnosti projekta korištenjem podataka o uspješnosti projekta u reprezentativnoj godini. Nakon što se utvrde vrijednosti odabralih pokazatelja za projekt, provodi se njihova usporedba sa sličnim pokazateljima sličnih projekata.

Dinamički pristup podrazumijeva analizu efikasnosti projekta, odnosno uzima u obzir troškove i koristi, u pravilu tijekom cijelog vijeka njegove eksplotacije.

Korištenje samo jednog finansijskog pokazatelja daje jednostranu sliku. Stoga se preporučuje u analizu uvrstiti što više pokazatelja kako bi se konačna odluka temeljila na što više konkretnih pokazatelja, kao što su [53]:

- pokazatelj povrata investicije,
- analiza i ocjena odnosa troškova/koristi,
- neto sadašnja vrijednost investicije,
- interna stopa rentabilnosti (prinosa),
- metoda izmijenjene interne stope prinosa,
- metoda stvarnih opcija.

Metodom povrata mjeri se vrijeme potrebno za povrat investiranih sredstava. Zbog svoje jednostavnosti predstavlja samo okvirni pokazatelj planirane investicije. Ovom se metodom mjeri rizik investicije, a ne povrat uloženog. Npr. ako su ukupno investirana sredstva **1.000.000 €** i očekuje se godišnji novčani priljev od **200.000 €**, povrat investicije realizirat će se u pet godina. Nedostatak ove metode vezan je za ne uzimanje u obzir:

- prihoda nakon što se investicija isplati,
- vremenske vrijednosti novca,
- inflacija.

Analiza i ocjena odnosa troškova/koristi (engl. *Benefit over Cost Ratio; B/V*) proces je kojim se analizira opravdanost investicijske odluke.

Rezultat analize daje odgovor na pitanje je li projekt finansijski izvediv. Provodi se tako da se navedu sve vrste (izračunljivih) koristi koje bi trebao donijeti planirani projekt i uz svaku korist pridružuje se pripadajući troškovi s ciljem provjere ostvarivosti planirane koristi.

Metoda neto sadašnje vrijednosti (NSV) koristi se za analizu profitabilnosti investicije, odnosno projekta. Uzima u obzir sadašnju vrijednost novčanih priljeva i sadašnju vrijednost odljeva gotovine.¹²³ Sadašnja vrijednost projekta dobije se diskontiranjem vremenskog tijeka¹²⁴ primitaka i izdataka (ili više njih) koji se javljaju tijekom cijelog vijeka korisnosti projekta prema tekućoj vrijednosti. U slučaju projekta privatnog sektora, da bi dioničari ili bilo koja druga finansijski zainteresirana strana bili spremni pokrenuti projekt, **neto sadašnja vrijednost** predviđenog tijeka godišnjih neto novčanih tijekova treba biti pozitivna.¹²⁵ Pritom neto sadašnja vrijednost mora biti viša, ili barem jednaka, neto sadašnjoj vrijednosti međusobno isključivih ostalih ponuđenih varijantnih rješenja.

Metoda interne stope rentabilnosti¹²⁶ (IRR) predstavlja diskontnu stopu koja rezultira nultom neto sadašnjom vrijednosti za projekt. Što je interna stopa rentabilnosti veća, to je projekt isplativiji. Često se koristi za komparaciju nekoliko investicijskih mogućnosti kako bi se odabrala ona koja će donijeti najveći prinos. Interna stopa rentabilnosti na projektu treba biti najmanje jednaka oportunitetnom trošku kapitala ili trošku zaduzivanja za financiranje projekta. Primjerice, ako se uspoređuje više opcija čiji su ostali pokazatelji opravdanosti jednakci ili približno jednakci, odabire se ona opcija gdje je pokazatelj interne stope rentabilnosti najveći. Može poslužiti i za usporedbu profitabilnosti projekta s alternativnim projektima u istom sektoru.

Metoda modificirane interne stope rentabilnosti. U internoj stopi rentabilnosti prepostavlja se da će novčani tijekovi projekta biti reinvestirani. Metoda modificirane interne stope rentabilnosti podrazumijeva pokriće troškova kapitala. Stoga modificirana interna stopa rentabilnosti bolje i točnije odražava profitabilnost projekta. Primjerice, koristeći metodu interne stope rentabilnosti moguć je rezultat gdje je neto sadašnja vrijednost pozitivna - što znači da je projekt isplativ i da ga treba

¹²³ Neto sadašnja vrijednost projekta je sadašnja vrijednost primitaka minus sadašnja vrijednost izdataka.

¹²⁴ Vremensko diskontiranje je tehnika koja se koristi u prebacivanju budućih troškova i koristi u njihovu sadašnju vrijednost čime postaju usporedivi.

¹²⁵ Drugim riječima, sadašnja vrijednost koristi treba biti veća od troškova.

¹²⁶ Često se naziva i interna stopa povrata.

realizirati. Ista investicija analizirana metodom modificirane interne stope rentabilnosti može dati rezultat gdje je neto sadašnja vrijednost negativna što upućuje na odustajanje od investicije/projekta.

Metoda stvarnih opcija je metoda koja se koristi kada je potrebno izabrati između nekoliko opcija. Primjerice, prilikom ulaganja u određeni projekt tvrtka može imati mogućnost: a) širenja, b) smanjivanja ili c) odustajanja. Metoda se naziva „stvarnom“ budući da se uglavnom odnosi na materijalnu imovinu kao što je kapitalna oprema (a ne finansijski instrumenti). Uzimajući u analizi realne mogućnosti, cjelovitije se procjenjuju opcije potencijalnih investicija/projekta. **Preporučuje se kao nadopuna npr. metodi neto sadašnje vrijednosti investicije.**

7.2.2. Uvjeti finansijske analize za provođenje EU projekata

Metodologija finansijske analize za potrebe velikih EU projekata je metoda **diskontiranog novčanog tijeka**.¹²⁷

Kako je rečeno, finansijska analiza treba biti izvršena s točke gledišta vlasnika infrastrukture. Ako u pružanju usluge od općeg interesa vlasnik i upravitelj nisu isti subjekt, treba biti izvršena konsolidirana finansijska analiza koja isključuje novčane tijekove između vlasnika i upravitelja, kako bi se procijenila stvarna **profitabilnost investicije**, neovisno od internih plaćanja.

Kako bi se izračunala trenutna vrijednost budućih novčanih tijekova usvaja se prikladna finansijska diskontna stopa. **Finansijska diskontna stopa** koristi se za diskontiranje finansijskih novčanih tijekova i odražava oportunitetne troškove kapitala. Za potrebe finansijske analize kod EU projekata iz domene prometne infrastrukture u finansijskoj perspektivi 2014. - 2020. koristi se finansijska diskontna stopa od 4 %.¹²⁸

Predviđanja novčanog tijeka projekta trebaju obuhvatiti razdoblje primjereni ekonomskom vijeku trajanja projekta i njegovim vjerojatnim dugoročnim učincima. Izbor vremenskog okvira utječe na rezultate procjene. Pritom razdoblje eksploracije projekta uključuje i razdoblje implementacije. U slučaju neobično dugih razdoblja izgradnje mogu se

¹²⁷ Pod pojmom diskontiranje podrazumijeva se svodenje kapitala na današnju vrijednost. Uobičajeno se uzima godišnja kamatna stopa na oročenu štednju u bankama, odnosno kamatna stopa komercijalnih kredita. Za projekte (su)financirane sredstvima EU-a propisana je diskontna stopa.

¹²⁸ Sukladno *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014.-2020.* 2014. Europska komisija. Brussels.

7. Opravdanost realizacije projekata

usvojiti veće vrijednosti. Referentna razdoblja koja predlaže Europska komisija prikazana su u narednoj tablici.

Tablica 19.: Referentna razdoblja životnog vijeka projekta

Sektor	Referentno razdoblje (godina)
željeznice	30
ceste	25 - 30
luke i zračne luke	25
gradski prijevoz	25 - 30
vodoopskrba/odvodnja	30
gospodarenje otpadom	25 - 30
energija	15 - 25
širokopojasni internet	15 - 20
istraživanje i inovacije	15 - 25
poslovna infrastruktura	10 - 15
drugi sektori	10 - 15

Izvor: *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014.-2020.* 2014. Europska komisija. Brussels. 42.

Za potrebe financijske analize u obzir se uzimaju samo novčani tijekovi koji nastaju sa stajališta vlasnika i operatora infrastrukture iz obuhvata projekta. U obzir se uzimaju podaci o fizičkim principima i izdacima na godišnjoj osnovi prikazani u **stalnim (stvarnim) cijenama**, npr. s fiksnim cijenama u baznoj godini. Odnosno amortizacija, deprecijacija, rezervacije, nepredviđeni tehnički problemi i druge računovodstvene stavke koje ne korespondiraju sa stvarnim novčanim tijekovima ne uzimaju se u obzir. Ulazni troškovi projekta uključuju troškove osoblja, energiju i sve druge fizičke stavke ili investicijsku robu koja se nabavlja na godišnjoj osnovi. Za svaku stavku potrebno je odrediti cijene. Najbolja praksa je da se uzmu u obzir trenutne cijene, a da se njihova različita kretanja predvide.

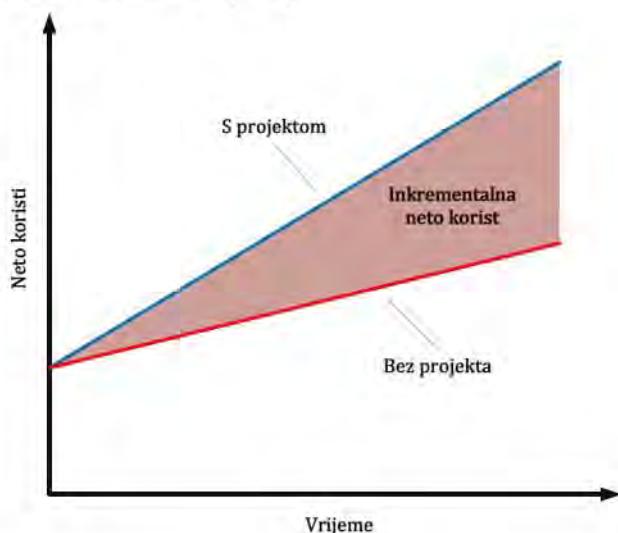
S obzirom na očekivana **kretanja inflacije** (ne)uzima se u financijska razmatranja, tj. koriste se stalne (realne) cijene fiksirane za baznu godinu početka provedbe projekta. U skladu s tim prepostavlja se da se relativne cijene neće mijenjati u iznosu različitom od promjene inflacije. Kao rezultat toga za potrebe financijske analize koristi se **realna financijska diskontna stopa**.

Porez na dodanu vrijednost (ne)uključuje se u finansijsku analizu ovisno o tome je li ili nije nadoknadiv trošak za investitora.¹²⁹

Izravni porezi (na kapital, dohodak i drugi) uzimaju se u obzir samo za provjeru finansijske održivosti, a ne za proračun finansijske profitabilnosti, koja se računa prije poreznih umanjenja. Razlog je izbjegavanje kompleksnosti poreza na kapitalnu dobit i razlika među državama i razdobljima.

Prilikom provedbe finansijske analize primjenjuje se **inkrementalni pristup**. To znači da se isplativost projekta ocjenjuje tako da se procijeni poslovanje bez projekta (Opcija 1 Poslovanje kao inače) te poslovanje s projektom (Opcija 2 Projektna opcija), kako bi se utvrdio doprinos projekta i njegova održivost nakon implementacije. Inkrementalna korist projekta računa se kao razlika ostvarene koristi između poslovanja sa i bez projekta.

Grafikon 41.: Inkrementalni pristup



Izvor: pripremio autor

Za završnu godinu projekta potrebno je procijeniti **rezidualnu vrijednost** (ostatak vrijednosti preostale imovine kao što su zgrade i strojevi).

¹²⁹ Analiza treba biti izvršena bez PDV-a i na nabavu (trošak) i na prodaju (prihodi) ako je za investitora projekta PDV nadoknadiv trošak. U suprotnom, ako PDV nije nadoknadiv trošak, mora biti uključen u analizu.

Financijska analiza trebala bi pokazati da za projekt nema rizika nedostatka novca, a vrijeme primitaka i izdataka sredstava, izvori financiranja (uključujući sve prihode i novčane transakcije) moraju biti iskorišteni na godišnjoj osnovi. Također treba iskazati najbolju procjenu financijske interne stope rentabilnosti projekta ili njegovu financijsku neto sadašnju vrijednost.

Grafikon 42.: Struktura financijske analize



Izvor: *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014.-2020.* 2014. Europska komisija. Brussels. 43.

7.2.3. Okvirni postupak izrade financijske analize

Početni korak svake financijske analize je analiza ukupnih troškova projekta/investicije. Kada se govori o investicijskim projektima (gradnje ili nabavke opreme), u pravilu procjena troška proizlazi iz pripremljene projektne dokumentacije.¹³⁰ Generalno troškove projekta može se podijeliti na [89]:

- investicijske troškove i
- operativne troškove.

Investicijski troškovi (kapitalna ulaganja) predstavljaju početnu investiciju. Uključuju kapitalne troškove cijelokupne dugotrajne imovine (npr. zemljište, građevne konstrukcije, postrojenje i strojevi, oprema, itd.) i kratkoročne imovine (npr. *Start Up* i tehnički troškovi poput izrade/planiranja, upravljanje projektom i tehnička pomoć, nadzor nad izgradnjom, odnosi s javnošću itd.). Kad je to prikladno, promjene neto obrtnog kapitala trebaju biti uključene. Informacije moraju biti preuzete iz

¹³⁰ Pritom se treba uzeti u obzir kako su česta odstupanja projiciranih i konačnih troškova, s obzirom na izazove i promjene koje se tijekom provedbe projekta događaju.

projektne dokumentacije. Podaci koje treba uzeti u obzir su inkrementalne novčane isplate koje se očekuju u pojedinim računovodstvenim razdobljima (obično godinama) kako bi se stekle određene vrste imovine. Pregled troškova po godinama treba biti konzistentan sa zamišljenom fizičkom realizacijom i vremenskim planom za implementaciju. Pritom se u okviru investicijskih troškova mora uključiti i **ostatak vrijednosti fiksne investicije**. Ostatak vrijednosti odražava kapacitet preostalog uslužnog potencijala dugoročne imovine čiji ekonomski životni vijek nije posve iscrpljen. On će biti nula ili zanemariv ako je odabran vremenski okvir jednak ekonomskom životnom vijeku imovine. No ostatak vrijednosti imovine treba se uzeti u obzir ako se imovina stvarno ne otpisuje u zadnjoj godini analize.

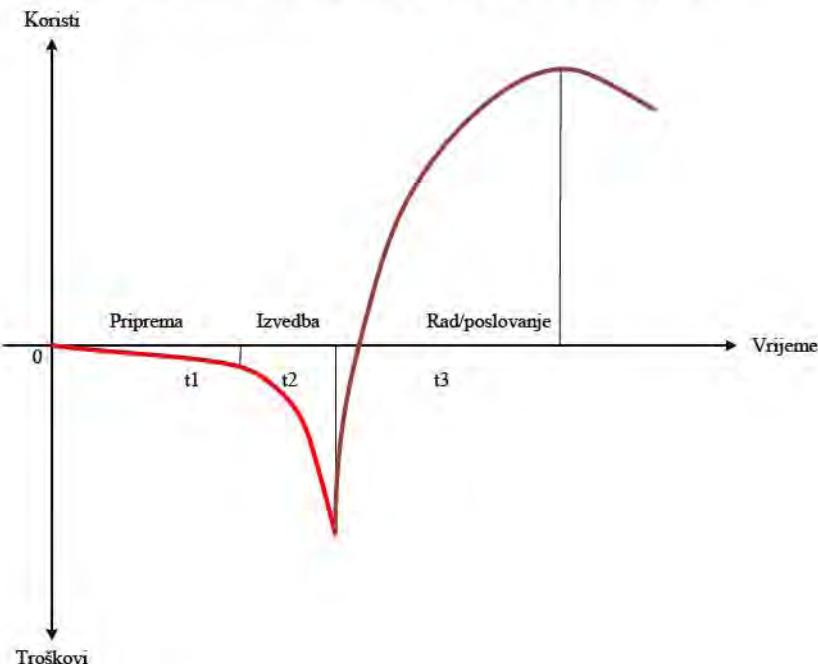
Operativni troškovi uključuju sve troškove rada i održavanja nove ili poboljšane usluge. Predviđanja troškova mogu biti temeljena na prijašnjim jediničnim troškovima, kada su obrasci rashoda za rad i održavanje osiguravali adekvatni standard kvalitete. Tipični troškovi rada i održavanja uključuju:

- troškove radne snage za poslodavca,
- materijale potrebne za održavanje i popravljanje imovine,
- potrošnju sirovih materijala, goriva, energije i drugih potrošnih materijala,
- usluge kupljene od treće strane, najam zgrada ili hangara, najam strojeva,
- opće upravljanje i administraciju,
- kontrolu kvalitete,
- troškove odlaganja otpada,
- namete na emisije (uključujući poreze za zaštitu okoliša, ako je primjenjivo).

Ovi se troškovi obično dijele na **fiksne** (za određeni kapacitet, ne mijenjaju se s obzirom na obujam dobra/usluge koja se pruža) i **varijabilne** (ovise o obujmu). Troškovi financiranja (npr. otplate kamate) slijede drugačiji tijek i ne smiju biti uključeni u troškove rada i održavanja.

Završni troškovi uključuju rashode za uredan završetak poslovanja i adekvatnu brigu o objektima na kraju njihovog vijeka korisnosti.

Grafikon 43.: Odnos troškova/koristi u vijeku investicijskog projekta



Izvor: pripremio autor

Potom se analiziraju **prihodi projekta** koji su definirani kao „priljevi novca izravno plaćeni od korisnika dobara ili usluga koje pruža poslovanje“. ¹³¹ Ti prihodi bit će određeni predviđanjem količine dobara/usluga koje se pružaju i njihovim cijenama. Inkrementalni prihodi mogu nastati povećanjem prodanih količina, razinom cijena ili i jednim i drugim.

Transferi ili potpore (npr. transferi iz državnih ili regionalnih budžeta ili nacionalnog zdravstvenog osiguranja), kao i drugi financijski prihodi (npr. kamate na bankovne depozite) **ne uključuju se u operativne prihode za izračun financijske profitabilnosti** jer se ne mogu izravno pripisati poslovanju projekta. Naprotiv, oni će biti izračunati za potrebe potvrde financijske održivosti.

Kad se doprinos države ili druge javne vlasti daje u zamjenu za dobro ili uslugu koju izravno pruža projekt (npr. država je korisnik), ovaj

¹³¹ Poput naplata koje izravno snose korisnici za uporabu infrastrukture, prodaje ili najma zemljišta ili zgrada ili plaćanja za usluge kao što je naplata cestarine i sl.

doprinos se u pravilu smatra prihodom projekta i uključuje se u analizu finansijske profitabilnosti. Drugim riječima, nije relevantno kako država ili javna vlast plaća za dobra i usluge (npr. kroz tarife, prikrivene cestarine, plaćanje dostupnosti itd.) jer doprinos projektu nastaje u izravnoj relaciji s uporabom projektne infrastrukture.

Za usklađenost s regulatornim zahtjevima uspostavljaju se relevantne tarife u skladu s principima da zagađivač plaća i principom punog pokrivanja troškova.

Usklađenost s principom da zagađivač plaća zahtijeva:

- da primijenjene korisničke naknade i pristojbe pokrivaju punu cijenu usluga zaštite okoliša, uključujući kapitalne troškove,
- da troškove zaštite okoliša od zagađenja, troškove iscrpljivanja resursa i preventivne mjere snose oni koji uzrokuju zagađenje/iscrpljivanje,
- sustave naplate proporcionalne društvenim troškovima marginalne proizvodnje koji uključuju pune troškove, uključujući kapitalne troškove, uslugu zaštite okoliša, troškove zaštite okoliša od zagađenja i implementirane preventivne mjere i troškove povezane s nestაicom upotrijebljenih resursa.

Sukladnost s principom punog pokrivanja troškova uključuje:

- tarife usmjerene na nadoknadu kapitalnih troškova, operativnih i troškova održavanja, uključujući troškove zaštite okoliša i troškove resursa,
- da tarifna struktura maksimalizira prihode projekta prije javnih potpora, uzimajući u obzir pritom dostupnost. Međutim kad je to relevantno, npr. za projekt koji pruža javnu uslugu u sektoru zaštite okoliša, razmatranja dostupnosti trebaju biti uzeta u obzir u primjeni principa da zagađivač plaća i punog pokrivanja troškova. Ključni aspekti koji se tiču njihove primjene i relativnih implikacija dostupnosti, raspravljeni su u Aneksu V.

Sljedeći korak finansijske analize je **identificiranje različitih izvora financiranja** koji pokrivaju troškove investicije. U okviru projekata koje sufinancira EU, glavni izvori financiranja mogu biti:

- pomoć Unije (EU potpora),

- nacionalni javni doprinos (uvijek uključujući financiranje iz operativnih programa plus dodatne potpore i kapitalne subvencije na razini središnje, regionalne ili lokalne vlasti, ako postoje),
- doprinos sponzora projekta (zajmovi ili kapital), ako postoji,
- privatni doprinos u sklopu javno-privatnog partnerstva (kapital i zajmovi), ako postoji.

Temeljem prikazanih inkrementalnih finansijskih novčanih tijekova projekta (odnosno nakon što su određeni troškovi investicije, operativni troškovi, prihodi i izvori financiranja za sve razmatrane varijante), izračunavaju se pokazatelji finansijskog učinka projekta koji se mjeri sljedećim ključnim indikatorima:

- finansijska neto sadašnja vrijednost na investiciju ($FNPV(C)$) i finansijska stopa povrata na investiciju ($FRR(C)$),
- finansijska neto sadašnja vrijednost na nacionalni kapital ($FNPV(K)$) i finansijska stopa povrata na nacionalni kapital ($FRR(K)$).

Finansijska neto sadašnja vrijednost investicije ($FNPV(C)$) i finansijska stopa povrata investicije ($FRR(C)$) uspoređuju troškove investicije s neto prihodima i mjere koliko su neto prihodi projekta sposobni isplatiti investiciju, bez obzira na izvore i metode financiranja.

Finansijska neto sadašnja vrijednost investicije definirana je kao iznos koji nastaje kad se očekivani troškovi investicije i operativni troškovi projekta (diskontirani) oduzmu od diskontirane vrijednosti očekivanih prihoda. Izražava se u novcu i mora biti povezana s razmjerima projekta.

Finansijska stopa rentabilnosti na investiciju definirana je kao diskontna stopa koja daje finansijsku neto sadašnju vrijednost nula. Finansijska stopa rentabilnosti iskazuje se kao postotak i uglavnom se koristi kako bi se procijenila buduća izvedba investicije u usporedbi s drugim projektima ili prema zahtijevanoj stopi povrata.

Financijska stopa rentabilnosti na investiciju doprinosi donošenju odluke o tome je li projektu potrebna financijska pomoć EU-a. Kada je niža nego primjenjena diskontna stopa (ili je financijska neto sadašnja vrijednost na investiciju negativna), tada generirani prihodi neće pokriti troškove i projektu je potrebna EU pomoć. Ovo je često slučaj kod javne infrastrukture, dijelom zbog tarifne strukture tih sektora.

Financijska neto sadašnja vrijednost kapitala ($FNSV(K)$) u ovom je slučaju zbroj neto diskontiranih novčanih tijekova koji pritječu nacionalnim korisnicima (kombinirano javnim i privatnim) zbog implementacije projekta. Odnosna financijska stopa povrata na kapital ovih tijekova ($FRR(K)$) određuje povrat izražen u postocima. Pri izračunu $FNSV(K)$ i $FRR(K)$ u obzir se uzimaju svi izvori financiranja, osim doprinosa EU-a u slučaju da je taj doprinos bespovratan. Ovi izvori tretiraju se kao odljevi (u računu financijske održivosti oni su priljevi), umjesto kao investicijski troškovi (s obzirom na to da tvore dio izračuna financijskog povrata na investiciju).

Cilj izračuna povrata na nacionalni kapital je istraživanje osobina projekta iz perspektive javnih i potencijalno privatnih subjekata u državama članicama EU-a kojima se pomaže kroz bespovratne potpore. Povrat na nacionalni kapital izračunava se uvezši u obzir kao odljeve:

- operativne troškove,
- nacionalni (javni i privatni) kapitalni doprinos projektu,
- financijske izvore iz zajmova u vrijeme kada su isplaćeni te
- odnosnu kamatu na zajmove.

Što se tiče troškova zamjene, ako su samofinancirani iz prihoda projekta, smatrat će ih se operativnim troškovima. U suprotnom, ako su novi izvori financiranja (iz kapitala ili iz zaduživanja) potrebni da bi ih se podržalo, ovi izvori se navode među izdacima u vrijeme kad budu isplaćeni. Priljevi su isključivo operativni prihodi (ako ih ima) i ostatak vrijednosti. Potpore dane kako bi se pokrilo operativne troškove bit će isključene jer su one transferi od jednog nacionalnog izvora prema drugom.

Dok se očekuje da financijska interna stopa rentabilnosti na investiciju bude vrlo niska ili negativna za javne investicije koje će biti financirane iz EU fondova, financijska interna stopa rentabilnosti na kapital bit će viša te u nekim slučajevima i pozitivna. S druge strane, za javnu infrastrukturu negativne financijske neto sadašnje vrijednosti na

kapital poslije EU pomoći **ne znače** da projekt nije poželjan sa stajališta upravitelja ili javnosti i da treba biti otkazan. To samo znači da ne pruža dovoljan financijski povrat na upotrijebljeni nacionalni kapital, temeljeno na primijenjenim mjerilima (tj. 4 % realno). Ovo je vrlo često rezultat čak i za projekte koji generiraju prihode, a koji primaju bespovratno sufinciranje EU-a.

Kad je to relevantno, povrat uloženog kapitala koji pruža projekt (bio on javni ili privatni) može također biti izračunat. Pritom se uspoređuje neto prihode investicije s resursima koje pruža sponzor projekta, tj. trošak investicije minus nepovratne potpore primljene od EU-a ili od nacionalnih/regionalnih vlasti. Ovo može biti posebno korisno u kontekstu državne pomoći kako bi se verificiralo da intenzitet pomoći (EU i nacionalna podrška) pruža **najbolju vrijednost za novac** s ciljem ograničavanja javne financijske potpore na svetu nužnu za financijsku održivost projekta. Odnosno kada projekt očekuje značajan pozitivni povrat (tj. značajno iznad nacionalnih mjerila na očekivanu profitabilnost analiziranog sektora), to pokazuje da će zaprimljene potpore donijeti svom korisniku profite veće od normalnih.

Dokazivanje **financijske održivosti projekta** postiže se u trenutku kada ne postoji vjerojatnost rizika nedostatka financijskih sredstava u budućnosti (u fazi investicije ili operativnoj fazi). Sponzori (pa i voditelji) projekta trebaju pokazati kako dostupni izvori financiranja (interni i eksterni) mogu konzistentno pratiti isplate iz godine u godinu. U slučaju projekata koji ne generiraju prihode ili gdje god se negativni novčani tijekovi predviđaju u budućnosti (tj. u godinama u kojima su potrebne velike investicije kapitala radi zamjene imovine), mora biti iskazan jasan dugoročni plan pokrivanja tih negativnih novčanih tijekova. Razlika između priljeva i odljeva pokazat će deficit ili surplus koji će biti akumuliran svake godine. **Održivost nastaje ako je kumulirani generirani novčani tijek pozitivan za sve godine koje se razmatraju.**

Važno je osigurati da projekt, čak i kad je potpomognut EU sufinciranjem, ne riskira pomanjkanje kapitala. Posebice u slučaju značajnih reinvesticija/poboljšanja. Dokaz dovoljnih resursa za pokrivanje budućih troškova treba biti iskazan u **analizi održivosti**. U tom smislu preporučuje se provođenje **analize rizika** koja uzima u obzir mogućnost da će ključni faktori u analizi (obično troškovi izgradnje i potražnja) biti gori od očekivanih.

7.3. DRUŠTVENO-EKONOMSKA ANALIZA TROŠKOVA I KORISTI

Nakon što se između ponuđenih izabere najbolja projektna opcija te nakon što se utvrdi finansijska održivost odabrane opcije, sljedeći korak je ispitivanje njene **ekonomske održivosti**. Za razliku od ocjene učinkovitosti projekta s aspekta vlasnika infrastrukture, tj. finansijsko-tržišne ocjene, ekonomska ocjena učinkovitosti projekt sagledava se s aspekta društvene zajednice. Njome se utvrđuju svi prihodi i druge koristi koje društvo ima od realizacije projekta, a koji se ponekad znatno razlikuju od primitaka pri finansijsko-tržišnoj ocjeni, kao i svi izdatci, odnosno troškovi od investicija i eksploracije. Pri tome je neophodno uzeti u obzir:

- sve izravne i neizravne učinke projekta na društvo i
- ispravljene (ekonomske), a ne tržišne cijene za vrednovanje svih *inputa* i *outputa*, kao i ispravljene tečajeve stranih sredstava plaćanja.

Društveno-ekonomska analiza troškova i koristi (engl. *Cost-Benefit Analysis*; CBA) analitički je alat koji se koristi za vrednovanje investicijskih odluka kako bi se procijenio utjecaj realizacije projekta na društvenu zajednicu. [88]

Iako je, tradicionalno, njena glavna primjena procjena projekta u *ex-ante* fazi, CBA također može biti korištena za *in medias res* i *ex post* vrednovanje.¹³²

U osnovi, kao i kod finansijsko-tržišne analize, i kod društveno-ekonomske analize koriste se dva pristupa:

- statični i
- dinamični.

¹³² Primjer navedenog je Studija opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi izrađena za potrebe kandidiranja Centra za gospodarenje otpadom Marićina za bespovratno financiranje u finansijskoj perspektivi 2007. - 2013. koja je po dobivanju (su)financiranja nekoliko puta dopunjavana s obzirom na nove dostupne spoznaje u projektu. Izvorna studija rađena je na temelju idejnog projekta, potom je izmjena učinjena nakon detaljnije projektne razrade te pripreme troškovnika za izradu projekta. Potom je dopuna učinjena nakon provedenog postupka javne nabave i spoznaja o realnim investicijskim troškovima projekta. Posljednja izmjena učinjena je 2020. godine i u njoj su uključeni stvarni investicijski troškovi projekta, ali i stvarni operativni troškovi projekta te podaci o realnim prihodima projekta s obzirom na to da je u tom trenutku pogon bio u funkciji više od 24 mjeseca.

U statičnom pristupu društveno-ekonomска уčinkovitost projekta ocjenjuje se samo u reprezentativnoj godini njegovog vijeka i u osnovi je identičan onima kod statičnog pristupa finansijsko-tržišne ocjene.

Dinamični pristup društveno-ekonomске analize podrazumijeva analizu učinkovitosti projekta uzimajući u obzir sve izravne i neizravne učinke na stvaranje društvene koristi (akumulacije) i ispravljene (ekonomске) cijene za vrednovanje svih *inputa* i *outputa*, u pravilu, u tijeku cijelog vijeka njegove eksploatacije. Društveno-ekonomска analiza troškova i koristi temeljena je na kompletu predodređenih projektnih ciljeva, dajući novčanu vrijednost svim pozitivnim (koristima) i negativnim (troškovima) učincima intervencije na društvo. Te vrijednosti su diskontirane i potom zbrojene kako bi se izračunala neto ukupna korist. Osnovni pokazatelji društveno-ekonomске učinkovitosti projekta pri dinamičkom pristupu su:

- ekonomска neto sadašnja vrijednost (ENSV; razlika između diskontiranih ukupnih društvenih koristi i troškova),
- ekonomска interna stopa rentabilnosti (ERR; stopa koja proizvodi vrijednost ravnou nuli za ENSV),
- odnos sadašnje vrijednosti koristi i troškova (B/C; omjer je omjer diskontiranih ukupnih primitaka i diskontiranih ukupnih troškova projekta).

Ekonomска neto sadašnja vrijednost investicijskog projekta dobiva se kao apsolutna mjera društvene efikasnosti projekta, tj. iznos društvene koristi izražen u sadašnjoj vrijednosti koju investicijski projekt ostvaruje u svom vijeku. Identично kao i u finansijsko-tržišnoj analizi, definira se kao zbroj vrijednosti godišnjih društvenih neto primitaka u društveno-ekonomskom tijeku (termin planu) svedenih na njihovu vrijednost u početnoj godini vijeka projekta. Kao diskontna stopa u računu diskontiranja primjenjuje se društvena diskontna stopa. Ekonomска neto sadašnja vrijednost, da bi projekt bio prihvatljiv, mora biti pozitivna, a što je veća, to je projekt bolji.

Ekonomска (društvena) interna stopa rentabilnosti projekta, koja se često naziva i ekonomskom stopom prinosa ili ekonomskom stopom rentabilnosti, analogno kao u finansijsko-tržišnoj analizi, definira se kao ona diskontna stopa, koja neto sadašnju vrijednost svodi na nulu. Ona za prihvatljive projekte ne smije biti manja od društvene diskontne stope na tržištu kapitala, jer ako je manja, onda se po ovom kriteriju investicijski projekt ocjenjuje sa stajališta društva kao neprihvatljiv. Što je

veća ekonomska interna stopa rentabilnosti, to je i investicijski projekt bolji.

Pokazatelj odnosa društvenih koristi i troškova je pokazatelj koji se dobiva kao omjer sadašnje vrijednosti tijeka koristi podijeljene sa sadašnjom vrijednošću tijeka troškova. Projekt se prihvaca ako je ovaj omjer jednak ili veći od jedan.

Ekonomska neto sadašnja vrijednost je najvažniji i najpouzdaniji društveno-ekonomski indikator te se koristi kao glavni referentni signal društveno-ekonomskog učinka projekta.

Iako su ekonomska interna stopa rentabilnosti i odnos koristi i troškova projekta značajni jer su neovisni o veličini projekta, oni mogu ponekad biti problematični. Posebice, na primjer, ekonomske interne stope rentabilnosti koja može biti višestruka ili nedefinirana, dok omjer koristi i troškova može biti pod utjecajem razmatranja određenog tijeka kao koristi ili kao umanjenja troškova.

7.3.1. Razlika financijsko-tržišnih i društveno-ekonomskih novčanih tijekova

Najznačajnija razlika između novčanih tijekova društveno-ekonomskih troškova i koristi i financijsko-tržišnih (poslovnih) novčanih tijekova je:

- Analiza financijskih troškova i koristi bavi se (samo) predmetom projekta, dok se ekonomska analiza troškova i koristi bavi utjecajem projekta na cijelokupno društvo.
- U analizi tržišnog (poslovnog) novčanog tijeka, diskontiranje se približno izračunava ponderiranim prosječnim troškom kapitala, dok je u ekonomskoj analizi koristi i troškova diskontiranje na razini (ekonomskog) oportunitetnog troška kapitala.
- U financijskoj analizi neki primici nemaju financijski trošak pa se stoga ne prikazuju u analizi (npr. ako je voda na crpilištu dostupna vodovodnom poduzeću besplatno). No ti primici moraju se prikazati u ekonomskoj analizi koristi i troškova ako primitak ima vrijednost oskudnosti (npr. ako se sirovina voda preusmjerava s alternativne namjene kao što je navodnjavanje ili hidroelektrana).
- Tržišni (poslovni) novčani tijekovi mogu uključiti nastale vrijednosti, amortizaciju i druge slične dodatke. Društveno-

ekonomска analiza troškova i koristi ne koristi iznose nastalih vrijednosti, dodatke na amortizaciju ili druge negotovinske stavke.

- U društveno-ekonomskoj analizi svaki trošak i korist u potpunosti se priznaju u trenutku kada nastanu (nisu unaprijed obračunati), vrijeme se obračunava kroz diskontiranje novčanog tijeka, a promjene u vrijednostima imovine obračunavaju se uključivanjem vrijednosti preostale imovine u vremenski okvir investicije.
- U društveno-ekonomskoj analizi potraživanja i obveze ne priznaju se sve dok se novac stvarno ne primi ili plati. Obrtni kapital nije trošak, iako je promjena u obrtnom kapitalu tijekom određenog razdoblja ili trošak ili korist.
- U društveno-ekonomskoj analizi proizvodni se troškovi priznaju u potpunosti u trenutku nastanka.
- Promjene u zalihamama mogu ukazati ili na troškove ili na koristi, ali stvarno mjerjenje istih provodi se kroz proizvodne troškove i prodaju. Ukratko, novčani tijek koristi i troškova vrlo su jednostavne tabele u kojima se sve priznaje kada se dogodi.
- U društveno-ekonomskoj analizi treba isključiti transferna plaćanja koja ne povećavaju, niti smanjuju raspoloživu društvenu akumulaciju, već je samo preraspodjeljuju između pojedinih društveno-ekonomskih subjekata.
- Prihode i druge koristi treba umanjiti za iznose premija, subvencija, dotacija i regresa. Takve stavke povećavaju finansijski potencijal projekta, ali ne i društva.
- Razlika između ekomske neto sadašnje vrijednosti i finansijske neto sadašnje vrijednosti je u tome što prvonavedena upotrebljava računovodstvene cijene ili oportunitetni trošak dobara i usluga umjesto tržišnih cijena i uključuje koliko je to moguće sve društveno-gospodarske i okolišne eksterne troškove i koristi. To je zato što se društveno-ekonomski analiza provodi sa stajališta čitavog društva, a ne samo vlasnika projekta/investitora.

Počevši od izračuna povrata na investiciju, potrebne su sljedeće prilagodbe za otklon od finansijske prema ekonomskoj analizi:

- fiskalne ispravke,
- konverzija s tržišnih (poslovnih) cijena na ekomske cijene (cijene u sjeni),

- izračun plaća u sjeni,
- vrednovanje netržišnih učinaka i korekcija s obzirom na eksterne koristi i troškove i dr.

Nakon što su tržišne cijene prilagođene i nakon što su netržišni učinci procijenjeni, troškovi i korist koji se događaju u različito vrijeme moraju biti diskontirani.

U nastavku će se detaljnije pojasniti najznačajnije potrebne fiskalne ispravke te konverzija tržišnih cijena u ekonomске cijene.

7.3.1.1. Fiskalne ispravke

Porezi i potpore su transferna plaćanja koja ne predstavljaju stvarne ekonomске troškove ili koristi za društvo s obzirom na to da predstavljaju samo transfer kontrole nad određenim resursom s jedne društvene skupine na drugu. Kako bi se navedeno ispravilo mogu se postaviti određena pravila kao što su:

- cijene moraju biti razmotrene bez PDV-a,
- cijene trebaju biti razmotrene bez izravnih i neizravnih poreza,
- cijene (npr. tarife) upotrijebljene kao reprezentativne trebaju biti razmotrene bez ikakvih potpora i drugih transfera koje pruža javno tijelo.

Što se tiče metoda eliminiranja transfernih plaćanja, ako je moguće odrediti njihovu točnu vrijednost, ona trebaju biti izravno eliminirana iz novčanih tijekova.¹³³

U nekim projektima fiskalni učinak može biti značajan zato što, na primjer, prihodi koje generira projekt mogu smanjiti potrebnu za financiranjem proračunskih deficitova javnim dugom ili oporezivanjem.

Usprkos općem pravilu, u nekim slučajevima su neizravni porezi (ili potpore) namijenjeni upravo tome da budu korekcija eksternim troškovima. Npr. porezi na emisije stakleničkih plinova kako bi se obeshrabrili eksterni troškovi koji negativno utječu na okoliš. U tom i sličnim slučajevima opravdano je uključiti te poreze (potpore) u troškove (koristi) projekta, pod uvjetom da oni adekvatno odražavaju ishodišne granične troškove. Pritom

¹³³ Npr. plaćanja PDV-a na troškove izgradnje može se jednostavno izbaciti iz ekonomске analize. Ako nije moguće odrediti točnu vrijednost, mogu biti eliminirani iz novčanih tijekova projekta upotrebom faktora konverzije.

je uvijek važno da se izbjegne dvostruko brojanje određenih troškova ili koristi.

7.3.1.2. Konverzija tržišnih u ekonomске cijene

Svrha konverzije tržišnih u ekonomске cijene je ukloniti tržišne poremećaje iz računovodstvenih (financijskih) cijena. Ova konverzija je potrebna kada tržišne cijene ne odražavaju oportunitetni trošak projekta. Ključni koncept društveno-ekonomске analize je upotreba ekonomskih cijena (cijena u sjeni) kako bi se reflektirao društveni oportunitetni trošak dobara i usluga, umjesto cijena koje su prisutne na tržištu, a koje mogu biti iskrivljene. Izvori tržišnih iskrivljenja su višestruki:

- neučinkovita tržišta na kojima javni sektori i/ili upravitelji pokazuju svoju moć (npr. potpore za stvaranje energije iz obnovljivih izvora, cijene koje uključuju maržu iznad graničnih troškova u slučaju monopola itd.),
- primjenjene tarife za komunalne usluge ne reflektiraju oportunitetni trošak *inputa* zbog dostupnosti i razloga pravičnosti,
- neke cijene uključuju fiskalne zahtjeve (npr. carine na uvoz, PDV i druge neizravne poreze, porez na dohodak na plaće itd.),
- za neke učinke ne postoji tržište (ni cijene) (npr. smanjenje zagađenja zraka, uštede u vremenu i sl.).

Konverzija tržišnih u ekonomске cijene (cijene u sjeni) može se provesti:

- primjenom jedinstvenog konverzijskog faktora ili
- pristupom konverzije na razini sektora, odnosno primjenom faktora konverzije komponenti troška.¹³⁴

U nekim državama članicama EU-a koriste se konverzijski faktori te su na nacionalnoj razini, u okviru strateških dokumenata i operativnih programa navedene jedinstvene upute i izračunati jedinstveni konverzijski faktori.¹³⁵ Općenita preporuka je:

¹³⁴ Ova varijanta zahtjeva detaljno razumijevanje kapitalnih i operativnih troškova projekta, uključujući sastav troškova između kvalificiranog i nekvalificiranog rada te uvezene i domaće robe. Takve su informacije rijetko dostupne pa se stoga u fazi pripreme projekta prepostavke korištene za ovakvu raščlambu često mogu smatrati izrazito subjektivnim.

¹³⁵ Primjerice u okviru Nacionalnog operativnog programa za promet 2000. - 2006., talijansko Ministarstvo prometa izradilo je sustav konverzijskih faktora za procjenu svih

- kod primjena cijena u sjeni (konverzijskih faktora) zahtjev je da se izbaci PDV i ostala transferna plaćanja,
- uz primjenu konverzijskog faktora 1 prepostavka je da su finansijski i ekonomski troškovi isti.

Dakle Republika Hrvatska kao članica EU-a ima visoku ekonomsku uključenost u EU tijekove i mehanizme tržišnog upravljanja. Navedeno čini nacionalno tržište kompatibilnim s EU-om u mjeri da se posebni korelacijski faktori radi otklanjanja tržišnih distorzija ne javljaju. Cijene opreme i uređenja nastaju pod utjecajem konkurentnih otvorenih tržišta. U slučaju da su trošak implementirane opreme odnosno pružene usluge te operativni troškovi poslovanja nastali bez narušavanja cijena, moguće je primijeniti konverzijski faktor 1. S obzirom na navedeno, u praksi **većine država članica EU-a koristi se faktor konverzije 1**, uz argument pripadnosti jedinstvenom otvorenom konkurentnom tržištu koje omogućuje slobodan transfer dobara i usluga.

7.3.2. Analitički okvir društveno-ekonomske analize troškova i koristi

Analitički okvir društveno-ekonomske analize troškova i koristi odnosi se na sljedeći niz ishodišnih koncepata:

- **Oportunitetni trošak.** Oportunitetni trošak dobara ili usluga definira se kao potencijalna korist od najbolje zanemarene alternative, kad se izbor mora napraviti između više alternativa koje se međusobno isključuju. Logika društveno-ekonomske analize troškova i koristi leži u opažanju da investicijske odluke donesene na osnovu profitnih motivacija i mehanizama cijena dovode, pod nekim okolnostima (npr. tržišni kvarovi poput asimetrije informacija, eksternih troškova, javnih dobara itd.), do socijalno nepoželjnih ishoda. Naprotiv, ako se *input, output* (uključujući neopipljivi) i vanjski učinci investicijskog projekta procjenjuju po njihovom društvenim (socijalnim) oportunitetnim troškovima, izračunati prinosi su odgovarajuća mjera doprinosa projekta općem blagostanju.
- **Dugoročna perspektiva.** Usvaja se dugoročni pogled, u rasponu od najmanje 10 do maksimalno 30 godina ili više, ovisno od sektora intervencije te je potrebno:

velikih projekata u sektoru prometa, kao obvezu njihova korištenja u izradi CBA-a. U Republici Hrvatskoj ne postoje navedene smjernice, osim prethodno navedenih za vodno – komunalne projekte.

- postaviti odgovarajući vremenski okvir projekta,
- prognozirati buduće troškove i koristi (gleđanje prema naprijed),
- usvojiti prikladne diskontne stope za izračun trenutne vrijednosti budućih troškova i koristi te
- uzeti u obzir nesigurnost procjenom rizika projekta.
- **Mikroekonomski pristup.** Društveno-ekonomska analiza troškova i koristi je mikroekonomski pristup koji omogućuje procjenu utjecaja projekta na društvo kao cjelinu putem izračuna indikatora ekonomskog učinka, omogućujući time procjenu očekivanih promjena u blagostanju. Realizacija projekta u pravilu ima niz pozitivnih društveno-ekonomskih učinaka na lokalnoj razini, no nerijetko se društveno-ekonomske koristi projekta mogu analizirati i na regionalnoj pa i nacionalnoj razini. Dok se izravno zapošljavanje ili vanjski učinci na okoliš ostvareni projektom reflektiraju u ekonomsku neto sadašnju vrijednost investicije, neizravni (npr. na sekundarnim tržištima) i širi učinci (npr. na javna fondove, zapošljavanje, regionalni razvoj itd.) trebali bi biti isključeni. Za to postoje dva glavna razloga:
 - većina neizravnih i/ili širih učinaka obično su transformirani, redistribuirani i kapitalizirani oblici izravnih učinaka; prema tome potrebno je ograničiti mogućnost dvostrukog brojanja koristi,
 - postoji malo praktičnih iskustava o tome kako ih prevesti u pouzdane tehnike za procjenu projekta, prema tome postoji potreba da se izbjegne analiza koja se oslanja na pretpostavke čiju je pouzdanost teško provjeriti,
 - preporučuje se, međutim, pružanje kvalitativnog opisa ovih učinaka kako bi se bolje objasnio doprinos projekta ciljevima regionalne politike EU-a.
- **Inkrementalni pristup.** Društveno-ekonomske analize troškova i koristi uspoređuju scenarije s i bez projekta. Inkrementalni pristup zahtijeva:
 - Alternativni scenarij kao scenarij koji bi se svakako dogodio u odsustvu projekta. Za ovaj scenarij projekcije se rade za sav tijek novca povezan s aktivnostima u području projekta za svaku godinu tijekom životnog vijeka projekta. U slučajevima gdje se projekt sastoji od potpuno nove imovine, npr. nije bilo postojećih usluga ili infrastrukture, scenarij bez projekta je scenarij u kojem se projektne aktivnosti ne uzimaju u obzir. U slučajevima investicija usmjerenih na poboljšanje postojećih objekata, trebalo bi uključiti troškove i prihode/koristi rada i održavanja usluge na razini na kojoj je još uvijek u radnom stanju (pritom se ovaj scenarij naziva „posao kao i obično“; engl. *Business Like Usual*) ili čak male prilagođavajuće investicije koje su i tako predviđene (ovaj scenarij

se naziva „scenarij učini minimum“; engl. *Do-Minimum*). Posebice se preporučuje analiza promicateljeve povijesti tijeka novca (barem prethodne tri godine) kao temelj za projekcije kad je to relevantno. Alternativni izbor između varijantnih rješenja treba biti napravljen od slučaja do slučaja, na temelju dokaza o najpraktičnijoj i najvjerojatnijoj situaciji.

- Projekcije toka novca se izrađuju za situaciju s predloženim projektom. Uzimaju se u obzir svi investicijski, finansijski i ekonomski troškovi i koristi koje proizlaze iz projekta. U slučajevima već postojeće infrastrukture, preporuča se izvršavanje analize povijesti troškova i prihoda korisnika (barem prethodne tri godine) kao temelj za finansijske projekcije scenarija s projektom te kao referencu za scenarij bez projekta, jer su u suprotnom moguće manipulacije inkrementalnom analizom.
- Zaključno, društveno-ekonomske analize troškova i koristi razmatra samo razliku između novčanog toka u scenariju s projektom i alternativnog scenarija. Indikatori finansijskih i ekonomskih pokazatelja se izračunavaju samo na inkrementalnom novčanom toku.

7.3.3. Okvirni postupak izrade društveno-ekonomske analize troškova i koristi

Prvi izazov kod provođenja društveno-ekonomske analize troškova i koristi je **objektivno prepoznati, kvantificirati i vrednovati sve društvene koristi** koje nisu u direktnoj vezi s projektom. Primjerice gradnja ili rekonstrukcija prometnice može rezultirati smanjenjem broja prometnih nesreća ili smanjenjem emisije stakleničkih plinova u okoliš što čini društvene koristi projekta. Uštede koje korisnici mogu ostvariti time što će skratiti vrijeme putovanja do odredišta također se može mjeriti i vrednovati kao pozitivan vanjski utjecaj.

Drugi korak u društveno-ekonomskoj analizi troškova i koristi je **sagledavanje oportunitetnih troškova projekta**. Oni predstavljaju ekonomsku vrijednost primitka u najboljem alternativnom korištenju (ili pravu vrijednost bilo kojeg izgubljenog resursa). Oportunitetni trošak resursa mora se uračunati u izračun društveno-ekonomske analize troškova i koristi čak i ako izričite novčane transakcije nisu u to uključene.

Primjerice kada bi netko mogao prodati svoje dostavno vozilo za 50.000 kuna, ali ga umjesto toga koristi na nekom projektu, oportunitetni trošak tog dostavnog vozila (koji se koristi za potrebe projekta) je 50.000 kuna iako nije došlo ni do kakve novčane transakcije (u vidu kupovine vozila). Ovdje treba voditi računa o nepovratnim troškovima koje se ne treba uzimati u ovu analizu jer se na njih ne može utjecati odlukom o ulaganju. Primjerice ako je dostavno vozilo u trenutku nabave plaćeno 50.000 kuna, ali je njegova tržišna vrijednost u trenutku analize iznosila 10.000 kuna, tada je tih 10.000 kuna oportunitetni trošak ako se to dostavno vozilo koristi u provedbi projekta (umjesto da se vozilo proda). Preostalih 40.000 kuna do pune cijene vozila prilikom kupnje je nepovratni trošak koji nije relevantan za analizu troškova i koristi.

Potom se, u trećem koraku, izračunavaju svi **vanjski troškovi** (utjecaji), odnosno društveni (socijalni) ili drugi troškovi koji se preljevaju od projekta prema drugim subjektima (s ili bez direktnog učinka) te se uključuju u društveno-ekonomsku analizu troškova i koristi. Primjeri negativnih vanjskih utjecaja mogu biti:

- ekološki troškovi nove prometnice mogu se približno izračunati potencijalnim gubitkom vrijednosti imovine kraj prometnice zbog povećane buke i zagađenja ili
- trošak nemogućnosti rada objekta koji se morao zatvoriti jer tijekom izgradnje prometnice nije imao adekvatan prometni priključak, pritom se obračunavaju troškovi smanjenja dobiti, izgubljene plaće otpuštenih zaposlenika i slično.

Vrlo često nije lako izračunati sve vanjske (društvene) troškove i koristi, iako njihovo određivanje može biti dosta jednostavno. No vrijedi popisati nemjerljive vanjske utjecaje kako bi se donosiocima odluka omogućila potpunija slika za donošenje odluka.

Sve buduće društveno-ekonomске troškove i koristi koji nastaju u raznim godinama treba diskontirati prema početnoj godini pomoću jedinstvene **društvene diskontne stope**. Ona odražava društveni pogled na to kako će se buduće društvene troškove i koristi cijeniti prema sadašnjima društvenim troškovima i koristima. Izbor diskontne stope važan je zbog toga što ima snažan (iako prikriven) utjecaj na smjer potencijalnog projekta.

Niska diskontna stopa isplativa je za:

- aktivni investicijski program jer se kapital ne čini skupim,
- izravnu kupnju imovine,
- projekte čije koristi mogu biti dugoročne.

Visoka diskontna stopa pogoduje:

- opreznom programu kapitalnog ulaganja jer se kapital čini skupim,
- *leasingu* i drugim oblicima odgođene otplate,
- kratkoročnom, fleksibilnom planiranju,
- rješenjima koja su radno, a ne kapitalno intenzivna.

S obzirom na to da postoje određene sumnje u točnu vrijednost diskontne stope, potrebno ju je uključiti kao varijablu rizika za projekt i koristiti je kao varijablu za „ispitivanje stresa“ (ispitivanje scenarija) isplativosti projekta. Zbog toga je manje važno odrediti točnu vrijednost diskontne stope te se veći naglasak stavlja na određivanje mogućeg raspona vrijednosti diskontne stope i na tumačenje rezultata finansijske simulacije.

Europska komisija preporučuje da se **društvena diskontna stopa od 5 %** koristi za velike projekte u Kohezijskim državama, a stopa od 3 % za druge države članice. Države članice EU-a mogu postaviti mjerilo za drugačiju društvenu diskontnu stopu od one koju preporučuje Europska komisija pod uvjetom da je:

- dano opravdanje na temelju prognoze ekonomskog rasta i drugih parametara,
- osigurana konzistentna primjena za sve projekte u istoj državi, regiji ili sektoru.

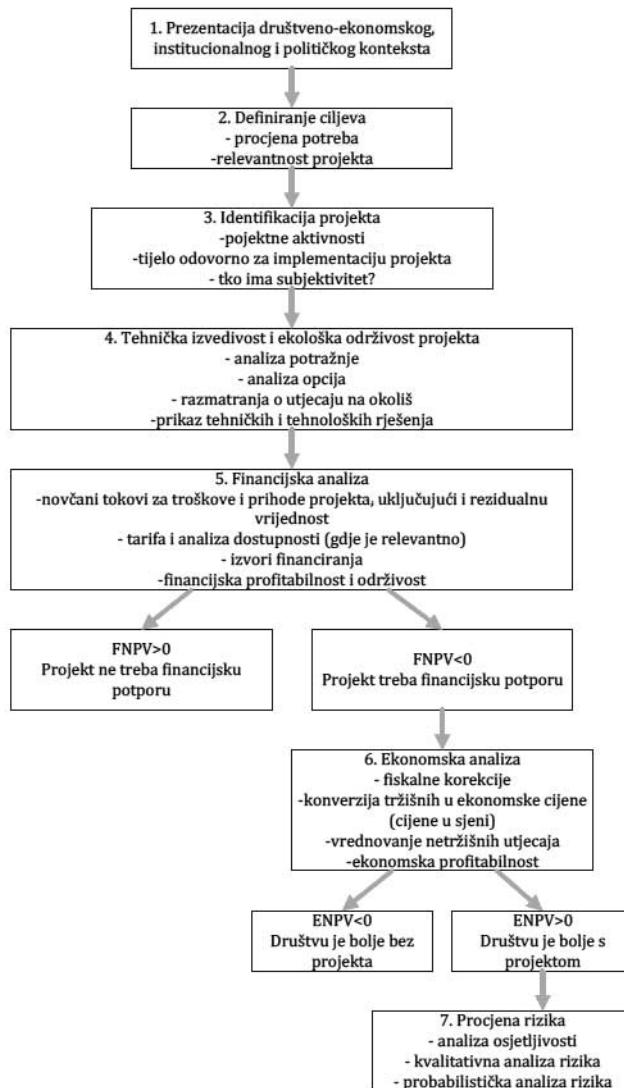
Nakon prikupljanja potrebnih podataka i ispravaka zbog promjena u cijenama i vanjskim utjecajima te poslije odluke o upotrebi prikladne društvene diskontne stope, moguće je **izračunati ekonomске pokazatelje projekta** mjerene:

- ekonomskom neto sadašnjom vrijednosti (ENSV),
- ekonomskom stopom rentabilnosti (ERR) i
- omjerom koristi i troška (B/C).

7. Opravdanost realizacije projekata

Izračunavanje ekomske interne stope rentabilnosti i ekomske neto sadašnje vrijednosti važno je s obzirom na to da ovi pokazatelji ukazuju je li neka investicija isplativa i je li neka investicija bolja od druge s općeg društveno-ekonomskog stajališta.

Grafikon 44.: Uloga Studije opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi



Izvor: *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014. - 2020.* 2014. Europska komisija. Brussels. 28.

U načelu, svaki projekt s ekonomskom stopom povrata nižom od društvene diskontne stope ili negativnim ekonomskom neto sadašnjom vrijednosti treba biti odbijen. Drugim riječima, projekt koji pokaže ekonomsku internu stopu rentabilnosti manju od pet posto (5 %) ili negativnu ekonomsku neto sadašnju vrijednost nakon diskontiranja pri, na primjer, referentnoj vrijednosti od pet posto (5 %) diskontne stope odbija se.

Općenito, projekt koji ima visoku ekonomsku stopu rentabilnosti društveno (socijalno) je učinkovit i stvara socijalne koristi koje su veće od socijalnih troškova. Projekt s negativnim ekonomskim povratom upotrebljava previše društveno vrijednih resursa kako bi postigao skromne koristi za građane. Iz perspektive EU-a utapanje kapitalnog poticaja u projekt sa slabim društvenim povratom znači skretanje dragocjenih resursa iz vrjednijih razvojnih upotreba.

7.4. PREDUVJETI ZA (SU)FINANCIRANJE PROJEKATA BESPOVRATNIM SREDSTVIMA EU-A

Za potrebe evaluacije projekata koji su kandidirani za (su)financiranje bespovratnim sredstvima EU-a, rezultati Studije opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi posebice bi trebali demonstrirati da je projekt:

- **Konzistentan s operativnim programom¹³⁶ na koji se prijavljuje.** Ovo se demonstrira tako da se provjeri doprinosi li rezultat(i) koji proizvodi projekt (npr. u zapošljavanju, redukciji CO₂ i sl.) konkretnim EU ciljevima.
- **U potrebi za sufinciranjem.** Procjenjuje finansijskom analizom, posebice kalkulacijom finansijskog jaza kojim se ističe potreba sufinciranja kroz izračun finansijske neto sadašnje vrijednosti (FNSV(C)) i finansijske stope povrata investicije (FRR(C)). **Kako bi se došlo do doprinosa iz fondova, FNSV(C) treba biti negativan, a FRR(C) treba biti niži od diskontne stope upotrijebljene za analizu** (osim za neke projekte koji potпадaju pod pravila o pomoći državama za koje ovo ne mora biti relevantno). Stopa bespovratnog sufinciranja je postotak koji definira koliko prihvatljivih troškova može biti namireno iz bespovratnih sredstava.

¹³⁶ Više o operativnim programima vidi Krpan, Ljudevit. 2020. *Regionalni i urbani razvoj*. Sveučilište Sjever. Koprivnica.

- **Poželjan iz društveno-ekonomске perspektive.** Ovo se određuje ekonomskom analizom rezultata i posebno pozitivnom ekonomskom neto sadašnjom vrijednošću.
- S obzirom na to da se u društveno-ekonomskoj analizi razmatraju eksterni troškovi i koristi projekta te ekonomski cijene (cijene u sjeni), **neki projekti s niskom ili negativnom FNSV(K) mogu imati pozitivnu ENSV.**

EU sufinanciranje usmjeren je na nadomještanje finansijskih sredstava zbog finansijskog manjka kojeg generira projekt. Postoji više načina izračuna udjela EU sufinanciranja. Jedna od najčešćalijih metoda je „**metoda projektnog jaza**“. Pritom EU sufinanciranje ima zadatak pokriti iskazani manjak (*gap*) uz pomoć kojeg će projekt biti održiv. Finansijski jaz (manjak) je dio investicijskih troškova projekta koji neće biti nadomješten iz operativnih prihoda. Ako su diskontirani prihodi manji od diskontiranih operativnih troškova, tada je stopa finansijskog jaza 100 %.

Izračun vrijednosti EU sufinanciranja sastoji se od tri temeljna koraka:

1. pronaći stopu finansijskog manjka,
2. odrediti projektni „iznos za odluku“,
3. odrediti novčanu vrijednost EU sufinanciranja.

Stopa financijskog manjka izračunava se iz formule:

$$R = \text{Max EE} / \text{DIC}$$

gdje je:

R – stopa financijskog jaza (manjka)

Max EE (engl. Eligible Expenditure) – maksimalno prihvatljivi izdaci za projekt ($\text{MaxEE} = \text{DIC} - \text{DNR}$)

DIC – diskontirani troškovi investicije

DNR – diskontirani neto prihod ($\text{DNR} = \text{DR} - \text{DOC} + \text{DRV}$)

DR – diskontirane koristi

DOC – diskontirani operativni troškovi

DRV – diskontinuirani neto prihod (neto prihod = prihodi – rashodi + ostatak vrijednosti)

Po definiranju maksimalnog prihvatljivog troška razmatra se koji je **maksimalni udio sufinanciranja** dozvoljen po kompatibilnom EU programu, gdje je maksimalni iznos za sufinanciranje (engl. *Decision Amount*):

$$\text{DA} = \text{EC} \times R$$

DA – individualno određen za svaki projekt koji generira prihode te definira maksimalni iznos opravdanih troškova specifičnog projekta
EC (engl. Eligible Cost) – prihvatljivi troškovi

Potom se određuje iznos EU sufinanciranja:

$$\text{EU grant/subvencija} = \text{DA} \times \text{MaxCRpa} = (\text{EC} \times \text{R}) \times \text{MaxCRpa}$$

gdje je:

MaxCRpa (engl. Confinancing Rate) – maksimalna stopa EU sufinanciranja

Ako je udio prihvatljivih troškova manji od 100 %, onda se udio EU sufinanciranja izračuna kao umnožak maksimalne stope sufinanciranja i ukupno prihvatljivih troškova.

PRIMJER IZRAČUNA FINANCIJSKOG JAZA

U nastavku se predstavlja primjer izračuna financijskog jaza korišten prilikom apliciranja na bespovratno financiranje fondova EU-a za izgradnju luke Baška (izvod iz *Studije izvodivosti s analizom troškova i koristi za projekt dogradnje luke Baška*. 2020. Ekonomski fakultet, Sveučilište u Rijeci. Rijeka.).

Temeljni financijski i ekonomski pokazatelji projekta:

- Sveukupna vrijednost projekta – 41.166.298,55 kn
- Prihvatljivi troškovi projekta – 39.709.975,94 kn (s PDV-om)
- Neprihvatljivi troškovi – 1.456.322,61 kn
- Financijska diskontna stopa 4 %
- Ekonomска (društvena) diskontna stopa 5 %
- FNSV (C) je -38.140.839 kn
- FRR (C) je -22,00 %
- FNSV (K) je – 7.044.914 kn
- FNSV (K) je – 16,40 %
- Maksimalna stopa EU sufinanciranja 85 %

Razmatrani projekt ima negativnu FNSV (C) zbog čega je potrebno osigurati sufinanciranje bespovratnim sredstvima.

Iznos bespovratnih sredstava može se izračunati primjenom metode jaza financiranja. Stopa sufinanciranja je postotak koji definira koliko prihvatljivih troškova može biti namireno iz bespovratnih sredstava. U tablici u nastavku dan je pregled izračuna stope jaza sufinanciranja za ponuđenu projektну opciju.

Tablica 20.: Izračun finansijskog jaza za dogradnju luke Baška

	Glavni parametri	Vrijednost	
		Nediskontirana neto sadašnja vrijednost	Diskontirana neto sadašnja vrijednost
1	Period (godina)	25	
2	Diskontna stopa	4 %	
3	Ukupni investicijski troškovi (nediskontirani)	41.166.299	
4	Ukupni investicijski troškovi (diskontirani)		37.983.751
5	Ostatak vrijednosti (nediskontirani)	0	
6	Ostatak vrijednosti (diskontirani)		0
7	Prihodi (diskontirani)		322.589
8	Operativni trošak (diskontiran)		479.677
9	Neto prihod = diskontirani prihodi – diskontirani operativni troškovi + ostatak vrijednosti (diskontiran) = (7) – (8) + (6)		-157.088
10	Prihvatljiva potrošnja = ukupni investicijski troškovi (diskontirani) – neto prihod (diskontiran) = (4) – (9)		38.140.839
11	STOPA FINANCIJSKOG JAZA (%) = (10) / (4)	100,41 %	

Izvor: *Studije izvodivosti s analizom troškova i koristi za projekt dogradnje luke Baška.*
2020. Ekonomski fakultet, Sveučilište u Rijeci. Rijeka. 94.

Postotak sufinanciranja prihvatljivih troškova iz sredstava Kohezijskog fonda (KF-a) može iznositi do najviše 85 %, dok će se obavezni udio nacionalnog sufinanciranja od najmanje 15 % osigurati iz Državnog proračuna Republike Hrvatske. Na temelju prethodno navedenog, u tablici u nastavku prikazan je maksimalni očekivani iznos bespovratnih sredstava za ponuđenu projektnu opciju.

7. Opravdanost realizacije projekata

Tablica 21.: Izračun maksimalnog sufinanciranja EU fondovima

	Glavni parametri	Vrijednost
12	Prihvatljivi troškovi za prijavu projekta (nediskontirani)	39.709.976
13	Stopa (%) = (11)	100,00 %*
14	Iznos po Odluci, tj. "Iznos na koji se primjenjuje stopa sufinanciranja za prioritetu os" = (12) * (13)	39.709.976
15	Maksimalna stopa sufinanciranja (%)	85 %
16	Doprinos zajednice EU = (14)*(15)	33.753.480
17	Doprinos državnog proračuna = (12) - (16)	5.956.496

*S obzirom na to da izračunom stopa financijskog jaza iznosi preko 100 %, zaokružuje se na 100 % koliko je maksimalni iznos sufinanciranja (zajednica EU + državni proračun).

Izvor: *Studije izvodivosti s analizom troškova i koristi za projekt dogradnje luke Baška.*
2020. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 94.

Nastavno na jaz financiranja od 100 %, svih 85 % prihvatljivih troškova projekta (ili 33.753.480 kuna) može se financirati iz EU sredstava, dok će preostalih 15 % (ili 5.956.496 kuna) biti sufinancirano iz državnog proračuna.

8.

8. PROCJENA RIZIKA U PROVEDBI PROJEKATA

Upravljanje rizicima neizostavni je element dobrog upravljanja. Postizanje ciljeva projekta uvijek je podložno utjecajima izvan neposredne kontrole voditelja projekta (pretpostavke i rizici). Stoga je važno pratiti „vanjsko“ okruženje kako bi se utvrdilo hoće li se već postavljene pretpostavke pokazati istinitima ili ne i koji novi rizici mogu nastati, kako bi se poduzele mјere za upravljanje ili ublažavanje tih rizika gdje je to moguće. [73] Pritom se rizik može definirati i kao prijetnja uspješnom ostvarivanju projektnih ciljeva, odnosno ukupnom projektu. Izgubljene mogućnosti (prilike) također se smatraju rizikom.[72] Osim promatranja rizika u negativnom smislu, potrebno je razmotriti okolnosti koje nude pozitivne prilike.

Temeljem COSO¹³⁷ modela moguće je postaviti okvir za upravljanje rizicima. Temelji se na ERM-u (engl. *Enterprise Risk Management*) koji je moguće primjeniti u različitim poslovnim okruženjima. Prikazuje povezanost između prikazanih ciljeva (na vrhu grafikona) i osam temeljnih komponenti (prikazanih naprijed) koje prikazuju što je potrebno kako bi se ciljevi ostvarili. Treća dimenzija predstavlja organizacijski okvir.

¹³⁷ Engl. *Committee of Sponsoring Organizations* razvio je uputu koja daje okvir za upravljanje rizicima i unutarnju kontrolu organizacije koja je dobro prihvачena.

Grafikon 45.: ERM model



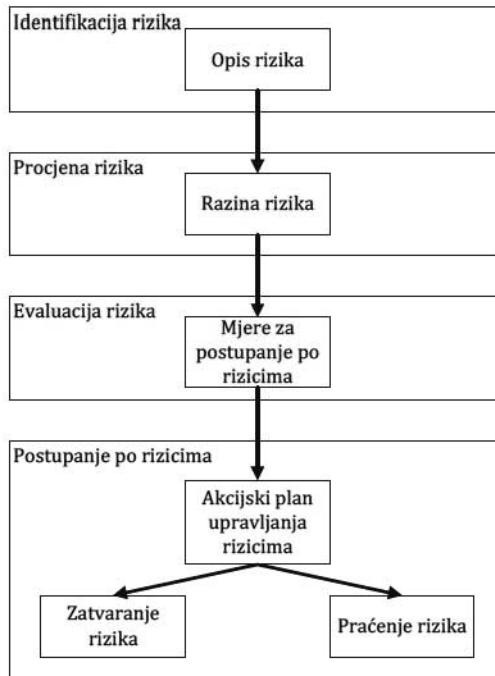
Izvor: <https://www.accaglobal.com/ie/en/student/exam-support-resources/professional-exams-study-resources/strategic-business-leader/technical-articles/coso-enterprise-risk-management-framework.html#The-ERM-model> (pristupljeno 28. travnja 2020.)

Svaka aktivnost koja se odvija, neovisno o tome odvija li se na operativnoj ili strateškoj razini, sadrži u sebi određeni rizik.

Strateški rizik je neželjeni događaj koji može negativno utjecati na ostvarenje strateških ciljeva, prioriteta te programskih ciljeva koji se odnose na određenu djelatnost i koji zahtijevaju pozornost najvišeg rukovodstva.

Operativni rizik je neželjeni događaj koji može utjecati na ostvarenje ciljeva iz operativnih planova i prati se na razini organizacijskih jedinica. Odgovornost za praćenje i upravljanje operativnim rizicima je na rukovoditeljima. Odgovornost za praćenje i upravljanje operativnim rizicima pojedinih projekata može biti dodijeljena projektnom, odnosno koordinacijskom timu.

Grafikon 46.: Procesi u upravljanju rizicima



Izvor: *Deliverable 1.2 Detailed risk management plan.* 2016. EMBRIC project, H2020, Brussels.

Opći model upravljanja rizicima, u pravilu, sastoji se od:¹³⁸

- identifikacije rizika,
- procjene rizika,
- postupanja po rizicima,
- praćenja i izvještavanja o rizicima.

8.1. IDENTIFIKACIJA RIZIKA

Da bi upravljanje rizicima postalo sastavni dio procesa strateškog planiranja, važno je da se prilikom izrade strateških planskih dokumenata, odnosno provedbe projekata, razmotre rizici koji mogu utjecati na njihovu provedbu.

¹³⁸ Navedeni model u širokoj je uporabi te se koristi i prilikom provedbe projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima EU-a.

Prvi korak u upravljanju rizicima je identifikacija/utvrđivanje rizika. Uključuje identifikaciju potencijalnih rizika i uzroka rizika, kao i potencijalne posljedice rizika.

Rizike je moguće podijeliti na pet glavnih skupina rizika:

1. vanjsko okruženje,
2. planiranje, procesi i sustavi,
3. zaposlenici i organizacija,
4. zakonitost i ispravnost,
5. komunikacije i informacije.

Tablica 22.: Tipologija rizika

Glavne skupine rizika		Područja koja treba uzeti u obzir kada se utvrđuju potencijalni rizici
Vanjske	Rizici koji se odnose na vanjsko okruženje/izvan organizacije	<ul style="list-style-type: none">• rizici makrookruženja (geopolitički, ekonomski, prirodne katastrofe i slično)• političke odluke i prioriteti izvan korisnika proračuna (Hrvatski sabor, Vlada RH, Europska komisija i slično)• vanjski partneri (građani, drugi korisnici proračuna, vanjski izvršitelji usluga, konzultanti, mediji i slično)
Unutarnje	Rizici koji se odnose na planiranje, procese i sustave	<ul style="list-style-type: none">• strategija, planiranje i politike, uključujući interne političke odluke• operativni procesi (dizajn i opis procesa)• finansijski procesi i dodjela sredstava• IT i ostali sustavi podrške
	Rizici koji se odnose na zaposlenike i organizaciju	<ul style="list-style-type: none">• zaposlenici, kompetentnost• etika i ponašanje organizacije („ton s vrha“, prijevara, sukob interesa i slično)• interna organizacija (upravljanje, uloge i odgovornosti, delegiranje itd.)• sigurnost zaposlenika, objekata i opreme
	Rizici s aspekta zakonitosti i ispravnosti	<ul style="list-style-type: none">• jasnoća, prikladnost i jedinstvenost postojećih zakona, propisa i pravila• ostali mogući ishodi koji se odnose na zakonitost i pravilnost
	Rizici koji se odnose na komunikaciju i informiranje	<ul style="list-style-type: none">• metode i kanali komuniciranja• kvaliteta i pravodobnost informacija

Izvor: *Smjernice za provedbu procesa upravljanja rizicima kod korisnika proračuna. 2009.*
Ministarstvo financija RH. Zagreb. 18.

Ovakva podjela može biti učinkovita pri analizi rizika, grupiranju rizika i izvještavanju o rizicima. Dodatno, u EU projektima moguće je strukturiranje područja rizika kako slijedi:

- tehnologija,
- standardi,
- resursi,
- dobavljači,
- dinamika provedbe povezanih aktivnosti,
- dostupnost kadrova,
- motiviranost i predanost poslu,
- dostupnost računala i programskih alata,
- komunikacija,
- (...).

Za utvrđivanje rizika najčešće se koriste dva pristupa koja se međusobno ne isključuju:

- odozgo prema dolje, gdje se na najvišoj hijerarhijskoj razini razmatraju rizici vezani uz strateške ciljeve (opći i posebni ciljevi).
- odozdo prema gore, koji uključuje sve ustrojstvene jedinice koje obavljaju pregled svojih godišnjih aktivnosti i poslovnih procesa te procjenjuju rizike.

Prilikom utvrđivanja rizika primjenjuju se različite metode. U organizacijama koja od ranije provode upravljanje rizicima uobičajeno se kao podloga koriste rizici proteklog razdoblja. No za potrebe novih aktivnosti i projekata potrebno je daljnje sagledavanje rizika za konkretnu aktivnost/projekt kroz radionice, intervjuje, ankete, upitnike i sl.

Svi rizici evidentiraju se u **registru rizika**. No strateški rizici se, u pravilu, utvrđuju u Obrascu za utvrđivanje i procjenu rizika, dok se operativni rizici utvrđuju u sklopu godišnjih planova rada ili u Obrascu za utvrđivanje i procjenu rizika. Pritom se strateški rizici mogu pratiti na nivou organizacije, dok se operativni rizici mogu pratiti na razini ustrojstvenih jedinica.

Tablica 23.: Obrazac registra rizika

Rizik	Vrsta (strateški/operativni)	Opis rizika (uzrok i posljedice)	Ukupna izloženost u finansijskom učinku	Područje učinka/utjecaja	Mjere za postupanje po riziku	Odgovorne osobe za provedbu mjera	Rok provedbe mjera

Izvor: Primorsko-goranska županija

Opis rizika posljednji je korak u utvrđivanju rizika i ujedno početni korak procjene rizika. Svaki rizik mora se jasno opisati uzimajući u obzir glavni uzrok rizika (što je osnovni problem) te potencijalne posljedice rizika (učinak na ciljeve/aktivnosti).

Ova faza uzima se u obzir tijekom pripreme projekta za implementaciju kako bi se pravovremeno poduzele sve potrebne radnje za smanjenje rizika. Provodi se i tijekom cijelog trajanja projekta kako bi se pratilo rizike koji se tijekom provedbe projekta mogu mijenjati, odnosno neki se novi mogu pojaviti. Rasprava o rizicima neizostavni je dio rasprava koje se provode tijekom provedbe projekta te u istu trebaju biti uključeni svi projektni partneri tijekom čitave provedbe projekta.¹³⁹

¹³⁹ Kod provedbe projekata u kojima sudjeluju partneri iz različitih država ovo je posebno važno jer na projekt mogu utjecati čimbenici koji se razlikuju od države do države (npr. zakonodavstvo, pravosuđe...).

8.2. PROCJENA RIZIKA

Procjena utjecaja rizika može se provoditi prema različitim pokazateljima. Primjerice rizik u projektima može biti vrednovan s obzirom na utjecaj na proračun projekta, izgubljeno vrijeme ili nemogućnosti ostvarenja pojedinih ključnih pokazatelja u provedbi projekta.

Pritom se procjena rizika provodi na temelju dviju vrsta ulaznih informacija:

- procjene učinka i
- procjene vjerojatnosti pojave rizika.

Postoje različiti sustavi vrednovanja, ali uobičajeno se koristi sustav s linearном skalom od jedan do tri (pri čemu najniža ocjena znači nisku, a najviša visoku vrijednost). Ukupna izloženost riziku dobiva se množenjem bodova za učinak s bodovima za vjerojatnost (tako se rizik s najvećim učinkom i najvećom vjerojatnošću, koji se budi ocjenom tri, može procijeniti s najviše devet bodova). Ukupna izloženost riziku može biti niska (ocjena 1, 2), srednja (ocjena 3, 4) i visoka (ocjena 6, 9). Rezultati procjene trebaju biti evidentirani u registar rizika. Pritom se za mjerjenje rizika može koristiti matrica rizika 3 x 3. Važno je napomenuti da se u ovoj fazi procjenjuje **inherentni rizik**, ne uzimajući u obzir bilo kakav oblik kontrole. Ovakvi se rizici pojavljuju zbog uobičajenih okolnosti vrste aktivnosti koja se provodi, a mogu biti unutarnji i vanjski. Osim inherentne razine rizika, razina rizika može se promatrati i kao rezidualna razina rizika. To je razina rizika kod koje se uzimaju u obzir postojeće kontrole koje ublažavaju rizike. Drugim riječima, nakon što se poduzmu određene radnje za smanjenje rizika, on i je i dalje prisutan te se takav rizik naziva **rezidualni rizik**.

Dakle iz matrice upravljanja rizicima proizlazi procjena ukupne izloženosti riziku koja služi kako bi se utvrdili najznačajniji rizici kojima treba upravljati.

Kod utvrđivanja granice prihvatljivosti rizika polazi se od „pristupa semafora“, pri čemu zeleni rizici ne zahtijevaju daljnje djelovanje, žute rizike treba nadzirati i njima upravljati, a crveni rizici zahtijevaju trenutnu akciju.

Za potrebe objektivnije procjene rizika, za pojedina područja mogu se odrediti faktori rizika, odnosno događaji, okolnosti i trendovi koji se događaju u poslovanju (npr. porast prenesenih obveza, porast dospjelih nenaplaćenih potraživanja, porast pritužbi ili predstavki korisnika, porast nepravilnosti u nalazima vanjske revizije i drugo), a koji povećavaju ili mogu povećati mogućnost pojave rizika, odnosno vjerovatnost nastanka rizika.

Tablica 24.: Matrica upravljanja rizicima

Vjerovatnost	Visoka (3)	3	6	9
	Srednja (2)	2	4	6
	Niska (1)	1	2	3
	Malen (1)	Srednji (2)	Velik (3)	
	Učinak			

Izvor: *Strategija upravljanja rizicima Primorsko-goranske županije*. 2017. Primorsko-goranska županija. Rijeka.

Rizik se smatra kritičnim ako je ocijenjen najvišom ocjenom rizika (6 ili 9) u ovim situacijama:

- ako predstavlja izravnu prijetnju uspješnom završetku projekta/aktivnosti,
- ako može izazvati značajne poremećaje u radu institucije,
- ako će uzrokovati znatnu štetu,
- ako je posljedica rizika povreda zakona i drugih propisa,
- ako će doći do značajnih finansijskih gubitaka,
- ako se dovodi u pitanje sigurnost zaposlenika,
- ili u bilo kojem slučaju ozbiljnog utjecaja na ugled organizacije.

8.3. POSTUPANJE PO RIZICIMA

Vjerovatnost i učinak rizika smanjuju se izborom prikladnog odgovora na rizik. Odluka ovisi o važnosti rizika te o toleranciji i stavu prema riziku. Prema [58] riziku se može odnositi na tri elementarna načina:

- **Ignoriranje rizika** – u pravilu se odnosi prema riziku s niskim značajem ili u slučajevima kada su resursi provedbe korektivnih

radnji veći od moguće štete uzrokovane detektiranim rizikom. Primjer takvog rizika u provedbi projekta je prirodna katastrofa kako što je recimo tijekom 2020. bilo širenje koronavirusa (Covid 19).

- **Identificiranje alternativnih rješenja za uklanjanje rizika** – uglavnom se koristi kod rizika visokog utjecaja. Primjer rizika je ako projekt ovisi o političkoj potpori lokalne zajednice, a izgledno je da će na skorim izborima doći do promjene čelnika koji bi mogli imati druge razvojne prioritete.
- **Postojanje jasnog plana za smanjenje rizika** – primjerice jasno strukturiranje organizacijske strukture tako da u slučaju izostanka/odustajanja jednog od partnera u projektu, njegove aktivnosti može preuzeti neki drugi partner sa sličnim stručnim znanjima.

U svakom slučaju prilikom definiranja načina postupanja s identificiranim rizicima potrebno je izabrati jedan od sljedećih odgovora na rizik:

- **izbjegavanje rizika** – tako da se određene aktivnosti izvode drugačije,
- **prenošenje rizika** – putem konvencionalnog osiguranja ili prijenosa na treću razinu,
- **prihvatanje rizika** – kada su mogućnosti za poduzimanje određenih mјera ograničene ili su troškovi poduzimanja nerazmjerni u odnosu na moguće koristi, s tim da rizik treba pratiti kako bi se osiguralo da ostane na prihvatljivoj razini te
- **smanjivanje/ublažavanje rizika** – poduzeti mјere da se smanji vjerojatnost ili učinak rizika.

Važno je da je svaka radnja koja se planira poduzeti kao odgovor na rizik proporcionalna riziku. Prikadni akcijski planovi upravljanja rizicima¹⁴⁰, koji odgovaraju odabranim odgovorima na rizik, trebaju biti utvrđeni kako bi se osiguralo poduzimanje konkretne radnje za postupanje s rizicima bez odlaganja. Treba osigurati da je za svaku radnju (odgovor na rizik) odgovornost za izvršenje dodijeljena pojedincu, po imenu, uz naznaku rokova provedbe. U određenim slučajevima, u kojima se s rizikom može postupati odmah ili u kratkom roku, nije potreban razrađeni akcijski plan. U cilju unapređenja sustava upravljanja rizicima nerijetko se provode kontrolne aktivnosti kao što su:

¹⁴⁰ Kao rezultat rasprave o rizicima na najvišem nivou upravljanja.

- direktivne kontrole,
- preventivne kontrole,
- defektivne kontrole te
- korektivne kontrole.

Pri oblikovanju kontrole važno je da uspostavljena kontrola bude razmjerna riziku i da troškovi kontrole ne premašuju dobivene koristi. Svrha je kontrola spriječiti mogućnost nastanka rizika, odnosno ublažiti učinke kad rizici nastupe, jer rizik nije moguće u cijelosti ukloniti. [73] Kod projekata koji su podijeljeni u radne pakete svaki od voditelja radnih paketa odgovoran je za postupanje po utvrđenim rizicima koji mogu utjecati na provedbu aktivnosti u radnom paketu za koji je zadužen. Ako postupanje po riziku nije učinkovito ili je rizik prepoznat kao vrlo značajan, tada se u rješavanje rizika uključuje i voditelj projekta te pomaže u preveniranju rizika. Aktivnost se može završiti u trenutku kada su dostignuti sljedeći uvjeti:

- mjere postupanja po riziku implementirane su i pokazuju dobre rezultate i
- nova izloženost riziku ne postoji ili je zanemarivo mala.

8.4. PRAĆENJE I IZVJEŠTAVANJE O RIZICIMA

Ovaj korak procesa upravljanja rizicima uključuje praćenje i izvještavanje o rizicima kako bi se moglo pratiti mijenja li se profil rizika, steci uvjerenje da je upravljanje rizicima učinkovito i identificirati daljnje akcije kada je potrebno. Kako bi praćenje rizika i izvještavanje bilo učinkovito, registri rizika i akcijski planovi moraju se redovito ažurirati u pogledu:

- novih rizika,
- rizika koji se tretiraju,
- rizika koji su prihvaćeni i
- rizika na koje se nije moglo djelovati na planirani način, odnosno revidirane procjene rizika.

Da bi se poboljšala učinkovitost upravljanja potrebno je uspostaviti odgovarajući sustav praćenja i izvještavanja o rizicima. Učinkovito upravljanje rizicima zahtjeva ustroj praćenja i provjera kako bi se osiguralo da su rizici učinkovito prepoznati i procijenjeni te da se provode odgovarajuće kontrole i reakcije. U tom smislu donošenje Strategije

upravljanja rizicima te Akcijskog plana upravljanja rizicima, koji se kontinuirano provjeravaju, osigurava primjenu najbolje prakse u upravljanju rizicima. U njima se nominiraju stavovi i procedure identificiranja i reagiranja na izvanredne situacije koje mogu ugroziti ostvarenje zadanih ciljeva. Temeljni cilj ovih dokumenata je smanjiti vjerojatnost rizičnih događaja te osigurati željenu razinu ostvarenja zadanih ciljeva. Pritom za svaki događaj koji može doprinijeti dostizanju ciljeva te kvalitetnijoj provedbi projekata treba se dodatno istaknuti.

8.5. PROCJENA RIZIKA U OKVIRU STUDIJA OPRAVDANOSTI PROJEKTA

Procjena rizika aktivno se uključuje kao jedno od poglavlja u sve studije koje se bave finansijsko-tržišnom i/ili društveno-ekonomskom analizom rezultata projekta.¹⁴¹ Procjenom rizika omogućuje se nositelju projekta da bolje razumije način na koji će se procijenjeni utjecaji vjerojatno promijeniti ako se neke ključne varijable na projektu pokažu drukčijima od očekivanih. Detaljna analiza rizika čini osnovu čvrste strategije upravljanja rizicima.

Preporučeni koraci za procjenu rizika u studijama opravdanosti su sljedeći:

- analiza osjetljivosti,
- kvalitativna analiza rizika,
- probabilistička analiza rizika,
- prevencija i ublažavanje rizika.

8.5.1. Analiza osjetljivosti

Kod Studije opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi na rezultat obično utječe nekoliko čimbenika nesigurnosti. Važno je znati koliko je rezultat finansijsko-tržišnih i društveno-ekonomskih analiza „osjetljiv“ na promjene pri tim čimbenicima nesigurnosti.¹⁴²

Zbog toga se provodi dopunska analiza efektivnosti investicija koja se naziva analizom osjetljivosti ili senzibiliteta (engl. *Sensitivity Analysis*).

¹⁴¹ Sukladno s člankom 101. stavkom 1. točkom (e) Uredbe (EU) 1303/2013. 2013. *Službeni list Europske unije* 347/321.

¹⁴² Analize se provode uz pretpostavku da su sve korištene varijable i parametri koji su uzeti u izračunu realni, kako u trenutku izračuna tako i u budućnosti. Međutim vrlo je teško ocijeniti vrijednosti pojedinih polaznih varijabli i parametara za bližu, a posebice za daljnju budućnost, tj. za 20 do 30 godina.

Ona utvrđuje promjene osnovnih pokazatelja efektivnosti investicija u ovisnosti od promjene ulaznih vrijednosti.

Drugim riječima analiza osjetljivosti projekta ima za cilj procjenu prihvatljivosti projekta u slučaju da vrijednosti kritičnih varijabli i parametara projekta budu drugačije nego što je planirano tijekom dotadašnje analize. Pod kritičnim parametrima projekta podrazumijevaju se oni elementi koji značajno utječu na njegovu efikasnost, ali koji su istovremeno i naglašeno neizvjesni. U suštini, cilj analize osjetljivosti je odabir kritičnih varijabli i parametara modela.

Analiza osjetljivosti omogućava prepoznavanje „kritičnih“ varijabli projekta. Te varijable su one čije varijacije, bilo pozitivne ili negativne, imaju najveći utjecaj na finansijske i/ili ekonomski učinke projekta. Provodi se mijenjanjem jedne po jedne varijable i određivanjem učinka tih promjena na neto sadašnju vrijednost projekta. Analiza osjetljivosti ograničeni je alat. Bavi se sa svakom varijabljom pojedinačno, dok sve ostalo drži konstantnim. Učinkovitu osjetljivost rezultata na određenu varijablu određuje nekoliko čimbenika koji uključuju:

- reakciju neto sadašnje vrijednosti na promjene varijable,
- veličinu raspona mogućih vrijednosti varijable,
- promjenjivost vrijednosti varijable, odnosno vjerojatnost da će se vrijednost varijable kretati unutar raspona mogućih vrijednosti,
- stupanj do kojeg je moguće kontrolirati raspon promjenjivosti vrijednosti varijable.

Kritične (ključne) neovisne varijable su one varijable čija promjena od 1 % dovodi do više od 1 % promjene neto sadašnje vrijednosti te ih je potrebno što preciznije procijeniti. Promjenjive vrijednosti definiraju se kao promjena postotka ključne varijable koja je potrebna kako bi neto sadašnja vrijednost bila jednaka nuli. Među ključnim varijablama koje se analiziraju obavezno se moraju uključiti:

- promjene u prihodima i eksternim koristima projekta,
- promjene u rashodima,
- promjene u investicijskim troškovima.

Testirane varijable trebaju biti deterministički neovisne i raščlanjene koliko je to moguće. Korelirane varijable dovode do iskrivljenja u rezultatima i dvostrukog zbrajanja. Prema tome prije nastavljanja s

analizom osjetljivosti, model treba biti pregledan s ciljem izoliranja neovisnih varijabli i eliminiranja determinističkih međuovisnosti (npr. razdvajanja varijable na neovisne komponente). Npr. „prihodi“ su složena varijabla koja ovisi o dvije neovisne stavke: „količine“ i „tarife“, koje se obje treba analizirati.

Posebno relevantna komponenta analize osjetljivosti je **izračun promjenjivih vrijednosti**. To su vrijednosti koje analizirana varijabla mora uzeti u obzir kako bi neto sadašnja vrijednost projekta postala nula, ili općenitije, kako bi ishod projekta pao ispod minimalne razine prihvatljivosti.

Konačno, analiza osjetljivosti mora biti dovršena s **analizom scenarija**, koja uzima u obzir kombinacije promjena vrijednosti kritičnih varijabli utvrđenih u analizi osjetljivosti. Posebice kombinacija „optimističkih“ i „pesimističkih“ vrijednosti kritičnih varijabli može biti korisna u izgradnji različitih realističnih scenarija. Kako bi se definiralo optimističke i pesimističke scenarije potrebno je odabrati za svaku varijablu ekstremnu (gornju ili donju) vrijednost (unutar raspona koji se definira kao realističan). Inkrementalni indikatori projekta potom se izračunavaju za svaku kombinaciju.

Prosudbe o rizicima projekta mogu biti temeljene na rezultatima analize. Primjerice, ako ekonomski neto sadašnja vrijednost projekta ostaje pozitivna, čak i u pesimističkom scenariju rizik projekta može se procijeniti kao nizak.

8.5.2. Kvalitativna analiza rizika

Ciljevi kvalitativne analize rizike uključit će sljedeće elemente:

- popis nepovoljnih događaja kojima je projekt izložen,
- matricu rizika za svaki nepovoljni događaj koja ukazuje na:
 - moguće uzroke za nastanak,
 - poveznice s analizom osjetljivosti, gdje je to prihvatljivo,
 - negativne učinke generirane na projekt,
 - (rangirane) razine vjerojatnosti nastanka i težine utjecaja,
 - razinu rizika,
- interpretaciju matrice rizika uključujući procjenu prihvatljivih razina rizika,
- opis ublažavanja i/ili preventivnih mjera za glavne rizike, ukazujući na to tko je odgovoran za primijenjene mjere za umanjenje izloženosti riziku, kad se to smatra potrebnim.

Kako bi se izvršila kvalitativna analiza rizika, prvi korak se tiče prepoznavanja nepovoljnih događaja s kojima se projekt može susresti. Izrada liste potencijalnih nepovoljnih događaja je dobra podloga za razumijevanje kompleksnosti projekta. Primjeri događaja i situacija s negativnim implikacijama za projekt, posebice ako generiraju prekoračenja troškova i odgode u njegovom puštanju u pogon, vrlo su različiti i ovise o specifičnostima projekta:

- odroni,
- nepovoljni utjecaji ekstremnih vremenskih prilika,
- nedobivanje dozvola za gradnju,
- protivljenje javnosti,
- sudski postupak
- itd.

Jednom kad su potencijalni nepovoljni učinci prepoznati, izrađuje se **matrica rizika**. Za njenu izradu prvo je potrebno analizirati moguće uzroke ostvarenja rizika. To su primarni rizici koji bi se mogli dogoditi za vrijeme životnog vijeka projekta. Svi uzroci za svaki nepovoljni događaj moraju biti prepoznati i analizirani, uzimajući u obzir da brojne slabosti prognoza, planiranja i/ili upravljanja mogu imati slične posljedice za projekt. Prepoznavanje uzroka potencijalnih opasnosti može biti bazirano na *ad hoc* analizama ili proučavanjem sličnih problema koji su dokumentirani u prošlosti.

Kad je to prikladno, poveznica s rezultatima analize osjetljivosti treba biti eksplicitno prikazana tako da se pokaže koje su ključne varijable pod utjecajem nepovoljnih događaja. Na primjer za nepovoljni događaj „neočekivani geološki uvjeti“ odgovarajuća kritična varijabla je „investicijski trošak“ i tako dalje. Međutim ovisno o prirodi događaja navedeno nije uvek primjenjivo (npr. nijedna varijabla ne odgovara kvalitativnim događajima kao što je protivljenje javnosti).

Za svaki nepovoljni događaj trebaju se opisati opći učinci generirani na projekt i relativne posljedice za novčane tijekove. Npr. kašnjenja u izgradnji mogu odgoditi operativnu fazu, što pak može ugroziti finansijsku održivost projekta. Svaki učinak treba biti karakteriziran svojim posljedicama tijekom kalendara projekta (kratkoročno protiv dugoročnih implikacija), relevantnima i za predviđanje učinka na novčane tijekove i na određivanje primjerenih mjera ublažavanja rizika.

Vjerojatnost nastupanja rizika pripisuje se svakom nepovoljnem događaju. U nastavku je primjer mogućih klasifikacija, iako su u principu moguće i druge klasifikacije:

- A. vrlo nevjerojatno (0 – 10 %),
- B. nevjerojatno (11 – 33 %),
- C. otprilike jednako vjerojatno koliko i nevjerojatno (34 – 66 %),
- D. vjerojatno (67 – 90 %),
- E. vrlo vjerojatno (91 – 100 %).

Za svaki učinak daje se **značaj utjecaja rizika**, od recimo I. (nema utjecaja) do V. (katastrofalan utjecaj), temeljeno na trošku i/ili gubitku društvenog blagostanja generiranog projektom. Ovi pokazatelji omogućuju klasifikaciju rizika povezanu s vjerojatnošću njihova nastupanja.

Tablica 25.: Klasifikacija jačine rizika

Rejting	Značenje
I.	Nema relevantnog utjecaja na društvo, čak i bez korektivnih akcija.
II.	Manji gubitak društvene koristi, minimalno utječe na dugoročne učinke. Potrebne su korektivne akcije.
III.	Umjereni gubitak društvenog blagostanja, uglavnom financijska šteta. Korektivne akcije mogu riješiti problem.
IV.	Kritično – visok gubitak društvene koristi koju generira projekt. Nastajanje rizika uzrokuje gubitak primarnih funkcija projekta. Korektivne akcije (čak i velikog opsega) nisu dovoljne kako bi se izbjegla ozbiljna šteta.
V.	Katastrofično. Neuspjeh projekta može rezultirati ozbiljnim ili čak potpunim gubitkom funkcija projekta. Glavni učinci projekta srednjoročno se neće ostvariti.

Izvor: *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014.-2020.* 2014. Europska komisija. Brussels. 70.

Jačina rizika umnožak je vjerojatnosti rizika (probabiliteta) i značaja (jačine) rizika i u okviru Studija izvodivosti može biti definirana kako je prikazano u narednoj tablici.

Upravljanje i vrednovanje projekata

Tablica 26.: Potencijalne razine rizika

Snaga / vjerojatnost	I.	II.	III.	IV.	V.
A	Niska	Niska	Niska	Niska	Umjerena
B	Niska	Niska	Umjerena	Umjerena	Visoka
C	Niska	Umjerena	Umjerena	Visoka	Visoka
D	Niska	Umjerena	Visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka
E	Umjerena	Visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka

Razina rizika	Boja
Niska	Green
Umjerena	Yellow
Visoka	Orange
Neprihvatljiva	Red

Izvor: *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014.-2020.* 2014. Europska komisija. Brussels. 70.

Ova priprema mora biti izvršena tijekom faze planiranja tako da donositelji odluka mogu odlučiti koja je prihvatljiva razina rizika te koje se mjere ublažavanja prema tome moraju usvojiti. Tijekom analize rizika uključenih u studiju opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi analiziraju se preostali rizici u završnoj fazi izrade studije. U načelu ne bi trebalo preostati neprihvatljivih rizika. Jednom kada se utvrdi razina preostalih rizika (vjerojatnost i značaj), važno je prepoznati mjerne ublažavanja i/ili prevencije tih rizika. U narednoj tablici prikazane su vrste mjera ili kombinacije mjera za smanjenje rizika koje prevladavaju u definiranoj matrici rizika. Prepoznavanje ovih mjera zahtijeva detaljno poznavanje uzroka rizika i prirode i vremena krajnjih učinaka.

Tablica 27.: Intenzitet mjera korekcije ovisno o razini rizika

Značaj / vjerojatnost	I.	II.	III.	IV.	V.	
A	Prevencija ili ublažavanje					
B			Ublažavanje			
C						
D	Prevencija		Prevencija i ublažavanje			
E						

Izvor: *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014.-2020.* 2014. Europska komisija. Brussels. 71.

„Intenzitet“ mjere treba biti razmjeran razini rizika. Za rizike visoke razine utjecaja i vjerojatnosti veća je razina praćenja. S druge strane, za rizike niske razine dostatan je i samo nadzor tih rizika. Kada razina rizika postane neprihvatljiva (situacija koja se, u načelu, nikad ne bi smjela ostvariti), mora biti preispitana priprema i provedba projekta. Kad se prepoznaju mjere za ublažavanje postojećih rizika, nužno je **definirati tko je odgovoran za njihovu izvedbu** i u kojoj fazi projektnog ciklusa će se to dogoditi (planiranje, nadmetanje, implementacija, poslovanje).

Konačno, trebaju biti procijenjeni utjecaji prevencije rizika i/ili mjera ublažavanja na otpornost projekta i preostalu izloženost riziku. Za svaki nepovoljni događaj predlaže se procjena preostalog rizika poslije implementacije mjera. Ako je izloženost riziku ocijenjena kao prihvatljiva (tj. nema više visokih ili vrlo visokih razina rizika), predložena kvalitativna strategija rizika može biti usvojena. Ako značajan rizik još postoji, potrebno je prijeći na probabilističku kvantitativnu analizu kako bi se dalje istražili rizici projekta.

8.5.3. Probabilistička analiza rizika

Probabilistička analiza rizika potrebna je kad je preostala izloženost riziku još uvijek značajna.

Ova vrsta analize dodjeljuje distribuciju vjerojatnosti svakoj kritičnoj varijabli analize osjetljivosti, definiranoj u preciznom rasponu vrijednosti oko najbolje procjene, korištene kao temeljni slučaj, kako bi se ponovno izračunala očekivana vrijednost finansijskih i ekonomskih indikatora.

Distribucija vjerojatnosti za svaku varijablu može biti derivirana iz različitih izvora, poput eksperimentalnih podataka, distribucija pronađenih u literaturi za slične slučajevе, konzultacija sa stručnjacima i slično. Očito, ako je postupak generiranja distribucija nepouzdani, procjena rizika također je nepouzdana.

Kada se utvrde distribucije vjerojatnosti za kritične varijable, moguće je nastaviti s izračunom distribucije vjerojatnosti za internu stopu rentabilnosti ili neto sadašnju vrijednost projekta. Za ovu svrhu preporučeno je **korištenje Monte Carlo metode**¹⁴³. Metoda se sastoji od

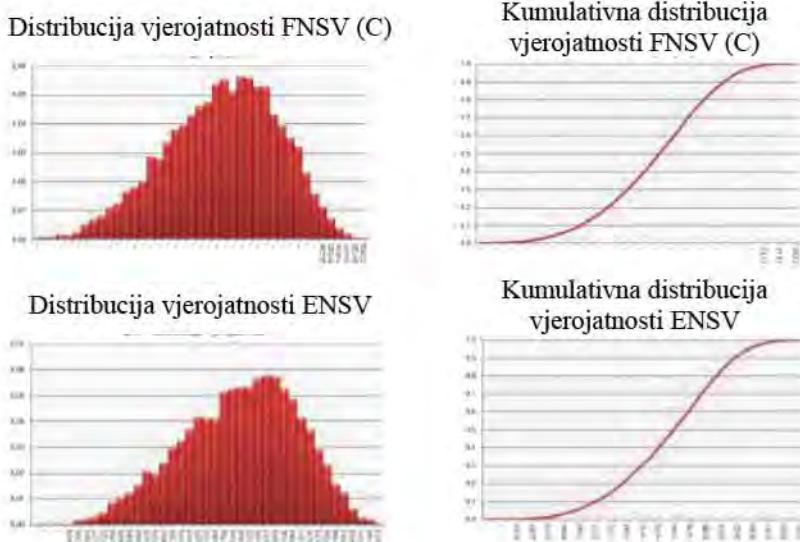
¹⁴³ Metoda Monte Carlo predstavlja široku skupinu algoritama koji se temelje na ponavljanju slučajnog uzorkovanja za dobivanje numeričkih rezultata. Njihova osnovna ideja je da se uz pomoć slučajnih događaja rješavaju problemi koji mogu biti

ponavljanja slučajnih ekstrakcija skupova zadanih vrijednosti za kritične varijable, uzete unutar svojih određenih intervala, i potom izračun indeksa pokazatelja projekta (interne stope rentabilnosti i neto sadašnje vrijednosti) koji rezultiraju iz svake ekstrahirane vrijednosti. Ponavljanjem postupka u dovoljno velikom broju ekstrakcija, može se steći unaprijed definirana konvergencija izračuna kao distribucije vjerojatnosti interne stope rentabilnosti i neto sadašnje vrijednosti.

Stečene vrijednosti omogućuju donošenje značajnih prosudbi o razini rizika projekta.

Kumulirane krivulje vjerojatnosti (ili tablica vrijednosti) procjenjuju rizik projekta, na primjer provjerivši je li kumulativna vjerojatnost za danu vrijednost interne stope rentabilnosti i neto sadašnje vrijednosti viša ili niža od referentne vrijednosti koja se smatra kritičnom.

Grafikon 47.: Primjer kumulirane i precizne distribucije vjerojatnosti ENSV temeljem Monte Carlo metode



Izvor: *Prethodna finansijska i socio ekonomска analiza troškova i koristi projekta gradnje žičare Radeševu*. 2020. MyDonia consulting d.o.o. Rijeka, 2020. 34 i 36.

deterministički. Više na *Staff Working Paper, Monte Carlo simulation of Cost-Benefit Analysis results, Francesco Angelini and Marko Kristl*. 2013. JASPERS. Wiena.

8.5.4. Prevencija i ublažavanje rizika

Implementacija opisanih koraka definira prevenciju rizika i strategiju ublažavanja rizika. Općenito se preporučuje neutralan stav prema rizicima jer javni sektor može biti u stanju udružiti rizike velikog broja projekata. U takvim slučajevima procjena promjenjivih vrijednosti i scenarija analize rezultata, popraćena dobro uspostavljenom matricom rizika (i probabilističkom analizom rizika ako je to potrebno), sažet će procjenu rizika. U nekim slučajevima, međutim, procjenitelj projekta može odstupiti od neutralnosti i preferirati više rizika (poduzimač rizika) ili manje (nesklon riziku) za očekivanu stopu povrata. Međutim mora postojati jasno opravdanje za ovaj izbor.

Procjena rizika treba biti temelj za upravljanje rizicima. Upravljanje rizicima kompleksna je funkcija koja zahtijeva više kompetencija i resursa. Sponzor (pa i voditelj) projekta treba, temeljem procjene rizika, prepoznati određene mjere (uključujući odgovornosti za njihovu primjenu) za ublažavanje i/ili prevenciju prepoznatih rizika, prema međunarodnoj dobroj praksi.

9.

9. ZAKLJUČAK

Suvremeni društveni razvoj te globalna ekonomска kretanja uvjetovala su potrebu implementacije niza projekata u cilju dosizanja željenih razvojnih ciljeva. Pritom je upravo sustavan pristup upravljanju projektima preduvjet zakonitom, učinkovitom i ekonomičnom poslovanju institucija koje projekte provode.

Sve navedeno uvjetuje prelazak institucija na projektni način rada (i razmišljanja). To ukazuje na potrebu razvoja sposobnosti i kompetencija upravljanja projektima u svim sastavnicama pojedine institucije, dok se određene uloge mogu izvršavati centralizirano, poput upravljanja projektnim portfeljem ili programom.

Složenost i fragmentiranost institucija, a potom i korištenje različitih izvora financiranja projekata čine implementaciju projektnog pristupa izazovnjicom. Dodatan izazov predstavlja i različita struktura projekata koji se provode (od „strateških“ razvojnih projekata do onih koji i nemaju bitne projektne odlike).

Široka primjena temeljnih znanja o upravljanju projektima može se postići isključivo primjenom jednostavnih i efektivnih metoda koje će pružiti brze rezultate te dati smjernice za budući napredak u životnom ciklusu projekta. Kako bi se uspješno implementirao projektni pristup, za većinu projektnih sudionika projekt treba biti organizirana i strukturirana poslovna rutina.

Upravo primjena temeljnih znanja o upravljanju projektima omogućuje uspješno vođenje projekata i ostvarenje očekivanog rezultata

kroz upravljačku odgovornost i optimiziranje dobivene vrijednosti za uložena finansijska sredstava u provedbi projekata. Najveće koristi od primjene temeljnih znanja u upravljanju projektima su točne i trenutne informacije o statusu projekta koje omogućavaju donošenje primjerenih odluka baziranih na činjenicama. Zbog jasno strukturiranih koraka u provedbi projekata te uspostavljenih sustava kontrola provedbe, osigurava se pravovremeno i kvalitetno izvršavanje projektnih aktivnosti čime se uvelike doprinosi kvaliteti realizacije cjelokupnog projekta.

Na temelju provedenih analiza i ocjena utvrđeno je kako se upravljanje projektima u RH ubrzano počelo primjenjivati, osobito zbog uvjetovanja korištenja bespovratnih sredstava EU-a.

Provjeda teorijska istraživanja predstavila su temeljne teoretske pretpostavke upravljanja projektima, dok su putem aplikativnih istraživanja prezentirane temeljne koristi primjene znanja o upravljanju projektima na konkretnim projektnim primjerima.

Postignut stupanj ostvarenja svrhe i cilja istraživanja ove edicije ogleda se u analizi i ocjeni rezultata istraživanja. U vezi sa svrhom i postavljenim ciljevima istraživanja, potrebno je istaknuti i osnovni doprinos rezultata istraživanja koji se prije svega odnosi na predstavljene sustave i metode u upravljanju i vrednovanju projekata.

Elaborirani rezultati predstavljeni u ovoj ediciji potvrđuju postavljenu znanstvenu hipotezu koja glasi: **Bez primjerenih vještina i znanja o upravljanju projektima nije moguće ostvariti konkurentne rezultate poslovanja.** Samo dobrom organizacijom i strukturiranjem svih poslovnih aktivnosti te raspoznavanjem projektnih od neprojektnih aktivnosti može se povećati učinkovitost i kvaliteta rezultata svakodnevnog rada. Pritom cijelovita znanja o upravljanju projektima predstavljaju temeljnu podlogu za dostizanje željene razine učinkovitosti prilikom realizacije pojedinih projektnih aktivnosti.

BIBLIOGRAFIJA

Knjige:

1. Bennett, Lawrence F. 2003. *The Management of Construction – A Project Life Cycle Approach*. Butterworth-Heinemann. Oxford.
2. Bolles, Dennis. 2002. *Building Project Management Centers of Excellence*. AMACOM. New York.
3. Button, Kenneth. 2010. *Transport Economics*. 3rd Edition. Edward Elgar. Cheltenham.
4. Carneiro, Roberto. 1999. *A Changing Canon of Government: From Custody to Service*. OECD-PUMA. Pariz.
5. Crouhy, Michel; Galai, Dan; Mark, Robert. 2018. *The Essentials of Risk Management*. Second Edition. Montreal.
6. Daft, Richard. 1995. *Organization Theory*. Saint Paul: West Publishing. Eagan.
7. Daft, Richard. 1992. *Organization Theory and Design*. Saint Paul: West Publishing. Eagan.
8. De Dios, Ortúzar; Willumsen, Luis. 2011. *Modelling Transport*. 4th Edition. Wiley. West Sussex.
9. De Rus, Gines. 2012. *Introduction to Cost-Benefit Analysis – Looking for Reasonable Shortcuts*. Edward Elgar Publishing Ltd. Cheltenham.
10. Dujanić, Marčelo. 2006. *Projektiranje organizacije i upravljanje projektima*. Veleučilište u Rijeci. Rijeka.
11. Fitzgerald, Eleanor. 2019. *Feasibility Study and Business Plan: Learn How to Present a Completed Feasibility Study*. Independently published. London.
12. Forčić, Gordan; Novota, Slađana. 2006. *Uokvirite svoju ideju, Priručnik za upravljanje projektnim ciklusom i izradu logičkog okvira*. Udruga za razvoj civilnog društva SMART. Rijeka.
13. Grdešić, Ivan. 1995. *Političko odlučivanje*. Alineja. Zagreb.
14. Gilbreath, Robert D. 1992. *Managing construction Contracts, Construction Business and Management*. Library, Duluth.
15. Heagney, Joseph. 2016. *Fundamentals of Project Management*. Self Improvement. Fourth edition. New York.
16. Horine, Gregory. 2009. *Vodič za upravljanje projektima-od početka do kraja*. Dva i dva. Zagreb.

17. Kerzner, Harold. 1998. *In Search of Excellence in Project Management*. John Wiley&Sons, Inc. New York.
18. Koontz, Harold; Weihrich, Heinz. 1990. *Essentials of Management*. McGraw-Hill. New York.
19. Kosor, Kristina; Maletić, Ivana. *EU projekti-od ideje do realizacije*. 2016. TIM4PIN. Zagreb.
20. Krpan, Ljudevit. 2020. *Regionalni i urbani razvoj*. Sveučilište Sjever. Koprivnica.
21. Kulwin, Michael. 2021. *Feasibility Studies in Construction Projects*. Taylor&Francis Ltd. Abingdon.
22. Kuster, Jürge; Huber, Eugen i dr. 2015. *Project Management Handbook*. Springer. Berlin.
23. Lewis, James. 2007. *Fundamentals of Project Management*. AMACOM. New York.
24. Miloš Sprčić, Danijela. 2013. *Upravljanje rizicima*. Sinergija. Zagreb.
25. Meštrović, Hrvoje; Delić, Davor. 2011. *Organizacija projektnog ustroja u svrhu učinkovite provedbe projekata iz strateških programa javne uprave*. Primakon. Zagreb.
26. Moorhead, Gregory; Grifin, Ricky W. 1989. *Organizational Behavior*. Huohton Mifflin Company. Boston.
27. Orešković, Mirko. 2011. *Graditeljski projekt i njegova knjiga*. Hrvatska sveučilišna naknada. Zagreb.
28. Perko Šeparović, Inge. 2006. *Izazovi javnog menadžmenta, dileme javne uprave*. Golden marketing-Tehnička knjiga. Zagreb.
29. Petrović, Dejan; Jovanović, Petar; Raković, Radoslav. *Upravljanje projektnim rizicima*. Udruženje za upravljanje projektima Srbije. Beograd.
30. Priemus, Hugo; Van Wee, Bert. 2013. *International Handbook on Mega-Projects*. Edward Elgar. Cheltenham.
31. Radujković, Mladen i dr. 2012. *Planiranje i kontrola projekata*. Sveučilište u Zagrebu. Zagreb.
32. Radulović, Aleksandar. 1988. *Tehnika mrežnog planiranja*. Privredna štampa. Beograd.
33. Rastovski, Tomislav; Delić, Davor; Meštrović, Hrvoje. 2006. *Primastep metodologija za upravljanje projektima u javnoj upravi*. Primacon.

34. Richman, Larry. 2011. *Improving Your Project Management Skills*, Second Edition. AMACON. New York.
35. Sikavica, Pere; Bebek, Borna; Skoko, Hrvoje; Tipurić, Darko. 1999. *Poslovno odlučivanje*. Informator. Zagreb.
36. Slijepčević, Sunčana. 2010. *Efikasnost i učinkovitost javne uprave; Hrvatska na putu prema Europskoj uniji*. Fircon d.o.o. Mostar.
37. Šimac, Neven. 2002. *Europski principi javne uprave: od vladanja do služenja građanima*. Udruga za demokratsko društvo. Zagreb.
38. Twort, Alan; Rees, Gordon. 2004. *Civil Engineering Project Management*. CRC Press. Boca Ration.
39. Wanner, Roland. 2013. *Project Risk Management – The Most Important Methods and Tools for Successful Projects*. Proconis 2013. Berglen.
40. Weinstein, Jonathan; Jaques, Timothy. 2013. *The Government Managers Guide to Project Management*. Berrett-Koehler Publishers. Broadway.
41. Westland, Jason. 2006. *The Project Management Life Cycle*. Kogan Page. London.
42. Zekić, Zdravko. 2010. *Projektni menadžment-upravljanje razvojnim promjenama*. Ekonomski fakultet u Rijeci. Rijeka
43. Zelenika, Ratko. 1998. *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*, treće izdanje. Ekonomski fakultet u Rijeci. Rijeka.
44. Zelenika, Ratko. 2016. *Tehnologija znanstvenog i razvojnog istraživanja*. IQ PLUS d.o.o. Kastav
45. Žurga, Gordana. 2004. *Projektni menadžment kot del menadžmenta u javni upravi*. Knjižna zbirka Profesija. Ljubljana.

Članci, rasprave i referati:

46. Aralica, Zoran; Račić, Domagoj; Šišinački, Jelena. 2007. Projektno financiranje infrastrukture. *Privredna kretanja i ekonomske politike*. 112.
47. Bošković, Dražen; Dijana, Car Pušić. 2013. *Osnove upravljanja projektima-nastavni materijal*. Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka.
48. Jajac, Nikša; Marović, Ivan; Hanak, Tomaš. 2015. Podrška odlučivanju u upravljanja prometnim projektima u urbanim sredinama. *Građevinar*. 2. 131-141.

49. Rastovski, Tomislav; Delić, Davor; Meštrović, Hrvoje. 2006. Primastep metodologija za upravljanje projektima u javnoj upravi. *7th International Conference on Organization, Technology and Management in Construction*. Zadar.
50. Spaho, Kenan. 2014. Upravljanje poslovnim procesima primjenom standarda ISO 10006. *Tehnički glasnik*. 1. 34-39.
51. Vukelić, Carla; Buntak, Krešimir. 2010. Utjecaj suvremenog projektno menadžmenta na implementaciju sustava upravljanja kvalitetom. *Zbornik radova Hrvatska konferencija o kvaliteti*. Šibenik.

Upute, vodiči, metodologije, preporuke:

52. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Treće izdanje. 2004. Project Management Institute. Philadelphia.
53. *Analiza i ocjenjivanje planirane investicije*. 2014. Integrator centar d.o.o. Zagreb.
54. *Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects*. 2008. Europska komisija. Brussels.
55. *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*. 2014. Europska komisija. Brussels.
56. *Hrvatski nacionalni vodič za temeljne sposobnosti upravljanja projektima*. Verzija 3.0. 2008. Hrvatska udruga za upravljanje projektima: HUUP. Zagreb.
57. *Hrvatski nacionalni vodič za temeljne sposobnosti upravljanja projektima*. Verzija 4.0. 2008. Hrvatska udruga za upravljanje projektima: HUUP. Zagreb.
58. *INTERREG VA Italy-Croatia CBC Programme, Factsheet N.6 - Project Implementation*. 2019. European Commission. Brussels.
59. *INTERREG MED Programme Manual*. 2017. European Commission. Brussels.
60. *IPMA Međunarodni propisi za certifikaciju (za javnost), za procjenu pojedinaca u upravljanju projektima, programima i portfeljima*. 2018. HUUP. Zagreb.
61. *Metodologija vodenja projektov v državni upravi za področje informacijske tehnologije*. 2001. Vlada Republike Slovenije. Ljubljana.
62. *Metodologija vodenja projektov v državni upravi*. 1997. Vlada Republike Slovenije. Ljubljana.

63. *Metodologija upravljanja razvojnim projektima.* 2014. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske. Zagreb.
64. *Model ugovora Naručitelja i Konzultanta za pružanje usluga.* Četvrti izdanje. 2006. FIDIC. Geneva.
65. *Organizacija projektnog ustroja u svrhu učinkovite provedbe projekata iz strateških programa javne uprave.* 2011. Primakon. Zagreb.
66. *Poslovnik kvalitete.* 2019. Primorsko-goranska županija. Rijeka.
67. *Project Management Institute: Vodič kroz znanje o upravljanju projektima,* četvrti izdanje. 2011. MATE d.o.o. Zagreb.
68. *Preporuke primjene projektnih upravljačkih metodologija na organizaciju javne uprave i samouprave.* 2011. Primakon d.o.o. Zagreb.
69. *Prethodna finansijska i socio ekonomска analiza troškova i koristi projekta gradnje žičare Radešovo.* 2020. MyDonia consulting d.o.o. Rijeka.
70. *Priručnik za korisnike bespovratnih sredstava u okviru projekta financiranih iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova.* 2018. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje RH. Zagreb.
71. *Priručnik za izradu projektne dokumentacije za kreditne i druge potporne zahtjeve.* 2005. The Urban Institute. Zagreb.
72. *Smjernice za provedbu procesa upravljanja rizicima kod korisnika proračuna.* 2009. Ministarstvo financija Republike Hrvatske. Zagreb.
73. *Smjernice za upravljanje projektnim ciklusom - svezak 1.* 2008. Europska komisija. Brussels.
74. *Strategija upravljanja rizicima Primorsko-goranske županije.* 2017. Primorsko-goranska županija. Rijeka.
75. *Staff Working Paper, Monte Carlo simulation of Cost-Benefit Analysis results, Francesco Angelini and Marko Kristl.* 2013. JASPERS. Wiena.
76. *Studije izvodivosti s analizom troškova i koristi za projekt dogradnje luke Baška.* 2020. Ekonomski fakultet, Sveučilište u Rijeci. Rijeka.
77. *Temeljne individualne kompetencije za upravljanje projektima.* knjiga 1. verzija 4.0. 2018. HUUP. Zagreb.
78. *Temeljne individualne kompetencije za upravljanje programima.* knjiga 2. verzija 4.0. 2018. HTUP. Zagreb.

79. *Unapređenje procesa upravljanja projektima-PMO Whitepaper.* 2012. AleaRotonda. Zagreb. 15
80. *Upravljanje rizicima.* 2012. SAFU. Zagreb
81. *Uputa o prikupljanju i ocjenjivanju razvojnih projekata u Primorsko-goranskoj županiji.* 2015. Primorsko-goranska županija. Rijeka.
82. *Uputa o planiranju i praćenju projekata sufinanciranih iz pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna.* 2020. Primorsko-goranska županija. Rijeka
83. *Uputa o provođenju razvojnih projekata Primorsko-goranske županije.* 2016. Primorsko-goranska županija. Rijeka.
84. *Upravljanje projektnim ciklusom i pristup logičke matrice.* 2012. Lokalna razvojna agencija-PINS. Skrad.
85. *Uvjeti Ugovora o građenju - za građevinske i inženjerske radove po projektima naručitelja.* Prvo izdanje. 1999. FIDIC. Geneva.
86. *Uvjeti ugovora za postrojenja i projektiranje i građenje - za elektrotehničke i strojarske građevinske i inženjerske radove po projektima izvođača.* Prvo izdanje. 1999. FIDIC. Geneva.
87. *Vodič kroz znanje o upravljanju projektima-vodič kroz PMBOOK.* Četvrto izdanje. 2011. MATE marketing tehnologija. Zagreb.
88. *Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata, Alat za ekonomsku procjenu kohezijske politike 2014.-2020.* 2014. Europska komisija. Brussels.
89. *Vodič uz Priručnik za izradu projektne dokumentacije za kreditne i druge potporne zahtjeve.* 2005. The Urban Institute. Zagreb.
90. *Vodič za izradu strateških razvojnih programa na lokalnoj razini.* 2004. Njemačko društvo za tehničku suradnju-Ekonomski institut Zagreb. Zagreb-Frankfurt.

Ostali izvori (doktorske disertacije, magisterski radovi, ljetopisi):

91. Marović, Ivan. 2013. *Sustav za podršku odlučivanju u upravljanju vrijednostima nekretnina.* Doktorska disertacija. Građevinski fakultet u Rijeci. Rijeka.
92. Jajac, Nikša. 2010. *Modeliranje sustava za podršku odlučivanju o razvoju i održavanju urbane cestovne infrastrukture.* Doktorski rad. Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije. Split.

Pravni akti:

93. Uredba (EU) 1303/2013. 2013. *Službeni list Europske unije* 347/321.

94. Zakonom o finansijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi. 2012. *Narodne novine* 108, 144.
Zakonom o finansijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi. 2013. *Narodne novine* 81, 112.
Zakonom o finansijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi. 2015. *Narodne novine* 78, 71.
95. Zakon o fiskalnoj odgovornosti. 2018. *Narodne novine* 111.
Zakon o fiskalnoj odgovornosti. 2020. *Narodne novine* 41.
96. Zakon o gradnji. 2013. *Narodne novine* 153.
Zakon o gradnji. 2017. *Narodne novine* 20.
Zakon o gradnji. 2019. *Narodne novine* 39, 125.
97. Zakon o javnoj nabavi. 2016. *Narodne novine* 120
98. Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2001. *Narodne novine* 33, 60.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2005. *Narodne novine* 129.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2007. *Narodne novine* 109.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2008. *Narodne novine* 125.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2009. *Narodne novine* 36.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2011. *Narodne novine* 150.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2012. *Narodne novine* 144.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2013. *Narodne novine* 19.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2015. *Narodne novine* 137.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2017. *Narodne novine* 123.
Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. 2019. *Narodne novine* 98.
99. Zakon o obveznim odnosima. 2005. *Narodne novine* 35.
Zakon o obveznim odnosima. 2008. *Narodne novine* 41.
Zakon o obveznim odnosima. 2011. *Narodne novine* 125.

- Zakon o obveznim odnosima. 2015. *Narodne novine* 78.
- Zakon o obveznim odnosima. 2018. *Narodne novine* 29.
100. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje. 2015. *Narodne novine* 78.
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje. 2018. *Narodne novine* 118.
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje. 2019. *Narodne novine* 110.
101. Zakon o prostornom uređenju. 2013. *Narodne novine* 153.
- Zakon o prostornom uređenju. 2017. *Narodne novine* 65.
- Zakon o prostornom uređenju. 2018. *Narodne novine* 114.
- Zakon o prostornom uređenju. 2019. *Narodne novine* 39, 98.
102. Zakon o proračunu. 2008. *Narodne novine* 87.
- Zakon o proračunu. 2012. *Narodne novine* 136.
- Zakon o proračunu. 2015. *Narodne novine* 15.
103. Zakon o regionalnom razvoju. 2014. *Narodne novine* 147.
- Zakon o regionalnom razvoju. 2017. *Narodne novine* 123.
- Zakon o regionalnom razvoju. 2018. *Narodne novine* 118
104. Zakon o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru. 2015. *Narodne novine* 78.
- Zakon o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru. 2019. *Narodne novine* 102.
105. Zakon o zaštiti tržišnog natjecanja. 2009. *Narodne novine* 79.
- Zakon o zaštiti tržišnog natjecanja. 2013. *Narodne novine* 80.
106. Pravilnik o kontroli projekata. 2014. *Narodne novine* 32.
- Pravilnik o kontroli projekata. 2020. *Narodne novine* 72.
107. Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera. 2014. *Narodne novine* 111.
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera. 2015. *Narodne novine* 107.
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera. 2017. *Narodne novine* 20.

- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera. 2019. *Narodne novine* 98, 121.
108. Pravilnik o nostrifikaciji projekata. 1999. *Narodne novine* 98.
Pravilnik o nostrifikaciji projekata. 2003. *Narodne novine* 29, 175.
Pravilnik o nostrifikaciji projekata. 2007. *Narodne novine* 76.
Pravilnik o nostrifikaciji projekata. 2013. *Narodne novine* 153.
Pravilnik o nostrifikaciji projekata. 2017. *Narodne novine* 20.
109. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina. 2019. *Narodne novine* 118.
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina. 2020. *Narodne novine* 65.
110. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine. 2018. *Narodne novine* 46.
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine. 2019. *Narodne novine* 98.
111. Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima. 2015. *Narodne novine* 85.
112. Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine. 2014. *Narodne novine* 43.
113. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja. 2006. *Narodne novine* 89, 90, 139.
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja. 2007. *Narodne novine* 76.
114. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata. 2000. *Narodne novine* 2, 89.
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata. 2003. *Narodne novine* 175.
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata. 2007. *Narodne novine* 76.
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata. 2013. *Narodne novine* 153.
Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata. 2014. *Narodne novine* 32.
115. Posebne uzance o građenju. 1991. *Narodne novine* 53.
Posebne uzance o građenju. 2005. *Narodne novine* 35.

POGOVOR

U ediciji UPRAVLJANJE I VREDNOVANJE PROJEKTA predočio sam temeljne metode, modele, pravila, načela i uvjete provedbe projekata.

Uvažavajući dosadašnja znanstvena i stručna istraživanja te praksu u vođenju projekata, u ovoj ediciji predstavljana su osnovna znanja i prepostavke za uspješnu provedbu projekata u svim fazama. Poseban osvrt dan je spram pretpostavki o kojima je potrebno voditi računa prilikom vođenja projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima fondova EU-a.

Vjerujem da će ova edicija animirati studente, znanstvenike i stručnjake u primjeni, a potom i unapređenju temeljnih znanja u upravljanju projektima, a time i pomoći u njihovoј uspješnoj implementaciji.

Rijeka, zima 2021.

Ljudevit Krpan

SAŽETAK

UPRAVLJANJE I VREDNOVANJE PROJEKATA

Edicija UPRAVLJANJE I VREDNOVANJE PROJEKATA predstavlja temeljne metode provedbe projektnih aktivnosti, kako u privatnom tako i u javnom te civilnom sektoru. Iskazuje osnovne spoznaje o pripremi, ocjeni i odabiru projektnih prijedloga za provedbu te načinu apliciranja za korištenje bespovratnih sredstava EU-a, ali i ostalih izvora financiranja. Posebno razrađuje finansijske i ekonomske aspekte implementacije projektnih ideja kao i metoda upravljanja rizicima tijekom njihove realizacije. U svojoj ukupnosti predstavlja sintezu svih potrebnih znanja za provedbu projekata od ideje do realizacije te eksploracije.

Ključne riječi: upravljanje projektima, projektni ciklus, upravljanje rizicima, životni ciklus projekata

SUMMARY

PROJECT MANAGEMENT AND EVALUATION

The PROJECT MANAGEMENT AND EVALUATION edition presents the basic methods of implementing project activities, both in the private and in the public and civil sectors. It demonstrates basic knowledge about preparation, evaluation and selection of project proposals for implementation and how to apply for the use of EU grants and other sources of funding. In particular, it elaborates financial and economic aspects of the implementation of project ideas as well as risk management methods during their implementation phase. In its entirety, it represents a synthesis of all the necessary knowledge for the implementation of projects from the idea to the realization and exploitation.

Keywords: project management, project cycle, risk management, project life cycle

POPIS SHEMA

<i>Shema 1.: Faze uspostave ureda za upravljanje projektima</i>	98
<i>Shema 2.: Funkcionalna organizacija.....</i>	103
<i>Shema 3.: Slaba matrična organizacija</i>	104
<i>Shema 4.: Jaka matrična organizacija.....</i>	105
<i>Shema 5.: Uravnotežena matrična organizacija</i>	106
<i>Shema 6.: Projektna organizacija</i>	106
<i>Shema 7.: Složena organizacija</i>	107
<i>Shema 8.: Divizijska organizacija.....</i>	108
<i>Shema 9: Razina zrelosti upravljanja projektima prema Gartneru</i>	112

POPIS TABLICA

<i>Tablica 1. Usporedni prikaz upravljanja projektom, programom i portfeljem</i>	<i>10</i>
<i>Tablica 2.: Razlike projektnog i neprojektnog pristupa</i>	<i>14</i>
<i>Tablica 3.: Potrebna stručna znanja u svakoj od faza provedbe projekata.....</i>	<i>25</i>
<i>Tablica 4.: Odabir problema „metodom sita“.....</i>	<i>34</i>
<i>Tablica 5.: Uparivanje problema</i>	<i>34</i>
<i>Tablica 6.: Strukture izjave o ciljevima projekta</i>	<i>38</i>
<i>Tablica 7. Izvod iz Plana nabave ŽUC PGŽ za 2020. – stranica I od 14.....</i>	<i>59</i>
<i>Tablica 8.: Obrazac izvješća o napredovanju projekta.....</i>	<i>64</i>
<i>Tablica 9.: Izvještaji po EU projektima za operativne programe koji se provode u RH, a za koje je nadležna Središnja agencija za financiranje i ugovaranje RH.....</i>	<i>66</i>
<i>Tablica 10.: Izvještaji za program teritorijalne suradnje „INTERREG MED Programme Manual“.....</i>	<i>68</i>
<i>Tablica 11.: Prikladna ponašanja za uspješno vođenje projektnog tima</i>	<i>87</i>
<i>Tablica 12.: Analiza dionika</i>	<i>96</i>
<i>Tablica 13.: Primjerenoš organizacijske strukture za vođenje projekata</i>	<i>102</i>
<i>Tablica 14.: Organizacijski utjecaji na projekte</i>	<i>109</i>
<i>Tablica 15.: Glavne faze pristupa logičke matrice</i>	<i>117</i>
<i>Tablica 16.: Logička matrica – sadržane informacije i slijed popunjavanja</i>	<i>119</i>
<i>Tablica 17.: Razine IPMA sustava certificiranja</i>	<i>143</i>
<i>Tablica 18.: Odgovorne osobe za upravljanje portfeljem, programima i projektima na razini županija</i>	<i>152</i>
<i>Tablica 19.: Referentna razdoblja životnog vijeka projekta</i>	<i>179</i>
<i>Tablica 20.: Izračun finansijskog jaza za dogradnju luke Baška.....</i>	<i>204</i>

<i>Tablica 21.: Izračun maksimalnog sufinanciranja EU fondovima.....</i>	205
<i>Tablica 22.: Tipologija rizika.....</i>	210
<i>Tablica 23.: Obrazac registra rizika.....</i>	212
<i>Tablica 24.: Matrica upravljanja rizicima.....</i>	214
<i>Tablica 25.: Klasifikacija jačine rizika</i>	221
<i>Tablica 26.: Potencijalne razine rizika</i>	222
<i>Tablica 27.: Intenzitet mjera korekcije ovisno o razini rizika</i>	222

POPIS GRAFIKONA

<i>Grafikon 1.: Elementarni prikaz životnog ciklusa projekta</i>	19
<i>Grafikon 2.: Interakcija procesnih grupa u projektu</i>	20
<i>Grafikon 3.: Vrijednosni koncept upravljanja projektima</i>	21
<i>Grafikon 4.: Hijerarhijska struktura u funkciji upravljanja.....</i>	22
<i>Grafikon 5.: Uvriježeni prikaz životnog ciklusa projekta.....</i>	24
<i>Grafikon 6.: Grupe procesa u upravljanju projektima</i>	26
<i>Grafikon 7.: Etape provedbe projektnih aktivnosti</i>	27
<i>Grafikon 8.: Životni ciklus projekta</i>	29
<i>Grafikon 9.: Predložak za razvijanje problemskog stabla</i>	32
<i>Grafikon 10.: Primjer problemskog stabla – analiza prometnog zagrušenja.....</i>	33
<i>Grafikon 11.: Primjer stabla ciljeva</i>	36
<i>Grafikon 12.: Primjer stabla ciljeva</i>	37
<i>Grafikon 13. WBS dijagram za uređenje parkirališta na Platku</i>	41
<i>Grafikon 14. Struktura WBS dijagrama</i>	43
<i>Grafikon 15.: Analiza potrebe izrade mrežnog plana</i>	43
<i>Grafikon 16.: Prikaz vrsta mrežnih planova</i>	45
<i>Grafikon 17.: Elementi bloka (čvora) mrežnog dijagrama</i>	46
<i>Grafikon 18.: Prikaz mrežnog plana uređenja parkinga na Platku</i>	47
<i>Grafikon 19.: Dinamički plan provedbe izgradnje Centra za gospodarenje otpadom Marišćina.....</i>	48
<i>Grafikon 20.: Složeniji dinamički plan provedbe projekta.....</i>	49
<i>Grafikon 21.: Vođenje projekata gradnje</i>	54
<i>Grafikon 22.: Moguća hijerarhija upravljanja projektom</i>	76
<i>Grafikon 23.: Hijerarhija organizacijske strukture projekta</i>	77
<i>Grafikon 24.: Moguća struktura upravljanja projektima.....</i>	78
<i>Grafikon 25.: Organizacijska struktura projekta</i>	79
<i>Grafikon 26.: Faze razvoja projektnog tima</i>	82

<i>Grafikon 27.: Utjecaj dionika na provedbu projekta tijekom vremena.....</i>	94
<i>Grafikon 28.: Ciklus aktivnosti za upravljanje projektima</i>	116
<i>Grafikon 29.: Projektni ciklus, glavni dokumenti i odgovornosti</i>	120
<i>Grafikon 30.: Tipičan životni ciklus projekta gradnje</i>	132
<i>Grafikon 31. Životni ciklus ugovora o gradnji.....</i>	137
<i>Grafikon 32.: Pregled kompetencija prema IPMA-i</i>	142
<i>Grafikon 33.: Strateški razvojni okvir Primorsko-goranske županije.....</i>	150
<i>Grafikon 34.: Strukturiranje županijskih razvojnih projekata</i>	151
<i>Grafikon 35.: Postupak odabira razvojnih projekata za (su)financiranje</i>	156
<i>Grafikon 36.: Postupak vođenja razvojnih projekata u Primorsko-goranskoj županiji</i>	160
<i>Grafikon 37.: Mogući model pripreme i provedba projekata u županijama</i>	161
<i>Grafikon 38.: Mogući model vođenja projekata (su)financiranih bespovratnim sredstvima EU-a u županijama.....</i>	162
<i>Grafikon 39.: Ključne aktivnosti u provedbi projekata.....</i>	168
<i>Grafikon 40.: Koraci u provedbi velikih projekata gradnje.....</i>	169
<i>Grafikon 41.: Inkrementalni pristup</i>	180
<i>Grafikon 42.: Struktura finansijske analize</i>	181
<i>Grafikon 43.: Odnos troškova/koristi u vijeku investicijskog projekta</i>	183
<i>Grafikon 44.: Uloga Studije opravdanosti s društveno-ekonomskom analizom troškova i koristi.....</i>	199
<i>Grafikon 45.: ERM model</i>	208
<i>Grafikon 46.: Procesi u upravljanju rizicima</i>	209
<i>Grafikon 47.: Primjer kumulirane i precizne distribucije vjerojatnosti ENSV temeljem Monte Carlo metode.....</i>	224

KAZALO KRATICA

B	
Kratica	Tumačenje
BDP	Bruto domaći proizvod (engl. <i>Gross Domestic Product, GDP</i>)
B/V	Odnos koristi i troškova (engl. <i>Benefit over Cost Ratio</i>)
BMVI	Instrument za upravljanje granicama i vize

C	
Kratica	Tumačenje
CAM	Kontrolori provedbe projekta (engl. <i>Control Account Managers</i>)
CAPM	Certificirani suradnik u provedbi projekata prema PMI (engl. <i>Certified Associate in Project Management</i>)
CBA	Studija društveno-ekonomske koristi (engl. <i>Cost-Benefit Analysis</i>)
CBC	Prekogranična suradnja (engl. <i>Cross Border Cooperation</i>)
CEF	Instrument za povezivanje Europe (engl. <i>Connecting Europe Facility</i>)
CGO	Centar za gospodarenje otpadom
CO	Ugljični monoksid
CO ₂	Ugljični dioksid
COSO	Tajništvo sponzoriranih organizacija (engl. <i>Committee of Sponsoring Organizations</i>)
CPM	Metoda kritičnog puta (engl. <i>Critical Path Method</i>)
Max. CR	Maksimalni udio EU sufinanciranja (engl. <i>Max. Cofinancing Rate</i>)

D	
Kratica	Tumačenje
DA	Utvrđeni maksimalni iznos operativnih troškova za svaki od projekta (engl. <i>Decision Amount</i>)
DIC	Diskontirani trošak investicije (engl. <i>Discounted Investment Cost</i>)
DNR	Diskontirani neto prihod (engl. <i>Discounted Net Revenue</i>)
DOC	Diskontirani operativni troškovi (engl. <i>Discounted operative Cost</i>)
DR	Diskontirane koristi

D	
Kratica	Tumačenje
	(engl. <i>Discounted Rate</i>)
DRV	Diskontirani neto prihod (engl. <i>Discounted Revenue Value</i>)

E	
Kratica	Tumačenje
EBRD	Europska banka za obnovu i razvoj (engl. <i>European Bank for Reconstruction and Development</i>)
EC	Prihvatljivi trošak (engl. <i>Eligible Cost</i>)
ECTS	Europski sustav za prijenos i prikupljanje bodova (engl. <i>European Credit Transfer and Accumulation System</i>)
EF	Najraniji završetak aktivnosti (engl. <i>Early Finish</i>)
EIB	Europska investicijska banka (engl. <i>European Investment Bank</i>)
EPFRR	Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (engl. <i>European Agricultural Fund for Rural Development; EAFRD</i>)
EFPR	Europski fond za pomorstvo i ribarstvo (engl. <i>European Maritime and Fisheries Fund; EMFF</i>)
EFRR	Europski fond za regionalni razvoj (engl. <i>European Regional Development Fund; ERDF</i>)
ENSV	Ekonomski neto sadašnja vrijednost (engl. <i>Economic Net Present Value; ENPV</i>)
ERR	Ekonomski interna stopa rentabilnosti (engl. <i>Economic Internal Rate of Return</i>)
ERM	Poduzetničko upravljanje rizicima (engl. <i>Enterprise Risk Management</i>)
ES	Najraniji početak aktivnosti (engl. <i>Early Start</i>)
ESI	Europski strukturni i investicijski fondovi
ESIF	Europski strukturni i investicijski fondovi
EU	Europska unija

F	
Kratica	Tumačenje
FAMI	Fond za azil, migracije i integraciju
FIDIC	Međunarodni savez inženjera-savjetnika (engl. <i>International Federation of Consulting Engineers</i>) (fr. <i>Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils</i>)

Upravljanje i vrednovanje projekata

F	
Kratica	Tumačenje
FLC	Kontrola prve razine (engl. <i>First Level Control</i>)
FNSV(C)	Financijska neto sadašnja vrijednost na investiciju (engl. <i>Financial Net Present Value of the Investment</i>)
FNSV(K)	Financijska neto sadašnja vrijednost na nacionalni kapital (engl. <i>Financial Net Present Value of the Capital</i>)
FRR(C)	Financijska stopa povrata investicije (engl. <i>Financial Rate of Return of the Investment</i>)
FRR(K)	Financijska stopa povrata na nacionalni kapital (eng. <i>Financial Rate of Return of Capital</i>)
FS	Studija izvodljivosti (engl. <i>Feasibility Study</i>)
FUS	Fond za unutarnju sigurnost

H	
Kratica	Tumačenje
HUUP	Hrvatska udruga za upravljanje projektima (engl. <i>Croatian Association for Project Management; CAPM</i>)

I	
Kratica	Tumačenje
ICB	Individualne kompetencije za upravljanje projektima prema IPMA-i (engl. <i>Individual Competence Baseline</i>)
INV	Investitor
IPMA	Međunarodna udruga za upravljanje projektima (engl. <i>International Project Management Association</i>)
IR	Izvođač radova
IRR	Interna stopa rentabilnosti
ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju (engl. <i>International Organization for Standardisation</i>)
IT	Informacijsko-komunikacijske

J	
Kratica	Tumačenje
JC	Zajedničko tehničko tajništvo programa (engl. <i>Joint Secretariat</i>)
JLS	Jedinice lokalne samouprave
JOPPD	Izvješće o primicima, porezu na dohodak i prikezu te doprinosima za obavezna osiguranja

J	
Kratica	Tumačenje
JU	Javna ustanova

K	
Kratica	Tumačenje
k_{ig}	Koeficijent izgrađenosti čestice
k_{is}	Koeficijent iskorištenosti čestice
KF	Kohezijski fond (engl. <i>Cohesion Fund; CF</i>)

L	
Kratica	Tumačenje
LF	Najkasniji završetak aktivnosti (engl. <i>Last Finish</i>)
LP	Glavni partner (engl. <i>Lead Partner</i>)
LS	Najkasniji početak aktivnosti (engl. <i>Last Start</i>)

M	
Kratica	Tumačenje
Max EE	Maksimalno prihvatljivi izdaci za projekt (engl. <i>Max. Eligible Expenditure</i>)
MED	Program „Mediteran“
MFIN	Ministarstvo financija
MRRFEU	Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije

N	
Kratica	Tumačenje
NCB	Temeljene sposobnosti za upravljanje projektima prema IPMA-i (engl. <i>Individual Competence Baseline</i>)
NI	Nadzorni inženjer
NO _x	Dušični dioksidi
NUTS	Prostorne jedinice za statistiku (engl. <i>Nomenclature of Territorial Units for Statistics</i>)
NSV	Neto sadašnja vrijednost

Upravljanje i vrednovanje projekata

P	
Kratica	Tumačenje
PDM	Metoda „prvenstva“ prethođenja (engl. <i>Procedence Diagramming Method</i>)
PDV	Porez na dodanu vrijednost
PERT	Tehnika vrednovanja i praćenja projekta (engl. <i>Programme Evaluation and Review Technique</i>)
PfMP	Stručnjak u provedbi portfelja prema PMI (engl. <i>Portfolio Management Professional</i>)
PgMP	Stručnjak u provedbi programa prema PMI (engl. <i>Program Management Professional</i>)
PGŽ	Primorsko-goranska županija
PM	Voditelj projekta (engl. <i>Project management</i>)
PMBOOK	Knjiga za upravljanje projektima prema PMI (engl. <i>Project Management Book</i>)
PMI	Institut za projektni menadžment (engl. <i>Project Management Institute</i>)
PMI-ACP	Poznavanje seta agilnih principa u vođenju projekta prema PMI (engl. <i>PMI-Agile Certified Practitioner</i>)
PMI-PBA	Stručnjak u poslovnoj analizi prema PMI (engl. <i>PMI-Professional in Business Analysis</i>)
PMI-RMP	Stručnjak za upravljanje projektnim rizicima prema PMI (engl. <i>PMI-Risk Management Professional</i>)
PMI-SP	Stručnjak za vremenski plan projekta prema PMI (engl. <i>PMI-Scheduling Professional</i>)
PLC	Životni ciklus projekta (engl. <i>Project Life Cycle</i>)
PMMM	Model zrelosti projektnog menadžmenta (engl. <i>Project Management Maturity Model</i>)
PMO	Ured za upravljanje projektima (engl. <i>Project Management Office</i>)
PMP	Stručnjak u provedbi projekata prema PMI (engl. <i>Project Management Professional</i>)
PN	Projektantski nadzor
PLC	Životni ciklus projekta (engl. <i>Project Life Cycle</i>)

R	
Kratica	Tumačenje
R	Stopa finansijskog jaza (manjak) (engl. <i>Funding Gap Rate</i>)
REA	Regionalna energetska agencija
RH	Republika Hrvatska

R	
Kratica	Tumačenje
RRA	Regionalna razvojna agencija

S	
Kratica	Tumačenje
SAD	Sjedinjene Američke Države (engl. <i>United States of America, USA</i>)
SAFU	Središnja agencija za financiranje i ugovaranje RH
SMART	Specifično (engl. <i>Specific</i>), mjerljivo (engl. <i>Measurable</i>), dostižno (engl. <i>Achievable</i>), realistično (engl. <i>Relevant</i>), vremenski vezano (engl. <i>Time Bound</i>)
SO ₂	Sumpor dioksid
SPUR	Nacionalni sustav za strateško planiranje i upravljanje razvojem

U	
Kratica	Tumačenje
UO	Upravni odjel

V	
Kratica	Tumačenje
VP	Voditelj projekta
VTR	Izvanistroškovnički radovi

W	
Kratica	Tumačenje
WB	Svjetska banka (engl. <i>Word Bank</i>)
WBS	Hijerarhijska raščlamba poslova na projektu (engl. <i>Work Breakdown Structure</i>)
WP	Radni paket (engl. <i>Work Package</i>)

Z	
Kratica	Tumačenje
ZNS	Zahtjev za nadoknadu sredstava

Ž	
Kratica	Tumačenje
ŽUC	Županijska uprava za ceste

PRILOZI

PRILOG 1: Primjer Radne upute za upravljanje projektima u javnim institucijama

Pročišćeni tekst Upute o prikupljanju i ocjenjivanju razvojnih projekata u Primorsko-goranskoj županiji obuhvaća Uputu o prikupljanju i ocjenjivanju razvojnih projekata u Primorsko-goranskoj županiji od 25. svibnja 2015. godine (KLASA: 022-04/15-01/20, URBROJ: 2170/1-01-01/6-15-7) i Uputu o izmjeni Upute o prikupljanju i ocjenjivanju razvojnih projekata u Primorsko-goranskoj županiji od 19. prosinca 2019. godine (KLASA: 022-04/16-01/47, URBROJ: 2170/1-01-01/5-16-45)

UPUTA o prikupljanju i ocjenjivanju razvojnih projekata u Primorsko-goranskoj županiji (pročišćeni tekst)

Članak 1.

Ovom Uputom utvrđuje se način prikupljanja, ocjenjivanja i upisa razvojnih projekata u Županijsku bazu razvojnih projekata te predlaganja istih za (su)financiranje iz Proračuna Primorsko-goranske županije.

Članak 2.

Županijska baza razvojnih projekata skup je podataka o razvojnim projektima u Primorsko-goranskoj županiji. Sastoji se od električne baze razvojnih projekata sa skraćenim pregledom osnovnih informacija o svakom razvojnom projektu i od registra zaprimljenih obrazaca, u električkom i papirnatom obliku, s opširnijim podacima.

Razvojni projekti su svi projekti, neovisno o fazi pripremljenosti ili provedbe, koji su prepoznati od strane nositelja, te se za njih putem prijavljivanja u Županijsku bazu razvojnih projekata predlaže i traži javno (su)financiranje.

Razvojni projekti mogu biti projekti izgradnje i/ili rekonstrukcije i/ili opremanja komunalne, gospodarske, socijalne, okolišne i energetske te druge potporne infrastrukture za razvoj, izgradnju i/ili jačanje obrazovnih, kulturnih, znanstvenih, zdravstvenih, turističkih, rekreacijskih, sportskih i drugih kapaciteta te drugi projekti kojima se pridonosi regionalnom razvoju, definirani prema članku 3. Zakona o regionalnom razvoju („Narodne novine“ broj 147/14).

Članak 3.

Ovlašteni unositelj podataka u Županijsku bazu razvojnih projekata je regionalni koordinator za područje Primorsko-goranske županije ili pravna

osoba koju regionalni koordinator za to ovlasti (u dalnjem tekstu: ovlašteni unositelj podataka).

Članak 4.

Ovlašteni unositelj podataka prikuplja informacije o razvojnim projektima putem Obrasca za prijavu razvojnog projekta.

Obrazac za prijavu ispunjavaju nositelji razvojnih projekata te isti dostavljaju ovlaštenom unositelju podataka u elektroničkom i papirnatom obliku.

Obrazac za prijavu razvojnog projekta sastavni je dio ove Upute.

Članak 5.

Ovlašteni unositelj podataka unosi razvojni projekt u Županijsku bazu razvojnih projekata neovisno o fazi gotovosti u kojoj se nalazi

Popis razvojnih projekata iz Županijske baze razvojnih projekata je javno dostupan.

Članak 6.

Uz razvojni projekt prilaže se ocjena razvojnog projekta.

Članak 7.

Razvojne projekte u svrhu utvrđivanja njihove spremnosti preliminarno ocjenjuje ocjenjivački tim primjenom kriterija i načina vrednovanja sadržanih u Obrascu za ocjenu razvojnog projekta, u roku od 30 (trideset) dana od zaprimanja Obrasca za prijavu iz razvojnog projekta.

Obrazac za ocjenu razvojnog projekta sastavni je dio ove Upute.

Članak 8.

Ocenjivački tim čine jedan predstavnik ovlaštenog unositelja podataka te jedan predstavnik Primorsko-goranske županije kojeg odredi pročelnik proračunski nadležnog upravnog tijela za razvojni projekt koji je predmet ocjenjivanja.

Iznimno, ako je projekt nominiran od strane proračunski nadležnog upravnog tijela, predstavnika Primorsko-goranske županije određuje pročelnik Upravnog odjela za proračun, financije i nabavu.

Pročelnici iz stavka 1. i 2. dužni su odrediti predstavnika u ocjenjivačkom timu u roku od 8 dana od dana zaprimanja zahtjeva ovlaštenog unositelja podataka.

Ovlašteni unositelj podataka prije postupka ocjenjivanja dostavlja članovima ocjenjivačkog tima ispunjeni Obrazac za prijavu razvojnog projekta koji je predmet ocjenjivanja.

Članak 9.

Prilikom ocjenjivanja ocjenjivački tim uzima u obzir usklađenost razvojnog projekta s ciljevima Razvojne strategije Primorsko-goranske županije, značaj projekta u odnosu na okruženje te razinu dovršenosti projektne dokumentacije.

Ukupna ocjena razvojnog projekta je aritmetička sredina ocjena članova ocjenjivačkog tima koju računa predstavnik ovlaštenog unositelja podataka.

Članak 10.

Obrascem za ocjenu razvojnog projekta definirani su kriteriji i način ocjenjivanja. Maksimalan broj prikupljenih bodova je 50, što ujedno čini i najbolju ocjenu razvojnog projekta.

Ovlašteni unositelj podataka će jednom godišnje izvještavati Župana o ocijenjenim razvojnim projektima u sklopu izvješća o provedbi Razvojne strategije Primorsko-goranske županije.

Članak 11.

Po završetku postupka ocjenjivanja, ovlašteni unositelj podataka dostavlja ispunjeni Obrazac za prijavu i Obrazac za ocjenu zajedno s ukupnom ocjenom razvojnog projekta proračunski nadležnom upravnom tijelu.

Pročelnik proračunski nadležnog upravnog tijela odlučuje koji će se od dostavljenih razvojnih projekata detaljnije razraditi s ciljem predlaganja (su)financiranja iz Proračuna Primorsko-goranske županije.

Članak 12.

Po odluci pročelnika iz članka 11. ove Upute predlagač razvojnog projekta vrši njegovu razradu u kojoj prikazuje potrebne aktivnosti i finansijska sredstva za provedbu s posebnim naglaskom na održivost, relevantnost i izvedivost odnosno učinkovitost razvojnog projekta.

Nakon prihvaćanja od strane proračunski nadležnog upravnog tijela razrađeni razvojni projekt se upućuje na Kolegij Župana pri čemu razrada razvojnog projekta mora najmanje sadržavati:

1. funkcionalne zahtjeve i zahtjeve za izvršenje (opći i posebni ciljevi)
2. primjenjive zahtjeve zakona i propisa (zakonska i druga pravna osnova)
3. gdje je primjenjivo, informacije koje potječu iz prijašnjih sličnih projekata, odnosno ishodište i pokazatelji na kojima se zasnivaju izračuni i ocjena potrebnih sredstava
4. način i sredstva za realizaciju razvojnog projekta (priprema, izvođenje i eksploatacija) s razradom finansijskog plana i pokazateljima uspješnosti uključujući i razrađeni dinamički godišnji plan prihoda i rashoda te dinamički godišnji plan priljeva i odjeba sredstava za razdoblje od minimalno 5 godina)
5. druge zahtjeve bitne za razvojni projekt.

U slučaju prihvaćanja razrađenog razvojnog projekta iz stavka 2. ovoga članka istovremeno se utvrđuje razina složenosti razvojnog projekta (razvojni projekt ili projekt više razine složenosti). Razvojnim projektima više razine složenosti mogu se odrediti projekti u kojima sudjeluje više upravnih tijela i/ili drugih subjekata, projekti visoke vrijednosti i sl.).

Prihvaćeni razvojni projekti s utvrđenom razinom složenosti unose se u zalihu projekata mogućih za (su)financiranje iz Proračuna Primorsko-goranske županije.

Zalihu projekata ustrojava i vodi Upravni odjel za proračun, financije i nabavu.

Članak 13.

Upravna tijela Primorsko-goranske županije dužna su primjenjivati ovu Uputu na sve vlastite razvojne projekte te na razvojne projekte proračunskih korisnika, izvanproračunskih korisnika te korisnika proračuna iz svoje nadležnosti.

Članak 14.

Danom stupanja na snagu ove Upute stavlja se van snage Uputa o prikupljanju i ocjenjivanju projektnih prijedloga u Primorsko-goranskoj županiji od 14. siječnja 2013. godine (KU\SA: 022-04/13-01/2, URBROJ: 2170/1-01-01/5-13-13).

Proračunski nadležna upravna tijela dužna su za sve razvojne projekte koji se (su)financiraju iz tekućeg Proračuna Primorsko-goranske županije, a koji nisu upisani, ocijenjeni i razrađeni u skladu s Uputom o prikupljanju i ocjenjivanju projektnih prijedloga u Primorsko-goranskoj županiji od 14. siječnja 2013. godine (KLASA: 022- 04/13-01/2, URBROJ: 2170/1-01-01/5-13-13), dostaviti ovlaštenom unositelju podataka obrazac za prijavu razvojnog projekta iz članka 4. ove Upute te po provedenom postupku ocjenjivanja izvršiti razradu razvojnog projekta u skladu s člankom 12. ove Upute.

Proračunski nadležna upravna tijela dužna su postupiti u skladu sa stavkom 2. u roku od 90 dana od dana stupanja na snagu ove Upute.

Članak 15.

Ova Uputa stupa na snagu danom donošenja.

Prilog 2. Pregled sadržaja Prethodne studije opravdanosti

U pravilu za projekte prometne infrastrukture prethodna studija opravdanosti sadrži:

1. Uvod
 - 1.1. Ciljevi investiranja (društveni, ekonomski, ostali ciljevi)
 - 1.2. Osnovni podaci o:
 - 1.2.1. investitoru i njegovim razvojnim mogućnostima
 - 1.2.2. autorima studije
 - 1.3. Zadatak za izradu studije
 - 1.4. Planski period i osnovne informacije o projektu
 - 1.5. Metodološki pristup (obrazloženje primjenjenog softverskog alata).
2. Analiza postojećeg stanja
 - 2.1. Prostorna lokacija (objekta, koridora, mreže)
 - 2.2. Funkcija (objekta, koridora, mreže) i stupanj iskorištenosti
 - 2.3. Značaj (objekta, koridora, mreže) u prometnom sustavu.
3. Tržišni aspekti: analiza i projekcija
Cilj ovog poglavlja je utvrditi učešće proizvoda ili usluge u sadašnjim uvjetima (bez projekta) u ukupnim potrebama na promatranom segmentu tržišta (domaće, strano) i ocjeni učešća u periodu vijeka trajanja projekta imajući u vidu konkurenциju ili alternativne vidove zadovoljenja očekivanih potreba korisnika za proizvodom ili uslugom.
 - 3.1. Gravitacijsko područje
 - 3.2. Osnovni indikatori društveno-ekonomskog razvoja
 - 3.3. Generatori tokova (putnika, tereta, robe, usluga)
 - 3.4. Realizirani obim prometa (putnika, tereta, robe i usluga) ukupno i po strukturi (po granama, vidovima, segmentima, vrstama robe i usluga, motivima putovanja)
 - 3.5. Prognozirani obim transporta, odnosno prometa za putnike i teret - ukupno i po strukturi (po granama, vidovima, segmentima, vrstama robe i usluga, motivima prometa, odnosno putovanja)
 - 3.6. Ocjena uvjeta odvijanja prometa po varijantama (funkcionalno vrednovanje).

4. Prikaz tehnološko-tehničkih rješenja idejnog rješenja/idejnog projekta U suštini, ovo poglavlje sadrži prikaz postupka i tehničko-tehnoloških rješenja idejnog rješenja/idejnog projekta, kao i procjenu potrebnih investicija po strukturi i dinamici po svakoj od razmatranih varijanti.
 - 4.1. Prikaz izrade idejnog rješenja/idejnog projekta
 - 4.2. Prikaz osnovnih elemenata idejnog rješenja/idejnog projekta
 - 4.3. Prikaz tehničko-tehnoloških rješenja iz idejnog rješenja/idejnog projekta (arhitektonsko, građevinsko, prometno, tehnološko, strojarsko, električarsko i dr.)
 - 4.4. Grafički prikaz varijantnih rješenja
 - 4.5. Planirani životni vijek objekta
 - 4.6. Struktura i dinamika potrebnih ulaganja.
5. Analiza tržišta
 - 5.1. Specifikacija i opis potrebnih *inputa*
 - 5.2. Analiza i procjena mogućnosti nabave potrebnih *inputa* (domaći, strani) - za materijal i opremu; za sirovine za izgradnju i proizvodnju
 - 5.3. Procjena nabavnih cijena.
6. Prostorni aspekt
 - 6.1. Sukladnost usvojene varijante s prostornim i urbanističkim planovima
 - 6.2. Prostorne posljedice zauzimanja površina i razdvajanja cjelina
 - 6.3. Utjecaji na prostorni razvoj područja
 - 6.4. Prethodna ocjena prostorne opravdanosti.
7. Prethodna analiza utjecaja na prirodu i okoliš
 - 7.1. Odnos prema prirodnim i kulturno-povijesnim dobrima
 - 7.2. Utjecaj na klimu
 - 7.3. Utjecaj na površinske i podzemne vode
 - 7.4. Buka i aerozagadženja
 - 7.5. Utjecaji na floru i faunu
 - 7.6. Utjecaji na tlo
 - 7.7. Prethodna ocjene utjecaja na okoliš (iako zakonom nije obavezna).
8. Financijska analiza i ocjena
 - 8.1. Proračun potrebnih ulaganja
 - 8.2. Izvori financiranja i obaveze prema izvorima
 - 8.3. Obračun prihoda i troškova
 - 8.4. Financijska bilanca
 - 8.5. Prethodna financijska ocjena rentabilnosti projekta.

9. Društveno-ekonomска анализа и оцјена
 - 9.1. Економски трошкови и користи по варијантама у периоду експлоатације
 - 9.2. Примјенјена метода економског вредновања
 - 9.3. Директни и индиректни (екстери) друštveno-ekonomski ефекти
 - 9.4. Пrijedlog optimalne varijante
 - 9.5. Етапе и фазе реализације објекта и оптимална година отварања
 - 9.6. Prethodna društveno-ekonomska ocjena rentabilnosti projekta.
10. Анализа осетљивости и ризика investiranja
 - 10.1. Osjetljivost na promjene polaznih parametara
 - 10.2. Izvori i razmjer rizika.
11. Prethodna analiza izvora financiranja i finansijskih obaveza
 - 11.1. Vlastita sredstva investitora
 - 11.2. Domaći izvori
 - 11.3. Međunarodni izvori
 - 11.4. Garancije i obaveze
 - 11.5. Prethodna ocjena izvora financiranja.
12. Prethodna analiza организацијских и кадровских могућности
 - 12.1. Organizacija
 - 12.2. Kadrovski потенцијал
 - 12.3. Prethodna ocjena организациске и кадровске sposobnosti.
13. Zaključак о prethodnoj opravdanosti
 - 13.1. Zaključna razmatranja
 - 13.2. Sažetak studije.

Prilog 3. Pregled sadržaja Studije opravdanosti

Sadržaj studije opravdanosti:

1. Podaci o naručitelju i autorima studije
 1. Uvod
 - 1.1. Cilj izrade studije
 - 1.2. Zadatak za izradu studije
 - 1.3. Osnovna dokumentacija korištena za izradu studije
 - 1.4. Metodološki pristup (obrazloženje primjenjenog licenciranog softverskog alata)
 - 1.5. Kratak prikaz rezultata prethodne studije opravdanosti.
 2. Ciljevi i svrha investiranja
 - 2.1. Društveni ciljevi
 - 2.2. Ekonomski ciljevi
 - 2.3. Ostali ciljevi
 - 2.4. Svrha investiranja.
 3. Opis objekta
 - 3.1. Lokacija objekta
 - 3.2. Značaj u sustavu ili mreži
 - 3.3. Funkcija objekta
 - 3.4. Raspoloživa tehnička dokumentacija
 - 3.5. Raspoloživa planska dokumentacija
 - 3.6. Grafički prikaz objekta (situacija, profili, osnovne dispozicije i presjeci, kao i izvodi iz glavnog projekta)
 - 3.7. Planirani vijek trajanja objekta
 - 3.8. Vrijeme izgradnje objekta
 - 3.9. Etape izgradnje objekta.
 4. Analiza razvojnih mogućnosti investitora
 - 4.1. Naziv i sjedište investitora
 - 4.2. Predmet poslovanja
 - 4.3. Prikaz razvoja i ocjena sadašnje organizacije investitora
 - 4.4. Prikaz tehnološkog i ekonomskog razvoja i ocjena sadašnjeg stanja
 - 4.5. Financijska izvješća i ocjena financijske stabilnosti (razvojni program, tehnologija, organizacija, kadrovi).
 5. Metodološke osnove izrade studije
 - 5.1. Zakoni i pravilnici

- 5.2. Koordinacija s tehničkom dokumentacijom
 - 5.3. Koordinacija s planskom dokumentacijom
 - 5.4. Informacijski sustavi i izvori podataka
 - 5.5. Postupak definiranja pokazatelja
 - 5.6. Postupak i metoda vrednovanja.
6. Tehničko-tehnološko rješenje iz glavnog projekta
Ovo poglavlje predstavlja sažeti prikaz tekstualnih, grafičkih i numeričkih dijelova glavnog projekta, u izvornom ili modificiranom obliku, sadrži naročito:
 - 6.1. Proces izrade glavnog projekta
 - 6.2. Osnove za izradu glavnog projekta
 - 6.3. Metode i kriterije funkcionalnog vrednovanja
 - 6.4. Grafički prikaz objekta (situacija, profili, presjeci, tehnološke sheme i dr.)
 - 6.5. Analizu mogućnosti izvođenja projekta
 - 6.6. Etape i faze izgradnje objekta
 - 6.7. Dinamički plan izgradnje objekta
 - 6.8. Dinamiku ulaganja finansijskih sredstava, ukupno i po strukturi/namjeni
 - 6.9. Organizaciju i sustav za upravljanje projektom
 - 6.10. Revizije i odluke tijekom izrade projektne dokumentacije.
 7. Tržišni aspekti
Ovo poglavlje sadrži rezime analize i projekcije tržišta prodaje i tržišta nabave iz Prethodne studije opravdanosti s elementima za ocjenu tržišnih efekata projekta:
 - 7.1. Međunarodno tržište
 - 7.2. Domaće tržište
 - 7.3. Ocjena tržišne efikasnosti.
 8. Prostorni aspekti
Ovo poglavlje predstavlja sažeti prikaz relevantnih tekstualnih, grafičkih i numeričkih dijelova projektne dokumentacije, odgovarajućeg pratećeg elaborata i relevantne planske dokumentacije za usvojenu varijantu u izvornom ili modificiranom obliku, koje između ostalog sadrži:
 - 8.1. Usuglašenost usvojene varijante s prostornim i urbanističkim planovima
 - 8.2. Posljedice eksproprijacije i raseljavanja
 - 8.3. Posljedice razdvajanja cjelina
 - 8.4. Utjecaje na prostorni i urbanistički razvoj neposrednog područja objekta

8.5. Ocjenu prostorne opravdanosti.

9. Ekološki aspekti

Ovo poglavlje predstavlja sažeti prikaz relevantnih tekstualnih, grafičkih i numeričkih dijelova projektne dokumentacije i odgovarajućeg pratećeg elaborata za usvojenu varijantu u izvornom ili modificiranom obliku koji sadrži naročito sljedeće:

- 9.1. Utjecaje na okoliš (mikroklima, voda, zrak, buka, tlo)
- 9.2. Efekte tehničkih mjera zaštite okoliša
- 9.3. Vizualna zagađenja
- 9.4. Sigurnost
- 9.5. Ocjenu ekološke opravdanosti.

10. Ekonomski troškovi

Ovo poglavlje je prikaz troškova usvojene varijante po zbirnim pozicijama predmjera i predračuna u projektnoj dokumentaciji i to:

- 10.1. Troškova izgradnje objekata
- 10.2. Troškova nabave i ugradnje opreme
- 10.3. Troškova eksploatacije, održavanja i upravljanja
- 10.4. Pratećih i dodatnih troškova
- 10.5. Analize cijena i provjere točnosti
- 10.6. Dinamike troškova
- 10.7. Troškova u domaćoj i stranoj valutu.

11. Dobiti - koristi

Ovo poglavlje je prikaz ekonomskih koristi usvojene varijante po zbirnim pozicijama predmjera i predračuna u projektnoj dokumentaciji i odgovarajućim pratećim elaboratima i to:

- 11.1. Prihoda
- 11.2. Direktne dobiti - koristi
- 11.3. Indirektne dobiti - koristi
- 11.4. Analiza cijena za proračun dobiti i provjere točnosti
- 11.5. Dinamike prihoda, direktnih i indirektnih dobiti
- 11.6. Prihoda i dobiti u domaćoj i stranoj valuti.

12. Financijska efikasnost s ocjenom rentabilnosti i likvidnosti

- 12.1. Obračun i dinamika prihoda
- 12.2. Obračun i dinamika rashoda
- 12.3. Financijski tijek projekta
- 12.4. Rentabilnost projekta
- 12.5. Likvidnost projekta
- 12.6. Ocjena financijske efikasnosti.

13. Društveno-ekonomski efikasnost
 - 13.1. Obračun i dinamika direktnih ekonomskih efekata (troškova i koristi)
 - 13.2. Obračun i dinamika dopunskih ekonomskih efekata
 - 13.3. Ekonomski tijek projekta
 - 13.4. Razmjer i dinamika društvenih efekata
 - 13.5. Društveni tijek projekta
 - 13.6. Društveno-ekonomski ocjena rentabilnosti i efikasnosti.
14. Analiza osjetljivosti i rizika investiranja
 - 14.1. Osjetljivost na promjene financijskih parametara
 - 14.2. Osjetljivost na promjene ekonomskih parametara
 - 14.3. Osjetljivost na promjene polaznih elemenata za definiranje cijena (strukturalna osjetljivost)
 - 14.4. Procjena rizika
 - 14.5. Zaključci analize osjetljivosti i rizika.
15. Analiza izvora financiranja, financijskih obaveza i dinamike
 - 15.1. Obim i dinamika vlastitih sredstava investitora
 - 15.2. Obim i dinamika domaćih izvora s dinamikom priljeva sredstava
 - 15.3. Obim i dinamika međunarodnih izvora
 - 15.4. Garancije po izvorima financiranja
 - 15.5. Obaveze po izvorima financiranja
 - 15.6. Ocjena izvora financiranja.
16. Analiza organizacijskih i kadrovske mogućnosti
 - 16.1. Vanjske veze i kontakti
 - 16.2. Organizacija
 - 16.3. Kadrovski potencijali
 - 16.4. Ocjena organizacijske i kadrovske spremnosti.
17. Zaključak o opravdanosti investicije
 - 17.1. Zbirna ocjena opravdanosti investicije
 - 17.2. Obrazloženje ocjene
 - 17.3. Stupanj pouzdanosti ocjene
 - 17.4. Sažetak.

PRILOG 4: Mogući modeli isplate EU sredstava iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova

Sukladno Općim uvjetima koji se primjenjuju na projekte financirane iz ESI fondova u finansijskom razdoblju 2014. - 2020. prihvativi troškovi/izdaci mogu biti plaćeni iz bespovratnih sredstava u sljedećim slučajevima:

- nakon što ih je Korisnik ili partner isplatio (**metoda nadoknade**) ili
- prije nego što ih je Korisnik ili partner isplatio (**metoda plaćanja**).

Ako drugačije nije određeno Ugovorom, Korisnik ima pravo izabrati hoće li zahtjevom za nadoknadu sredstava potraživati izdatke po metodi nadoknade, troškove po metodi plaćanja ili kombinacijom navedenih metoda. Pritom se plaće, ostali troškovi osoblja i dnevnice mogu potraživati samo po metodi nadoknade.

Kod metode nadoknade Korisnik ZNS-om traži nadoknadu već plaćenih izdataka:

1. Korisnik izvrši plaćanje prema dobavljaču.
2. Sa Zahtjevom za nadoknadu sredstava dostave se nadležnom posredničkom tijelu dokumentirani dokazi o nastanku troška i izvršenim uplatama za nastale troškove te račun izvršitelja usluge/izvođača radova/dobavljača opreme koji je plaćen (dokaz plaćanja je izvadak bankovnog računa) te traži nadoknada sredstava.
3. Po odobrenju ZNS-a obavlja se isplata prihvaćenog troška korisniku EU sredstava.

Kod metode plaćanja Korisnik ZNS-om potražuje sredstva za izdatke koji nisu plaćeni:

1. Korisnik dostavlja ZNS u kojem navodi izdatke koje tek treba platiti, uz dokaze nastanka troška (račun izvršitelja usluge/izvođača radova/dobavljača opreme koji nije plaćen).
2. Po odobrenju ZNS-a provodi se plaćanje prihvaćenih izdataka korisniku.

3. Dokumentirani dokaz o plaćanju prihvatljivih troškova (izvadak bankovnog računa) korisnik podnosi nakon izvršenja plaćanja prema dobavljačima/izvođačima/pružateljima usluga.

ZNS-ovi se u pravilu dostavljaju tromjesečno, kod nekih ugovora mogu i češće, a sredstva nadležno ministarstvo/drugo tijelo isplaćuje najčešće u roku 60 dana od podnošenja ZNS-a, jedino kod završnog ZNS najčešće u roku 90 dana.

Primjer isplate kod prekograničnog programa Italija-Hrvatska:

Prekogranično sufinanciranje - dinamika isplata razlikuje se od programa do programa, primjerice prema programu Italija-Hrvatska, od podnošenja izvješća do isplate prođe oko 6 mjeseci.

- Projektni partneri svakih 6 mjeseci moraju dostavljati izvješće o napretku za Projekt na kojem su partneri. Izvješće se unosi u računalni *online* sustav ovisno o kojem se prekograničnom projektu radi. Projektni partneri dužni su podnosići partnerske izvještaje prema MRRFEU kao Tijelu za kontrolu u roku od 10 kalendarskih dana od datuma završetka izvještajnog razdoblja elektroničkim putem.
- Nakon što je Tijelo za kontrolu zaprimilo izvještaj od partnera na projektu, ima rok od 60 dana da ga prekontrolira i izda Potvrdu o prihvatljivosti troškova.
- Nakon što Tijelo za kontrolu projektnim partnerima izda Potvrdu o prihvatljivosti troškova, Vodeći partner ima 20 dana za pripremiti zajednički Izvještaj o napretku za sve projektne partnera i poslati ga zajedno sa Zahtjevom za nadoknadu sredstava Zajedničkom tajništvu Programa.
- Isplata sredstava Vodećem partneru na projektu od strane Upravljačkog odbora projekta izvršava se najkasnije u roku od 90 dana od datuma podnošenja Zahtjeva za nadoknadu Zajedničkom tajništvu.

PRILOG 5: Pregled temeljnih faza provedbe investicijskih projekata
(pripremio Dario Medvedec, 2013., neobjavljeno)

I. IDENTIFIKACIJA PROJEKTA

1. Ideja.
2. Izrada strateškog razvojnog programa za period 5 – 10 god.

II. ANALIZA PROJEKTA

3. Odrediti projektnu organizacijsku strukturu (Projektni tim, voditelja projekta i voditelje pojedinih faza projekta) - u projektne tim se uključuju stručne osobe koje imaju iskustvo i znanje u upravljanju sličnim projektima.
4. Predstudija izvodivosti (idejno rješenje, opis ciljeva, plan realizacije, tržišna opravdanost, vlasnički odnosi, situacija u okruženju i dr.)
5. Planiranje projekta u proračunu/financijskom i planu nabave - planiranje finansijskih iznosa potrebnih za realizaciju svake pojedine faze projekta.
6. Odabir načina financiranja ili traženje investitora (model financiranja, proračunsko financiranje, kreditno zaduženje, fondovi EU-a, javno-privatno partnerstvo i dr.) - potrebno je sagledati sve aspekte pojedinog modela financiranja, sagledati prednosti i nedostatke, finansijsku održivost kroz sve faze realizacije i cjeloživotni ciklus.
7. Projektni zadatak (definiranje detaljnog projektnog zadatka) - prilikom izrade uključiti sve stručne službe investitora (naručitelja) kako bi se sagledale sve specifičnosti projekta. U slučaju da investitor (naručitelj) ne raspolaže kadrovima, preporuka je angažirati vanjske stručne osobe.
8. Projektiranje (uključujući sve vrste projekata) - redovita kontrola izrade projekta od strane investitora (naručitelja) ili revidenta.
9. Studija izvodivosti (podaci o investitoru i projektu, ciljevi projekta, plan realizacije projekta, opis troškova, kadrovske potrebe, detalji o lokaciji, utjecaj na okoliš i zaštita okoliša, imovinsko-pravni odnosi, način vođenja projekta, definiranje projektne organizacijske strukture - projektni tim, finansijska analiza i analiza društvene koristi, procjena rizika).
10. Odobrenje projekta od strane nadležnih institucija (tijela) - lobiranje u nadležnim institucijama.

III. REALIZACIJA PROJEKTA

11. Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa - pravovremeni početak imovinsko-pravne pripreme, uključivanje stručnih službi, osiguranje potrebnih sredstava.
12. Ishodjenje akata za gradnju.
13. Prijava za dobivanje sredstava iz fondova i programa EU-a - pravovremena i kvalitetna izrada dokumentacije za prijavu na fondove

- i programe koji su u skladu sa strategijom EU-a i nacionalnim strateškim referentnim okvirom, uključivanje stručnih službi.
14. Osiguranje potrebnih sredstava za realizaciju cijelog projekta ili preostalih nedostajućih sredstava (ako je projekt financiran iz fondova i programa EU-a).
 15. Izrada tender dokumentacije za provedbu odgovarajućeg postupka nabave (revizija projekta i kontrola troškovnika) - potrebno je kvalitetno pripremiti tender dokumentaciju s troškovnicima uskladenu s pravilima postupka kako u provedbi postupka nabave ne bi došlo do potrebe izmjene dokumentacije za nadmetanje i probijanja planiranih rokova.
 16. Provedba postupaka javne nabave ili postupka odabira privatnog partnera (kriterij najniže cijena ili ekonomski najpovoljnija ponuda) - uključivanje stručnih službi i osoba sa specijalističkim znanjima. Preporuka je, pored kriterija najniže cijene, u većoj mjeri koristiti kriterij ekonomski najpovoljnije ponude (koji se u EU-u koristi oko 85 %, a u RH 5 %) s primjenom odgovarajućih kriterija (pondera) povezanih s predmetom nabave, primjerice: kvaliteta, cijena, ekološke osobine (energetska učinkovitost - zelena nabava), zaštita okoliša, rok izvođenja radova, postoperativno održavanje, duljina jamstvenog roka.
 17. Pregled i ocjena ponuda, odabir ponude i sklapanje okvirnog sporazuma ili ugovora.
 18. Isporuka roba, usluga ili izvođenje radova, opremanje - ispunjavanje obrazaca o izvršenoj kontroli od strane odgovorne osobe za praćenje.
 19. Kontrola izvršenja okvirnog sporazuma i/ili ugovora od strane investitora (naručitelja) i/ili odgovornih osoba - praćenje izvršenja (realizacije) isporuke s izradom mjesecnog izvještaja o stanju projekta, kontrolom uskladenosti s dokumentacijom i planiranim rokovima te trošenjem finansijskih sredstava.
 20. Završni obračun prema odgovarajućim dokumentima - kontrola uskladenosti svih situacija s odgovarajućim dokumentima i osiguranim sredstvima.
 21. Ishođenje uporabne dozvole i drugih potrebnih dokumenata
- IV. ZAVRŠNE AKTIVNOSTI
22. Primopredaja građevine
 23. Izvješća o realizaciji projekta
 24. Izrada projekta cjeloživotnog ciklusa građevine
 25. Uporaba građevine - kontrola isporuke i evidencija nedostataka uz potpisivanje primopredajnog zapisnika ili drugog odgovarajućeg dokumenta. Vođenje evidencija o građevini.
 26. Izrada programa tekućeg i investicijskog održavanja građevine

BILJEŠKA O AUTORU

LJUDEVIT KRPAN

Ljudevit Krpan rođen je 21. siječnja 1975. godine u Rijeci, Republika Hrvatska. Srednju elektrotehničku školu (smjer opća elektronika) završava 1993. godine. Upisuje i završava Tehnički fakultet u Rijeci, studij elektrotehnike i stječe zvanje inženjera elektrotehnike. Potom odlazi u Zagreb na Fakultet prometnih znanosti, kojeg 1999. godine uspješno završava i stječe stručni naziv diplomiranog inženjera prometa. Počekom 2002. godine upisuje poslijediplomski znanstveni studij na Pomorskom fakultetu u Rijeci - „Tehnološki procesi u pomorskom prometu“, smjer Planiranje pomorskog prometa. Magistrirao je 2006. godine obranivši znanstveni magistarski rad „Modeliranje upravljačkog sustava u cestovnom prometu Grada Rijeke“ te stječe akademski stupanj magistra znanosti; područje: tehničke znanosti; polje: tehnologija prometa i transport. Na istom fakultetu i doktorira u listopadu 2010. godine obranivši disertaciju naziva „Integralni prostorno-prometni model urbanističkog planiranja“ te stječe akademski stupanj doktora znanosti iz područja tehničkih znanosti; polje: tehnologija prometa i transport.

Početkom 2001. godine zapošjava se u Županijskom zavodu za održivi razvoj i prostorno planiranje Primorsko-goranske županije, u svojstvu vježbenika na određeno vrijeme. Za vrijeme vježbeničkog staža, od 1. siječnja 2001. do 17. travnja 2002. godine radi na poslovima planera za područja prometa i energetike. Nakon isteka vježbeničkog staža zapošjava se u tvrtki Elektromaterijal d.d. u kojoj je bio zaposlen od 18. travnja 2002. godine do 4. studenog 2002. Dana 5. studenog 2002. godine zapošjava se u T.D. Rijeka promet d.o.o. u Sektoru prometa na radnom mjestu referenta za promet - operater 1. Zadaci spomenutog Sektora vezani su uz planiranje, projektiranje i regulaciju prometa na području grada Rijeke te vođenje i realizaciju razvojnih projekata od strateškog interesa za tvrtku. U T.D. Rijeka promet d.o.o. zaposlen je do kraja svibnja 2006. godine. Potom se 1. lipnja 2006. godine zapošjava u Županijskom zavodu za održivi razvoj i prostorno planiranje, gdje radi na radnom mjestu samostalnog stručnog suradnika za promet i energetiku. Početkom 2008. godine postaje voditelj Odsjeka za stratešku infrastrukturu i razvoj. Tijekom 2011. godine odsjek prerasta u službu te postaje načelnik Službe za stratešku infrastrukturu i razvoj. Od sredine 2012. godine prelazi na radno mjesto pročelnika Upravnog odjela za regionalni razvoj,

infrastrukturu i upravljanje projektima Primorsko-goranske županije gdje i danas radi.

Jedan je od suradnika na izradi prostorno-planske dokumentacije županijske razine. Bio je aktivni član Radnog tima u izradi Prostornog plana PGŽ-a zadužen za infrastrukturu (prometnu, energetsku i vodnogospodarsku) te voditelj izrade Razvojne strategije Primorsko-goranske županije za razdoblje 2015. - 2020. kao i Plana razvoja Primorsko-goranske županije 2021. - 2027. Kao suradnik sudjeluje u realizaciji na više znanstvenih i stručnih međunarodnih i domaćih projekata, osobito iz područja regionalnog razvoja, prostornog planiranja i upravljanja projektima.

Aktivno se koristi aplikacijama u Windows okružju (Word, Excel, PowerPoint, MS Project, Visio i dr.), Auto CAD-om i Auto CAD Civil-om te simulacijskim programima vezanim za prometno projektiranje poput VISUM-a, HCS-a, Synchra te LISA +, poznaje rad u Corel-u te GeoMediji (GIS aplikacija), aktivno se služi engleskim jezikom, ima položen državni stručni ispit, stručni ispit za ovlaštenog inženjera cestovnog prometa te reguliranu vojnu obavezu.

Sudjelovao je u radu i izlagao na međunarodnim savjetovanjima i konferencijama. Sudjelovao je u radu više znanstvenih i stručnih skupova koji obuhvaćaju teme iz područja tehnologije prometa i transporta. Aktivno je uključen u izradu projekata i studija primarno iz domene regionalnog razvoja, a napose prometnog, odnosno prostorno-prometnog planiranja.

Ima više od 100 objavljenih znanstvenih i stručnih radova.

Upisan je u upisnik znanstvenika pod matičnim brojem 294023. Izabran je u znanstveno zvanje znanstvenog savjetnika iz područja tehničkih znanosti, polje Tehnologija prometa i transport te u znanstveno-nastavno zvanje redovitog profesora iz znanstvenog područja: tehničke znanosti, polje: tehnologija prometa i transport, na Sveučilištu Sjever.

Tijekom znanstvenog i stručnog rada sudjelovao je na mnogobrojnim seminarima i skupovima o temi regionalnog razvoja, strateškog planiranja, prometnog i prostorno-prometnog planiranja, upravljanja projektima, korištenja sredstava fondova EU-a, planiranja i korištenja obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti i dr.

Znanstvena društva (član)

- Znanstveno vijeće za promet pri Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti
- Hrvatska komora inženjera tehnologije prometa i transporta
- Hrvatska udruga diplomiranih inženjera i inženjera Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu AMAC-FSC
- Društvo za ceste „Via vita“
- Hrvatsko energetsko društvo
- Hrvatsko društvo za sunčevu energiju
- Hrvatsko društvo za komunikacije, računarstvo, elektroniku, mjerjenja i automatiku - KoREMA

Ostale važnije upravljačke funkcije:

- Predsjednik Upravnog vijeća Županijske lučke uprave Krk (2018. - danas)
- član nadzornog odbora HŽ Infrastruktura d.o.o. (2012. – 2016.)
- član Savjeta za prostorno uređenje RH (2012. - 2014.)
- predsjednik nadzornog odbora Regionalne razvojne agencije PORIN (2013. - 2014.)
- predsjednik nadzornog odbora Regionalne energetske agencije Kvarner (2009. - 2012.)
- predstavnik Primorsko-goranske županije u Izvršnom odboru Radne grupe za energiju u okviru Konferencije perifernih priobalnih regija (2008. - 2014.)
- predsjednik Komisije za transport i infrastrukturu Jadransko-jonske euroregije (2012. - danas)
- član nadzornog odbora Društva za proučavanje i unapređenje pomorstva u RH (2013. - danas)
- član nadzornog odbora Pomorskog zbornika, izdavač Društvo za proučavanje i unapređenje pomorstva Republike Hrvatske (2013. - danas)
- član Organizacijskog odbora XXI. simpozija Teorija i praksa brodogradnje (*In memoriam* prof. Leopold Sorta) uz međunarodno sudjelovanje SORTA 2014
- član Organizacijskog odbora Energija i okoliš 2008. – 2014. godine
- (...)

Nakladnik
SVEUČILIŠTE SJEVER, Varaždin

Za nakladnika
Prof. dr. sc. Marin Milković

Lektor i korektor
Maja Krulić Gačan, prof.

Tehnički urednik
Prof. dr. sc. Ljudevit Krpan

Dizajn naslovnice
pred. Anja Zorko, mag. ing. techn. graph.

Tisak
Centar za digitalno nakladništvo, Sveučilište Sjever

Naklada
200 primjeraka

© Sva prava zadržava autor
(All rights reserved)



ISBN 978-953-7986-20-9

A standard linear barcode representing the ISBN number.

9 789537 986209