



MINISTARSTVO
FINANCIJA

PRIRUČNIK

UZ UREDBU O NAČINU OCJENE
I POSTUPKU ODOBRAVANJA
INVESTICIJSKIH PROJEKATA



PRIRUČNIK UZ UREDBU O NAČINU OCJENE I POSTUPKU ODOBRAVANJA INVESTICIJSKIH PROJEKATA

(Verzija 1.1.)

Priručnik uz Uredbu o načinu ocjene i postupku odobravanja investicijskih projekata izrađen je temeljem članka 17. stavka 1. Uredbe o načinu ocjene i postupku odobravanja investicijskih projekata („Narodne novine“ br. 158/2023.).

Svrha ovog Priručnika jest olakšati primjenu Uredbe te poslužiti kao praktičan alat službenicima nositelja investicijskog projekta, čelnicima tijela koji donose odluke o izradi pred-investicijskih studija i odluke o financiranju projekta, a sve u cilju osiguranja bolje učinkovitosti i djelotvornosti korištenja javnih resursa.

Priručnikom je dan sveobuhvatan opis elemenata pred-investicijskih studija i izvještaja o provedbi i učincima investicijskih projekata, ali napominjemo da će nositelji investicijskih projekata koristiti pojedinačne dijelove Priručnika, ovisno i veličini odnosno kategoriji investicijskog projekta.

Budući da je Priručnik «živi» dokument koji će se kontinuirano poboljšavati bit će nam zadovoljstvo razmotriti sve komentare i prijedloge kako bi ih uvrstili u sljedeće verzije Priručnika.

Adresa elektroničke pošte putem koje je moguće dostaviti komentare i prijedloge je investicijski.projekt@mfin.hr

KLASA: 011-01/23-04/27

URBROJ: 513-05-08-24-45



P/5138671

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda
www.strukturnifondovi.hr



Sadržaj Priručnika isključiva je odgovornost Ministarstva financija

Sadržaj

1. Uvod	4
1.1 Značaj upravljanja investicijskim projektima	5
1.2 Životni ciklus projekata	6
2. Kategorije investicijskih projekata i pred-investicijske studije utvrđene Uredbom	8
2.1. Kategorije investicijskih projekata i pred-investicijske studije	8
2.2. Pregled minimalnog sadržaja pred-investicijskih studija	10
3. Izrada pred-investicijskih studija	15
3.1. OBRAZAC SAŽETKA PROJEKTA	15
3.2. MIKRO INVESTICIJSKI PROJEKTI	22
3.3. MALI INVESTICIJSKI PROJEKTI	24
3.4. SREDNJI INVESTICIJSKI PROJEKTI.....	30
3.5. VELIKI INVESTICIJSKI PROJEKTI.....	32
3.5.1. Analiza sadašnje situacije.....	34
3.5.2. Utvrđivanje i analiza problema	48
3.5.3. Izrada strategije rješenja.....	50
3.5.4. Analiza alternativnih rješenja.....	54
3.5.5. Analiza odabranog rješenja.....	56
3.5.6. Procjena opravdanosti projekta.....	70
3.5.7. Analiza troškova	73
3.5.8. Analiza koristi	80
3.5.9. Izračun projektnih pokazatelja.....	82
3.5.10. Mehanizam financiranja i provedbe	91
3.5.11. Izvedivost i održivost projekta	92
4. Praćenje provedbe investicijskih projekata.....	96
5. Referentna literatura	99
6. Prilozi.....	100
Prilog 1.: Izrada problemskog stabla i stabla ciljeva	100
Prilog 2.: Izrada gantograma	106
Prilog 3.: Minimalni sadržaj pred-investicijskih studija.....	109
Prilog 4.: Elementi izgleda i sadržaja izvješća o provedbi investicijskog projekta	114
Prilog 5.: Popis tablica i slika	118

KRATICE

SVT	Stvarna vrijednost troškova
SVK	Stvarna vrijednost količina
EGT	Ekvivalentni godišnji troškovi
EEGT	Ekonomski ekvivalentni godišnji troškovi
EUSP	Ekonomska unutarnja stopa povrata
ENSV	Ekonomska neto sadašnja vrijednost
ESVT	Ekonomska sadašnja vrijednost troškova
FEGT	Financijski ekvivalentni godišnji troškovi
FUSP	Financijska unutarnja stopa povrata
FNSV	Financijska neto sadašnja vrijednost
FSVT	Financijska sadašnja vrijednost troškova
USP	Unutarnja stopa povrata
NSV	Neto sadašnja vrijednost
JPP	Javno privatno partnerstvo
SP	Sažetak projekta
SVT	Sadašnja vrijednost troškova
SDS	Socijalna diskontna stopa
SOT	Socijalni oportunitetni trošak
PDV	Porez na dodanu vrijednost

1. Uvod

Zakonom o proračunu („Narodne novine“ br. 144/2021.), člankom 47. propisano je da proračunski korisnici i jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave mogu preuzeti obveze po investicijskim projektima nakon provedenog stručnog vrednovanja i ocijenjenoj opravdanosti i učinkovitosti investicijskog projekta. Odredbe navedenog članka na odgovarajući se način primjenjuju na izvanproračunske korisnike.

Uz navedeno, propisano je da će Vlada uredbom propisati način ocjene i postupak odobravanja investicijskih projekata.

Uredba o načinu ocjene i postupku odobravanja investicijskih projekata („Narodne novine“ br. 158/2023.) (u daljnjem tekstu: Uredba) kategorizira investicijske projekte u odnosu na ukupne investicijske troškove projekta, propisuje postupak koji je potrebno slijediti pri izradi prijedloga investicijskih projekata, utvrđuje kriterije odabira projekata kao i postupak odobravanja investicijskih projekata za koje obveze preuzimaju obveznici primjene Uredbe te postupak izvještavanja o provedbi investicijskih projekata.

Obveznici primjene Uredbe su:

- proračunski korisnici državnog proračuna
- jedinice lokalne i područje (regionalne) samouprave
- proračunski korisnici jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave utvrđeni u Registru proračunskih i izvanproračunskih korisnika.

Izvanproračunski korisnici državnog proračuna i izvanproračunski korisnici proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave obvezni su primjenjivati samo odredbe Uredbe koje definiraju obvezu dostave izvještaja o investicijskim projektima.

Obveznici primjene Uredbe utvrđeni su u Registru proračunskih i izvanproračunskih korisnika. Pristup registru je moguć putem sljedeće poveznice: <https://rkpfi.drzavna-riznica.hr/PORTAL/Rkp>

Nadalje, Uredbom je utvrđeno da je **nositelj investicijskog projekta** proračunski korisnik državnog proračuna, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i proračunski korisnik jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, **koji preuzima obveze po investicijskom projektu.**

Priručnik uz Uredbu o načinu ocjene i postupku odobravanja investicijskih projekata (u daljnjem tekstu: Priručnik) izrađen je temeljem članka 17. stavka 1. Uredbe.

Svrha ovog Priručnika jest olakšati primjenu Uredbe te poslužiti kao praktičan alat službenicima nositelja investicijskog projekta, čelnicima tijela koji donose odluke o izradi pred-investicijskih studija i odluke o odabiru za financiranje projekata te čelnicima i službenicima koji sudjeluju u radu Povjerenstva za odabir investicijskih projekata.

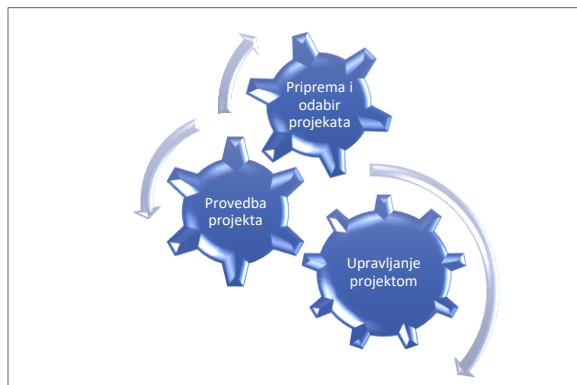
1.1 Značaj upravljanja investicijskim projektima

Učinkovit i djelotvoran sustav upravljanja javnim investicijama (eng. Public Investment Management) može značajno pridonijeti razvoju zemlje. Planiranje i zakonska struktura ključne su sastavnice učinkovitog sustava upravljanja javnim investicijama.

Učinkovita raspodjela javnih resursa na projekte iziskuje postojanje politika kojima se jamči dodjela financiranja sektorima i vrstama investicija koji najviše pridonose razvoju zemlje.

Osim toga, potrebno je da projekti budu dobro pripremljeni i provedeni kako bi rezultati projekta udovoljili potrebama stanovništva i/ili pridonijeli gospodarskom razvoju.

Slika 1. Životni ciklus projekta



„Javni investicijski projekt“ su Uredbom definirani kao skup planiranih i povezanih aktivnosti koje uporabom resursa stvaraju jedan ili više rezultata unutar utvrđenog vremenskog razdoblja i s dostupnim sredstvima u svrhu rješavanja postojećeg problema ili prevencije budućeg problema, poticanja razvoja ili poboljšanja postojećeg stanja, a za posljedicu ima povećanje i/ili očuvanje vrijednosti nefinancijske imovine. Provede ga proračunski korisnici državnog proračuna, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i proračunski korisnici jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave radi ostvarivanja ekonomske i/ili društvene koristi.

Kako bi se pridonijelo gospodarskom i društvenom razvoju zemlje, ključno je uspostaviti uspješan sustav pripreme, ocjene i odabira investicijskih projekata. Stoga je potrebno osigurati da svi nositelji investicijskih projekata imaju dostatna znanja te da su upoznati s metodologijom pripreme i ocjene te odabira investicijskih projekata.

Osim pripreme i odabira, ključna je faza provedbe javnih investicijskih projekata. Tijekom te faze bit će potrebno kontrolirati provedbu svih aktivnosti kojima se jamči da će se projekt pravovremeno dovršiti te da će u okviru planiranog proračuna ostvariti željeni obuhvat i kvalitetu.

Za očekivati je da će se tijekom provedbe projekta pojaviti poteškoće, međutim primjenom dostupnih alata poput kontinuirane evaluacije procesa i rezultata, učinaka, *ex-ante* i *ex-post* evaluacija, moguće je adekvatno pratiti napredak projekta, ali i kontinuirano unaprjeđivati proces učinkovitog upravljanja javnim investicijskim projektima.

Svjetska banka¹ je u dokumentu „*The Power of Public Investment Management: Transforming Resources into Assets for Growth*“ predstavila model ostvarivanja dobrih rezultata javnih investicija koji odražava koncepte spomenute u prethodnim odlomcima.

U modelu se utvrđuje da učinkovit i djelotvoran sustav upravljanja javnim investicijama iziskuje:

- Usmjerenje kojim se jamči usklađenost s razvojnom strategijom (engl. *Guidance*)
- Dosljednost i kvaliteta kod pripreme i ocjene projekata (engl. *Appraisal*)
- Neovisne revizije kako bi se izbjegle greške kod ocjene (engl. *Independent review*)
- Pouzdan postupak odabira kojim se ograničava neadekvatan politički pritisak i odbacuju loši projekti (engl. *Selection*)
- Discipliniran postupak provedbe kojim se prati napredak, naglašava odgovornost te ograničavaju kašnjenja (engl. *Implementation*)
- Postupak provedbe prilagodba projekta tijekom provedbe ako je to potrebno, uključujući mogućnost otkazivanja (engl. *Adjustment*)
- Djelotvorno funkcioniranje i ispravno održavanje dovršenog projekta (engl. *Operation*)
- *Ex-post* evaluacije u cilju utvrđivanja rezultata i donošenja zaključaka koji će vremenom pomoći kod poboljšanja sustava (engl. *Evaluation*)

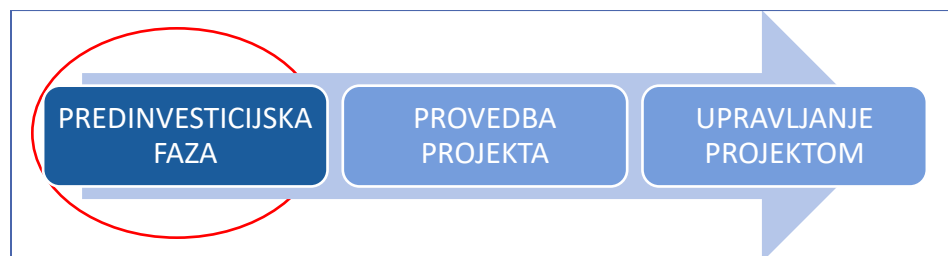
Model predstavlja opću strukturu kakvu bi sustav upravljanja javnim investicijama trebao imati. No za projekt je nužno definirati tzv. „životni ciklus“ projekta koji je predstavljen u nastavku Priručnika.

1.2 Životni ciklus projekata

Učinkovito i djelotvorno upravljanje javnim investicijama iziskuje uspostavljen sustav upravljanja javnim investicijama koji se temelji na životnom ciklusu projekata, kako bi se omogućio postupan proces odabira projekata za financiranje, osigurala njihova učinkovita i djelotvorna provedba te omogućilo učenje iz iskustva u cilju poboljšanja procesa.

Nakon utvrđivanja problema predlažu se ideje za njegovo rješavanje. Međutim, dug je put od projektne ideje do njezine transformacije u operativno rješenje problema. Taj je proces poznat kao životni ciklus projekta. U životnom ciklusu projekta razlikuju se tri faze: predinvesticijska faza, provedba projekta i upravljanje projektom (operativna faza) (vidjeti Sliku 2).

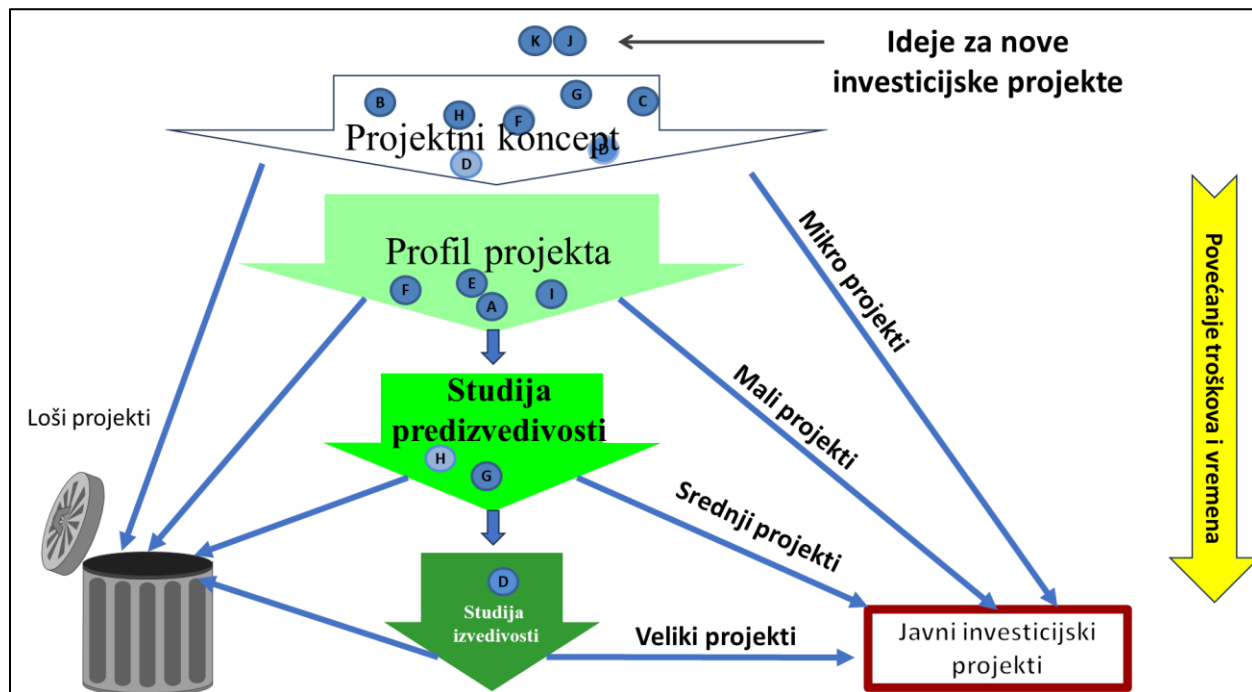
Slika 2. Faze životnog ciklusa projekta



¹ World Bank, 2014 dostupno na: <https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-0316-1>

Predinvesticijska faza je prva u životnom ciklusu projekta. U toj fazi izrađuju se pred-investicijske studije kako bi se došlo do dostatnih i pouzdanih informacija za odluku o tome treba li projekt provoditi (ili ne) i koja je najbolja alternativa projektu.

Slika 3. Predinvesticijske faze



Druga faza je **investicijska faza**. Ona započinje kad se donese odluka o provedbi projekta te kad se osigura financiranje. Zadaća je ostvariti sve elemente (komponente) projekta potrebne za ostvarivanje njegovih ciljeva. Tijekom te faze bit će potrebno kontrolirati provedbu aktivnosti kojima se jamči da će se projekt pravovremeno dovršiti te da će u okviru planiranog proračuna ostvariti željeni obuhvat i kvalitetu.

Treća i zadnja faza projektnog ciklusa je faza **upravljanja projektom (operativna faza)** u kojoj se, zahvaljujući projektu, postiže rješenje problema. Iz tog razloga, nužno je ocijeniti ostvaruje li projekt željene efekte (rezultate i učinke).

Ovim se Priručnikom želi olakšati nositeljima investicijskih projekata izrada pred-investicijskih studija, odnosno predinvesticijska faza „životnog ciklusa projekta“.

Naglašavamo da su Priručnikom opisani minimalni elementi studija te da nositelji investicijskih projekata, ovisno o vrsti i složenosti investicijskog projekta, mogu nadopunjavati studije, uzimajući u obzir propise kojima je uređeno područje u kojemu se investicijski projekt provodi, kao i ostale potrebe i zahtjeve nositelja investicijskog projekta.

Također, obzirom da Uredba propisuje obvezu izvještavanja o učincima i provedbi investicijskih projekata, u Prilogu 4. definirani su elementi i sadržaj izvješća koje će nositelji investicijskog projekta dostavljati Ministarstvu financija, odnosno upravnom tijelu za financije nadležne jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Također, napominjemo da su Priručnikom opisani minimalni elementi izvještaja o učincima i provedbi projekta te da tijela koja prate provedbu, ovisno o vrsti i složenosti investicijskog projekta, mogu nadopunjavati elemente izvještaja, uzimajući u obzir propise kojima je uređeno područje u kojemu se investicijski projekt provodi kao i ostale potrebe i zahtjeve koji će pridonijeti učinkovitom praćenju projekta.

2. Kategorije investicijskih projekata i pred-investicijske studije utvrđene Uredbom

U odnosu na veličinu investicijskog projekta propisane su različite obveze za nositelja projekata, u smislu složenosti dokumentacije koju je potrebno izraditi. Pregled kategorije projekata i propisanih pred-investicijskih studija je dan u nastavku.

2.1. Kategorije investicijskih projekata i pred-investicijske studije

Uredbom su utvrđene sljedeće kategorije investicijskih projekata:

- **Mikro investicijski projekti** - projekti čiji su ukupni investicijski troškovi od 60.000 eura do 1.000.000 eura
- **Mali investicijski projekti** - projekti za koje su ukupni investicijski troškovi veći od 1.000.000 eura, ali manji ili jednaki 5.000.000 eura
- **Srednji investicijski projekti** - projekti za koje su ukupni investicijski troškovi veći od 5.000.000 eura, ali manji ili jednaki 20.000.000 eura
- **Veliki investicijski projekti** - projekti za koje su ukupni investicijski troškovi veći od 20.000.000 eura.

Nadalje, **Uredba utvrđuju vrste pred-investicijskih studija** koje je potrebno izraditi za svaku od kategorija investicijskog projekta, a koje se razlikuju u smislu složenosti studija.

U skladu s odredbama Uredbe, pred-investicijske studije su dokumentacija i sve studije koje je potrebno izraditi u svrhu dizajniranja i pred-odobrenja projekta.

Pomoću pred-investicijskih studija se prikupljaju informacije za donošenje odluka o odabiru za financiranje projekta.

Uredbom je utvrđeno da je za:

- **mikro** investicijske projekte - potrebno izraditi **Projektni koncept**
- **mali** investicijske projekte - potrebno izraditi **Profil projekta**
- **za srednje investicijske projekte** - prethodno potrebno izraditi **Profil projekta i Studiju predizvedivosti**. Prethodno, profil projekta treba sadržavati dovoljno informacija temeljem kojih nositelj projekta može donijeti odluku hoće li se uložiti sredstva u izradu Studije predizvedivosti.
- **velike investicijske projekata** - prethodno potrebno izraditi **Profil projekta, Studiju predizvedivosti i Studiju izvedivosti**. Prethodno Profil projekta i Studija predizvedivosti trebaju sadržavati dovoljno informacija temeljem kojih nositelj projekta može donijeti odluku hoće li se uložiti sredstva u izradu Studije izvedivosti.

Nositelj investicijskog projekta je obavezan, temeljem navedenih pred-investicijskih studija i projektne dokumentacije (ukoliko je potrebna), popuniti **Obrazac sažetka projekta** (Prilog 1 Uredbe) za sve investicijske projekte, bez obzira na kategoriju projekta (mikro, mali, srednji ili veliki investicijski projekt).

Obrazac sažetka projekta predstavlja unificirani format koji daje pregled ključnih podataka o investicijskom projektu te služi za pregled informacija o investicijskim projektima na jednoobrazan način. Podaci koji se unose u Obrazac sažetka projekta već su sadržani u izrađenoj pred-investicijskoj studiji stoga popunjavanje Obrascu ne predstavlja dodatni teret za nositelja projekta.

Pod **projektnom dokumentacijom** podrazumijeva se sva dokumentacija koja je potrebna za početak izvedbe investicijskog projekta, a koja je određena posebnim propisima, primjerice Zakonom o gradnji, Zakonom o zaštiti okoliša itd.

Projektna dokumentacija uključuje detaljna arhitektonska i inženjerska rješenja, tehničku dokumentaciju, građevinske i lokacijske dozvole i svu dodatnu dokumentaciju određenu posebnim propisima.

U nastavku se daje pregled kategorija investicijskih projekata u odnosu na visinu ukupnih investicijskih troškova te propisane pred-investicijske studije.

Tablica 1. Kategorije investicijskih projekata i propisane pred-investicijske studije

Kategorija projekta	Ukupni investicijski troškovi* (u eurima)	Pred-investicijske studije	Obrazac sažetka projekta
MIKRO projekt	60.000 – 1.000.000	Projektni koncept	
MALI projekt	1.000.000 – 5.000.000	Profil projekta	
SREDNJI projekt	5.000.000 – 20.000.000	Profil projekta i Studija predizvedivosti	
VELIKI projekt	≤ 20.000.000	Profil projekta, Studija predizvedivosti i Studija izvedivosti	

* Investicijski troškovi se iskazuju s porezom na dodanu vrijednost (PDV-om)

2.2. Pregled minimalnog sadržaja pred-investicijskih studija

Kako je i ranije navedeno Priručnikom je definiran minimalni sadržaj, a nositelji investicijskih projekata će, ovisno o vrsti i složenosti projekta, studije nadopunjavati uzimajući u obzir potrebe i zahtjeve ostale regulative/struke, ukoliko je isto potrebno.

U Prilogu broj 3 Priručnika nalazi se minimalni sadržaj pred-investicijskih studija

Nositelj investicijskog projekta je obvezan, temeljem izrađenih pred-investicijskih studija i projektne dokumentacije (ukoliko je potrebna), popuniti Obrazac sažetka projekta (Prilog 1 Uredbe) za sve investicijske projekte, bez obzira na kategoriju projekta – mikro, mali, srednji ili veliki investicijski projekt.

U nastavku se daje pregled minimalnog sadržaja pred-investicijskih studija, elementi Obrasca sažetak projekta su označeni sivom bojom.

Tablica 2. Minimalni sadržaj pred-investicijskih studija

MIKRO PROJEKT (60.000 – 1.000.000 €)	MALI PROJEKT (1.000.000-5.000.000 €)	SREDNJI PROJEKT (5.000.000-20.000.000 €)	VELIKI PROJEKT (>20.000.000 €)
PROJEKTNI KONCEPT	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA
		STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI	STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI
			STUDIJA IZVEDIVOSTI
MINIMALAN SADRŽAJ STUDIJE			
Osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta	Osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta	Opći elementi studije <ul style="list-style-type: none"> ○ Sažetak ○ Zaključak studije 	Opći elementi studije <ul style="list-style-type: none"> ○ Sažetak ○ Zaključak studije (rezultati financijske i ekonomske analize)
Osnovni podaci o projektu <ul style="list-style-type: none"> ○ Naziv projekta ○ Ekonomski sektor ○ Procijenjena vrijednost ○ Trajanje projekta ○ Lokacija projekta ○ Sažeti opis projekta 	Osnovni podaci o projektu <ul style="list-style-type: none"> ○ Naziv projekta ○ Ekonomski sektor ○ Procijenjena vrijednost ○ Trajanje projekta ○ Lokacija projekta ○ Sažeti opis projekta 	Osnovni podaci o projektu <ul style="list-style-type: none"> ○ Naziv projekta ○ Nositelj projekta ○ Ekonomski sektor ○ Povezanost sa strateškim dokumentima ○ Vrijednost projekta ○ Dionici projekta ○ Resursi za implementaciju projekta ○ Raspored provedbe projektnih aktivnosti ○ Projektna dokumentacija 	Osnovni podaci o projektu <ul style="list-style-type: none"> ○ Naziv projekta ○ Nositelj projekta ○ Ekonomski sektor ○ Povezanost sa strateškim dokumentima ○ Opis relevantnog pravnog okvira ○ Vrijednost projekta ○ Opis potencijalnih izvora financiranja ○ Dionici projekta ○ Resursi za implementaciju projekta ○ Organizacija i upravljanje ○ Raspored provedbe projektnih aktivnosti ○ Projektna dokumentacija

MIKRO PROJEKT (60.000 – 1.000.000 €)	MALI PROJEKT (1.000.000-5.000.000 €)	SREDNJI PROJEKT (5.000.000-20.000.000 €)	VELIKI PROJEKT (>20.000.000 €)
PROJEKTNI KONCEPT	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA
		STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI	STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI
			STUDIJA IZVEDIVOSTI
MINIMALAN SADRŽAJ STUDIJE			
Svrha i ciljevi projekta <ul style="list-style-type: none"> ○ opći i posebni ciljevi ○ pokazatelji rezultata ○ poveznica s relevantnim aktima strateškog planiranja i prostornim planovima, ○ rizici ○ procjena utjecaja na okoliš ○ utjecaj na društvo ○ komplementarnost s drugim projektima 	Utvrđivanje i analiza problema <ul style="list-style-type: none"> ○ Problem koji se rješavaju ○ Uzroci problema ○ Učinci problema 	Analiza sadašnje situacije <ul style="list-style-type: none"> ○ Razvojni kontekst (teritorijalni, demografski, društveno-kulturni, ekonomski, okolišni) ○ Definicija i karakterizacija analiziranog područja ○ Analiza stanovništva pogođenog problemom ○ Sadašnja i optimizirana ponuda ○ Utvrđivanje potražnje ○ Deficit 	Analiza sadašnje situacije <ul style="list-style-type: none"> ○ Razvojni kontekst (teritorijalni, demografski, društveno-kulturni, ekonomski, okolišni) ○ Definicija i karakterizacija analiziranog područja ○ Analiza stanovništva pogođenog problemom ○ Sadašnja i optimizirana ponuda ○ Utvrđivanje potražnje ○ Deficit
Financiranje projekta <ul style="list-style-type: none"> ○ dinamika financiranja ○ troškovi pripreme projekta ○ troškovi provedbe projekta ○ operativni troškovi ○ troškovi zatvaranja projekta 	Svrha i ciljevi projekta <ul style="list-style-type: none"> ○ opći i posebni ciljevi ○ pokazatelji rezultata ○ poveznica s relevantnim aktima strateškog planiranja i prostornim planovima, ○ rizici ○ procjena utjecaja na okoliš ○ utjecaj na društvo ○ komplementarnost s drugim projektima 	Utvrđivanje i analiza problema <ul style="list-style-type: none"> ○ Problem koji se rješavaju ○ Uzroci problema ○ Učinci problema 	Utvrđivanje i analiza problema <ul style="list-style-type: none"> ○ Problem koji se rješava ○ Uzroci problema ○ Učinci problema
	Financiranje projekta		Izrada strategije rješenja <ul style="list-style-type: none"> ○ Definicija ciljeva

MIKRO PROJEKT (60.000 – 1.000.000 €)	MALI PROJEKT (1.000.000-5.000.000 €)	SREDNJI PROJEKT (5.000.000-20.000.000 €)	VELIKI PROJEKT (>20.000.000 €)
PROJEKTNI KONCEPT	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA
		STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI	STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI
			STUDIJA IZVEDIVOSTI
MINIMALAN SADRŽAJ STUDIJE			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ dinamika financiranja ○ troškovi pripreme projekta ○ troškovi provedbe projekta ○ operativni troškovi ○ troškovi zatvaranja projekta 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Sredstva i koraci u cilju rješavanja problema ○ Definicija strategija za rješavanje problema
	<p>Analiza sadašnje situacije</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sadašnja i optimizirana ponuda ○ izračun sadašnje potražnje ○ Izračun projicirane potražnje ○ izračun deficita ponude dobara ili usluga 	<p>Analiza alternativnih rješenja</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Odabir lokacije ○ Odabir tehnologije koja će se koristiti ○ Analiza učinaka na okoliš i klimatske promjene ○ Analiza dionika ○ Analiza rizika ○ Metodologija usporedbe opcija ○ Opis analiziranih opcija ○ Analiza predloženih opcija ○ Odabir najbolje opcije 	<p>Analiza odabranog rješenja</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sažetak prethodne analize opcija (<i>ukoliko je primjenjivo</i>) ○ Analiza izvedivosti ○ Odabir tehnologije koja će se koristiti ○ Analiza učinaka na okoliš i klimatske promjene ○ Analiza dionika ○ Analiza rizika ○ Planiranje provedbe projekta
	<p>Opće tehničke specifikacije projekta</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ opis tehničkih aspekata projekta, glavna obilježja odabrane tehnologije (infrastruktura i oprema) 	<p>Izvedivost i održivost projekta</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Izvedivost provedbe projekta 	<p>Analiza troškova</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Troškovi pripreme projekta ○ Investicijski troškovi ○ Operativni troškovi i troškovi održavanja ○ Troškovi zatvaranja projekta ○ Ostali ekonomski troškovi projekta

MIKRO PROJEKT (60.000 – 1.000.000 €)	MALI PROJEKT (1.000.000-5.000.000 €)	SREDNJI PROJEKT (5.000.000-20.000.000 €)	VELIKI PROJEKT (>20.000.000 €)
PROJEKTNI KONCEPT	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA	PROFIL PROJEKTA
		STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI	STUDIJA PREDIZVEDIVOSTI
			STUDIJA IZVEDIVOSTI
MINIMALAN SADRŽAJ STUDIJE			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ cilj koji se želi ostvariti izborom odabrane tehnologije 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Kvantifikacija troškovnih stavki
			Analiza koristi <ul style="list-style-type: none"> ○ Utvrđivanje koristi ○ Kvantificiranje koristi ○ Vrednovanje koristi ○ Unutarnja stopa povrata
			Izračun projektnih pokazatelja <ul style="list-style-type: none"> ○ Pokazatelji ocjene troškova i koristi ○ Analiza osjetljivosti
			Izvedivost i održivost projekta <ul style="list-style-type: none"> ○ Izvedivost provedbe projekta ○ Održivost upravljanja projektom

3. Izrada pred-investicijskih studija

U prethodnom dijelu Priručnika navedene su kategorije investicijskih projekata, propisane pred-investicijske studije i minimalni sadržaj svake od pred-investicijskih studija.

Kako je i navedeno, za pojedine investicijske projekte možda će biti potrebno izraditi više od jedne pred-investicijske studije, kako bi se prikupile dostatne informacije i opravdala odluka o financiranju provedbe projekta.

Bez obzira na razinu složenosti, pred-investicijske studije (**Projektni koncept, Profil projekta, Studija pred-izvedivosti ili Studija izvedivosti**) moraju sadržavati jasno utvrđen problem i uzroke koji su do njega doveli.

Isto tako, potrebno je utvrditi negativne učinke koje problem ima u odnosu na zajednicu, gospodarstvo, okoliš ili klimatske promjene. Na temelju te analize moguće je utvrditi kojim mjerama ili nizom mjera (projektним alternativama) je moguće riješiti problem.

Kompleksnije studije (studija pred-izvedivosti i studija izvedivosti) moraju uključivati i dijagnozu kojom se utvrđuje geografsko područje pogođeno problemom te analizu njegove karakteristike. Isto je tako potrebno utvrditi koje će područje imati koristi od projekta, ako se ono ne podudara s pogođenim područjem. Mora se izračunati postojeća ponuda na tom području, potražnja i deficit.

Na kraju, pred-investicijske studije moraju sadržavati ocjenu odnosno zaključak kojima se utvrđuje budući razvoj projekta.

3.1. OBRAZAC SAŽETKA PROJEKTA

U skladu s Uredbom nositelj investicijskog projekta je obvezan, temeljem izrađenih pred-investicijskih studija i projektne dokumentacije (ukoliko je potrebna), popuniti obrazac sažetka projekta (Prilog 1 Uredbe) za sve investicijske projekte, bez obzira na kategoriju projekta – mikro, mali, srednji ili veliki investicijski projekt.

Obzirom da je **Obrazac sažetka projekta** jedinstveni obrazac kojeg su obvezni popuniti svi nositelji investicijskih projekata, bez obzira na kategoriju investicijskog projekta, u nastavku su opisani elementi obrasca sažetka projekta.

Obrazac sažetka projekta se sastoji od pet poglavlja:

1. osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta
2. osnovni podaci o projektu
3. svrha i ciljevi projekta
4. financiranje projekta
5. autorizacija

1. Osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta

U ovom dijelu daju se informacije o nositelju investicijskog projekta, odgovornoj osobi nositelja investicijskog projekta kao i kontakt podaci.

Podsjećamo da Uredba definira da je **nositelj investicijskog projekta** proračunski korisnik državnog proračuna, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i proračunski korisnik jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, koji preuzima obveze po investicijskom projektu.

2. Osnovni podaci o projektu

Pod elementom osnovnih podataka o projektu potrebno je navesti naziv projekta i razraditi podatke o **ekonomskom sektoru, procijenjenoj vrijednosti, trajanju projekta, lokaciji projekta te sažetom opisu projekta.**

U svrhu utvrđivanja **ekonomskog sektora** u kojem se investicijski projekta provodi, utvrđena su sljedeća područja:

- Gospodarstvo
- Industrija
- Energetika
- Turizam
- Promet
- Infrastruktura
- Elektroničke komunikacije
- Poštanske usluge
- Zaštita okoliša
- Komunalno gospodarstvo
- Poljoprivreda
- Šumarstvo
- Vodno gospodarstvo
- Ribarstvo
- Zdravstvo
- Kultura
- Audiovizualne djelatnosti
- Znanost
- Obrana
- Pravosuđe
- Tehnologija
- Obrazovanje
- Ostalo* (*popuniti samo ako niti jedno od prethodno navedenih područja ne obuhvaća ekonomski sektor investicijskog projekta*)

Pri određivanju ekonomskog sektora preporuča se odabrati samo jedan ekonomski sektor kojem investicijski projekt pripada ili kojem prema iznosu najvećim dijelom pripada.

Procijenjena vrijednost projekta iskazuje se u eurima te obuhvaća ukupne investicijske troškove (s uključenim porezom na dodanu vrijednost – PDV-om).

Ukupni investicijski troškovi projekta uključuju sve troškove koji nastanu do trenutka stavljanja projekta u uporabu, a što uključuje troškove pred-investicijskih studija, rješenja i troškove provedbe projekta.

Troškovi provedbe projekta dio su investicijskih troškova i osim troškova provedbe projekta (izgradnja, opremanje) uključuju i sve druge troškove koje nositelj investicijskog projekta ima u vezi aktivnosti za početak provedbe projekta, a nakon odabira projekta (npr. kupnja zemljišta).

Trajanje projekta određuje se u mjesecima odnosno godinama trajanja s naznakom očekivanog početka i završetka projekta.

Lokacija projekta odnosi se na jednu ili više lokacija na kojoj je planirano izvođenje projekta poput naziva županije, grada ili općine odnosno ukoliko se projekt provodi na području cijele Republike Hrvatske.

Sažeti opis projekta minimalno sadržava sažeti pregled planiranih aktivnosti, dionicima u projekt te svrsi i ciljevima projekta. Sažeti opis projekta ne bi trebao biti veći od pola stranice teksta.

3. Svrha i ciljevi projekta

U ovom dijelu je potrebno ukratko opisati svrhu i cilj/ciljeve investicijskog projekta i pritom navesti podatke o planiranim pokazateljima rezultata i poveznicom s relevantnim aktima strateškog planiranja i prostornim planovima.

U ovom je poglavlju potrebno opisati, ukoliko je primjenjivo, doprinos investicijskog projekta **provedbi jednog ili više akata strateškog planiranja** te je pritom potrebno navesti najmanje jednu sektorsku ili višesektorsku strategiju, odnosno nacionalni plan ili plan razvoja čijoj provedbi izravno doprinosi prijedlog investicijskog projekta.

Poveznica između prijedloga investicijskog projekta i akata strateškog planiranja mjeri se pokazateljima rezultata i kroz **biblioteku pokazatelja**.

Biblioteka pokazatelja je dokument s više od 1.100 pokazatelja organiziranih u 17 tematskih područja u skladu s područjima razvoja u okviru sustava strateškog planiranja te razvojnim smjerovima definiranim u procesu izrade Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine.

Podsjećamo da svaki nositelj investicijskog projekta u okviru Mreže koordinatora za strateško planiranje **ima imenovanog koordinatora za strateško planiranje** odnosno regionalnog ili lokalnog koordinatora koji su zaduženi za koordinaciju i praćenje provedbe svih akata strateškog planiranja na razini tijela državne uprave, jedinice područne (regionalne) ili lokalne samouprave.

Preporuka je da se prilikom utvrđivanja poveznice doprinosu prijedloga investicijskog projekta s aktima strateškog planiranja te definiranja pokazatelja i iskazivanja doprinosu kroz biblioteku pokazatelja, nositelj investicijskog projekta prethodno konzultira s koordinатором strateškog planiranja.

Uz opis doprinosu prijedloga investicijskog projekta provedbi akta strateškog planiranja, potrebno je navesti **opći cilj** predloženog investicijskog projekta i **posebni cilj** odnosno posebne ciljeve ukoliko se

projektnim prijedlogom planira postizanje više posebnih ciljeva (*primjer definiranja općih i posebnih ciljeva je dan u nastavku*).

Tablica 3. Primjer povezivanja općeg cilja, posebnih ciljeva te pokazatelja rezultata

Opći cilj	Zaštita, očuvanje i unaprjeđenje zdravlja				
Posebni cilj	Dostupnija zdravstvena zaštita				
Pokazatelj rezultata	Jedinica	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2020.	Ciljana vrijednost 2021.	Ciljana vrijednost 2022.
Osiguranje kvalitete zdravstvene zaštite podizanjem stručne osposobljenosti radnika za rad u djelatnosti hitne medicine provođenjem različitih stručnih tečajeva za osoblje HMS	Broj	1.005 (dr.med.)	1.120 (dr.med.)	1.235 (dr.med.)	1.350 (dr.med.)
Broj stručnjaka koji su sudjelovali u osposobljavanju	Broj	0	678	540	0

Izvor: Strateški plan Ministarstva zdravstva za razdoblje 2020. – 2022.

Tablica 4. Primjer povezivanja općeg cilja, posebnih ciljeva te pokazatelja rezultata

Opći cilj	Održivi razvoj vodnoga gospodarstva i zaštite mora				
Posebni cilj	Postizanje i očuvanje dobrog stanja vode				
Pokazatelj rezultata	Jedinica	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2020.	Ciljana vrijednost 2021.	Ciljana vrijednost 2022.
Broj izgrađenih vodnih građevina uključujući i uređaje za pročišćavanje i za kondicioniranje vode	Km	2.747	3.150	3.305	3.470

Izvor: Strateški plan Ministarstva zaštite okoliša i energetike za razdoblje 2020. – 2022.

Nadalje, ciljeve provedbe projekta potrebno je povezati i s provedbom Ciljeva održivog razvoja *UN Agenda 2030* i relevantnim aktima strateškog planiranja i prostornim planovima (ako je primjenjivo).

*UN Agenda 2030*² je Program Ujedinjenih naroda o održivom razvoju do 2030. godine, a glavnu okosnicu predstavlja 17 ciljeva održivog razvoja.

UN Agenda 2030 je ključna platforma za rješavanje najvažnijih izazova današnjice u njihovog međusobno povezanoj gospodarskoj, socijalnoj, okolišnoj i političko-sigurnosnoj dimenziji. Za doprinos ciljevima održivog razvoja potiče se korištenje instrumenata poput nacionalnih strategija održivog razvoja i potiče se države na uspostavu redovnog i inkluzivnog procesa na nacionalnoj i lokalnoj razini s uključivanjem svih dionika održivog razvoja uključujući javne institucije, organizacije civilnoga društva, akademske zajednice, privatnog sektora te podrške predstavničkih tijela i drugih institucija.

Ciljevi održivog razvoja UN Agende 2030

- Cilj 1. Iskorijeniti siromaštvo svuda i u svim oblicima
- Cilj 2. Iskorijeniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu te promicati održivu poljoprivredu
- Cilj 3. Osigurati zdrav život i promicati blagostanje za ljude svih generacija
- Cilj 4. Osigurati uključivo i pravedno kvalitetno obrazovanje te promicati mogućnosti cjeloživotnog učenja za sve
- Cilj 5. Postići ravnopravnost spolova i osnažiti sve žene i djevojčice
- Cilj 6. Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama te osigurati higijenske uvjete za sve
- Cilj 7. Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve
- Cilj 8. Promicati kontinuiran, uključiv i održiv gospodarski rast, punu i produktivnu zaposlenost i dostojanstven rad za sve
- Cilj 9. Izgraditi otpornu infrastrukturu, promicati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost
- Cilj 10. Smanjiti nejednakosti unutar i između država
- Cilj 11. Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, otpornim i održivim
- Cilj 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje
- Cilj 13. Poduzeti hitna djelovanja u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica
- Cilj 14. Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održiv razvoj
- Cilj 15. Očuvati, ponovno uspostaviti i promicati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla te spriječiti uništavanje biološke raznolikosti
- Cilj 16. Promicati, u svrhe održivog razvoja, miroljubiva i uključiva društva, osigurati pristup pravosuđu za sve i izgraditi učinkovite, odgovorne i uključive institucije na svim razinama
- Cilj 17. Ojačati načine provedbe te učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj

² Više informacije o UN Agendi 2030 dostupno je na mrežnim stranicama Ministarstva vanjskih i europskih poslova <https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>

Pri utvrđivanju poveznice investicijskog projekta i doprinosa provedbi Ciljeva održivog razvoja *UN Agende 2030* potrebno je odabrati najmanje jedan opći cilj održivog razvoja kojem investicijski projekt doprinosi.

Uz povezanost projekta s relevantnim aktima strateškog planiranja, Projektni koncept bi trebao sadržavati naziv **prostornog plana** koji je temelj za pripremu i provedbu projekta. Stoga, ukoliko investicijski projekt ima utjecaj ili je prethodni uvjet za provedbu usklađenost s prostornim planovima u Projektnom konceptu je potrebno navesti naziv prostornog plana.

Prostorni plan je temeljni dokument prostornog uređenja svake jedinice lokalne samouprave i svake jedinice područne (regionalne) samouprave.

U odnosu na jedinice lokalne samouprave – općine i gradove, nakon provedene javne rasprave plan usvaja predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave, to jest općinsko ili gradsko vijeće. Prostorni plan uređenja velikog grada, grada ili općine određuje usmjerenja za razvoj djelatnosti i namjenu površina te uvjete za održivi i uravnoteženi razvitak na području velikog grada, grada ili općine. Prostorni razvoj naselja ili dijela naselja detaljnije se uređuje urbanističkim planom, odnosno detaljnim planom uređenja koje u skladu s prostornim planom također donosi predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave.

U odnosu na jedinicu područne (regionalne) samouprave, prostornim planom se razrađuju ciljevi prostornog uređenja i određuje racionalno korištenje prostora u skladu i u najvećoj mogućoj mjeri sa susjednim županijama, prostornim razvojem i zaštitom prostora. Sastavni dio prostornog plana županije, odnosno Grada Zagreba može biti i prostorni plan područja posebnih obilježja za područja prirodnih vrijednosti županijske, odnosno Gradske razine određene prema posebnom zakonu.

Prostorni plan županije, odnosno Grada Zagreba donosi županijska, odnosno Gradska skupština.

Uz navedeno, Obrazac sažetka projekta treba sadržavati **opis identificiranih rizika i mjera za otklanjanje rizika**.

Rizicima se smatraju eventualni problemi ili poteškoće koje mogu negativno utjecati na dio ili cijeli ishod investicijskog projekta. U ovoj fazi rizik se smatra utvrđivanjem potencijalne prijetnje uspješnosti ishoda investicijskog projekta zbog čega je potrebno realno vrednovati njegov učinak te predvidjeti mjere koje bi se poduzele u slučaju nastanka prethodno identificiranog rizika kako bi se posljedice ublažile ili u potpunosti uklonile.

Pri identificiranju potencijalnih rizika investicijskih projekata, preporučamo konzultirati Smjernice za upravljanje rizicima u poslovanju institucija javnog sektora Ministarstva financija.

Smjernice su dostupne putem sljedeće poveznice:

<https://mfin.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/sredisnja-harmonizacija/fin-upravljanje-kontrole/upravljanje-rizicima//Smjernice%20za%20upravljanje%20rizicima%20u%20poslovanju%20institucija%20javnog%20sektora.pdf>

Smjernice su namijenjene institucijama koje sukladno Zakonu o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru³ imaju obvezu uspostaviti proces upravljanja rizicima, a što uključuje proračunske i izvanproračunske korisnike državnog proračuna i proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave utvrđene u Registru proračunskih i izvanproračunskih korisnika i na jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Također, Obrazac sažetka projekta treba sadržavati procjenu utjecaja na društvo i procjenu utjecaja na okoliš te informaciju o komplementarnosti investicijskog projekta s drugim projektima ili aktivnostima koje se već provode ukoliko komplementarnost investicijskog projekta s drugim projektima/aktivnostima postoji.

4. Financiranje projekta

Obrazac sažetka projekta mora sadržavati podatke o planiranoj dinamici financiranja projekta u početnoj godini provedbe projekta te u svakoj dodatnoj godini ukoliko se projekt planira provoditi u trajanju dulje od jedne godine te ukupan iznos procijenjenih investicijskih troškova projekta.

Uz dinamiku financiranja i ukupni iznos investicijskih troškova projekta, Obrazac sažetka projekta mora sadržavati i razradu troškova prema troškovima pripreme projekta, troškovima provedbe projekta, operativnim troškovima, troškovima održavanja projekta i troškovima zatvaranja projekta (ako je primjenjivo).

Razrada troškova uključuje podatke za svaku od godina u kojima se planira provedba projekta.

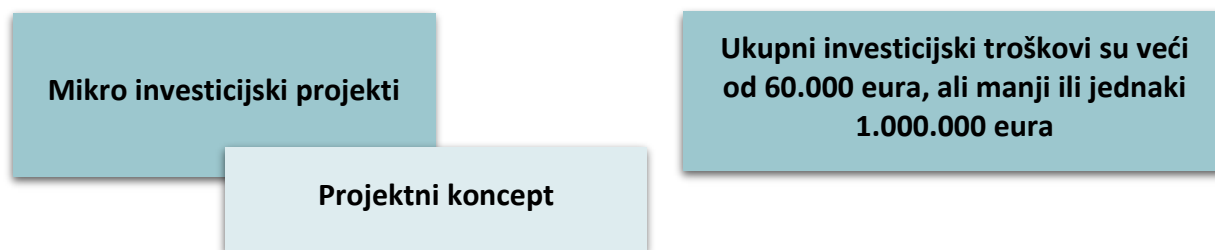
5. Autorizacija

Čime se daje izjava predlagatelja investicijskog projekta da su dani podaci i Obrascu istiniti i točni. U ovom dijelu Obrasca je potreban potpis i ovjera odgovorne osobe.

U nastavku teksta je opisan postupak izrade pred-investicijskih studija prema kategorijama investicijskog projekta.

³ Narodne novine, broj: 78/15 i 102/19

3.2. MIKRO INVESTICIJSKI PROJEKTI



Odluku o odabiru za financiranje mikro investicijskih projekata, ovisno o tome tko je nositelj investicijskog projekta, donosi:

- čelnik proračunskog korisnika državnog proračuna
- općinski načelnik, gradonačelnik, odnosno župan
- čelnik proračunskog korisnika jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

Odluka o odabiru za financiranje donosi se na temelju izrađene pred-investicijske studije Projektnog koncepta te izrađenog Obrasca sažetka projekta.

Za potrebe pripreme **mikro investicijskog projekta**, izrađuje se **Projektni koncept**.

Projektni koncept je sažeti opis investicijskog projekta u kojem se identificira problem koji je potrebno riješiti, daje se prijedlog rješenja problema, sadrži procjenu troškova te druge osnovne podatke o projektu.

Pri izradi Projektnog koncepta nositelji investicijskih projekata koriste već raspoložive informacije i postojeće resurse te nemaju potrebe za angažiranjem vanjskih stručnjaka i dobavljanjem dodatnih informacija.

Projektni koncept je najjednostavnija razina obrazloženja projekta koja se sastoji od opisa problema koji je potrebno riješiti, opisa projekta koji se predlaže za rješenje problema te preliminarnu procjenu troškova provedbe projekta. Može sadržavati i dodatne informacije, međutim uglavnom nije potrebno izrađivati preliminarne nacрте i/ili terenske studije i slično.

Za mikro projekte, s obzirom na niske investicijske troškove i niski stupanj složenosti, Projektni koncept obično je dostatan za odluku o financiranju i njegovu provedbu. Primjeri mikro projekata su zamjena namještaja u školama, manji popravci na cestama, jednostavnija IT rješenja i slično.

Nakon što nositelj investicijskog projekta izradi pred-investicijsku studiju Projektni koncept, na temelju iste popunjava Obrazac sažetka projekta (Prilog 1 Uredbe).

Napominjemo da je Projektni koncept, kao pred-investicijska studija, najsličniji Obrascu sažetka projekta.

Osim ranije opisanih elemenata Obrasca sažetka projekta, prilikom pripreme Projektnog koncepta, iznosimo još nekoliko primjera koji mogu poslužiti prilikom izrade Projektnog koncepta.

U dijelu opisa identificiranih rizika i mjera za otklanjanje rizika osim preporuke vezane za Smjernice o upravljanju rizicima, u nastavku se nalazi primjer rizika, utvrđivanja vjerojatnosti i učinka te planirane mjere za otklanjanje identificiranog i kategoriziranog rizika

Tablica 5. Primjer analize rizika za mikro investicijski projekt

Analiza rizika				
Rizik	Vjerojatnost (1 do 5)	Ozbiljnost učinka (1 do 5)	Vrijednost (1 do 25)	Varijable za praćenje i mjere za izvanredne situacije
1	2	3	4= 2x3	5
Visoka cijena i nedostatak građevinskog materijala na tržištu	3	4	12	Pravovremena prethodna analiza tržišta o cijenama materijala i raspoloživosti građevinskog materijala
Kašnjenje u izvedbi građevinskih radova	2	2	4	Djelotvornija organizacija radnih procesa i osiguravanje dovoljnog broja djelatnika

Financiranje projekta

Projektni koncept mora sadržavati podatke o planiranoj dinamici financiranja projekta u početnoj godini provedbe projekta te u svakoj dodatnoj godini ukoliko se projekt planira provoditi u trajanju dulje od jedne godine te ukupan iznos procijenjenih investicijskih troškova projekta.

Uz dinamiku financiranja i ukupni iznos investicijskih troškova projekta, Projektni koncept mora sadržavati i razradu troškova prema troškovima pripreme projekta, troškovima provedbe projekta, operativnim troškovima, troškovima održavanja projekta i troškovima zatvaranja projekta (ako je primjenjivo). Razrada troškova uključuje podatke za svaku od godina u kojima se planira provedba projekta.

Obzirom da su mikro investicijski projekti financijski najmanji te su u pravilu vremenski ograničeni, često neće biti ni moguće detaljnije razrađivati dinamiku financiranja ukoliko je slučaj da se sve aktivnosti provode u početnoj godini.

Ipak, preporuka je da se detaljnije razrade ukupni troškovi investicijskog projekta na investicijske troškove projekta i operativne troškove projekta.

Kao pomoć u strukturi troškova može poslužiti Tablica 6. *Primjer prikaza procijenjenih troškova projekta i projektnih troškova po godinama*.

3.3. MALI INVESTICIJSKI PROJEKTI



Odluku o odabiru za financiranje malog investicijskog projekta, ovisno o tome tko je nositelj investicijskog projekta, donosi:

- čelnik proračunskog korisnika državnog proračuna
- općinski načelnik, gradonačelnik, odnosno župan
- čelnik proračunskog korisnika jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

Odluka o odabiru za financiranje donosi se na temelju izrađene pred-investicijske studije Profila projekta te izrađenog Obrasca sažetka projekta.

Za potrebe pripreme **malog investicijskog projekta**, izrađuje se **Profil projekta**.

Profil projekta je početna ocjena investicijskog projekta koju izrađuje nositelj projekta na temelju dostupnih podataka i stručnog znanja vlastitih djelatnika.

Pri izradi Profila projekta, nositelji investicijskih projekata koriste već raspoložive informacije i postojeće resurse te uglavnom nemaju potrebe za angažiranjem vanjskih stručnjaka i prikupljanjem dodatnih vanjskih informacija.

Profil projekta je pred-investicijska studija koja, u odnosu na Projektni koncept, sadrži detaljniji opis svrhe i cilja projekta, pokazatelja rezultata, procjenu iznosa investicijskih i operativnih troškova, prikaz dinamike financiranja te dodatne tehničke specifikacije projekta.

Dodatno, Profil projekta sadrži i tri dodatna poglavlja koja nisu sadržana u Projektnom konceptu – „Utvrdjivanje i analiza problema“, „Analiza sadašnje situacije“ i „Opis tehničke specifikacije projekta“.

Dodatne informacije koje Profil projekta sadrži u pravilu uključuju dodatne kvantitativne podatke o potražnji i veličini projekta, analizi tehničkih alternativa, procjeni iznosa svake investicijske komponente projekta te pregled operativnih troškova i koristi.

Profil projekta može sadržavati i procjenu tehničke, pravne, komercijalne, organizacijske i ekonomske izvedivosti projektnih alternativa. U nekim slučajevima, u Profilu projekta može biti odabrana samo jedna projektna alternativa kao izvedivo rješenje. Međutim, moguće je da se kao rezultat Profila projekta utvrdi da su dvije, tri ili više alternativa izvedive, ali nema dovoljno podataka kako bi se odabrala najbolja. U tim slučajevima, ako se radi o srednjih i velikim investicijskim projektima, bit će potrebno izraditi studiju

predizvedivosti prije donošenja odluke o financiranju. U slučaju malih projekata, nositelj investicijskog projekta temeljem Profila projekta morat će odabrati jednu od alternativa budući da je zaključak Profila projekta preporuka za budući razvoj projekta.

Preporuka može upućivati na prijedlog da se projekt odbaci ili da odgodi njegova provedba, da se započne s fazom provedbe na temelju izrađenog Profila ili da se izradi detaljnija studija (predizvedivosti) prije donošenja konačne odluke o financiranju. Posljednja preporuka odnosi se na srednje i velike investicijske projekte.

Preporuka da se započne s fazom provedbe na temelju izrađenog Profila opravdana je kod malih projekata u kojima se primjenjuje već provjerena tehnologija odnosno kada već postoji prethodno iskustvo nositelja investicijskog projekta koje ukazuje na praktičnost projekata sa sličnim obilježjima te za koje je Profilom projekta dokazano da su izvedivi i praktični za provedbu.

Budući da se u Profilu projekta koriste postojeće i dostupne informacije i stručna mišljenja, Profil projekta mogu izraditi stručnjaci nositelja projekta ako su donekle educirani za izradu i ocjenu projekata. Dakle, to je studija koja nije skupa te za koju ne bi trebalo biti potrebno više od mjesec dana za izradu.

Pri izradi Profila projekta nositelj investicijskog projekta koristeći već postojeće i dostupne obavezan je razraditi sve propisane minimalne elemente. Ukoliko nositelj investicijskog projekta ne raspolaže sa svim informacijama, preporuča se prikupiti stručna mišljenja.

Profil projekta, kao pred-investicijska studija, prema minimalnom sadržaju vrlo je sličan Obrascu sažetka projekta i sadrži sljedeće elemente:

- osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta i osnovni podaci o projektu
- utvrđivanje i analiza problema
- svrha i ciljevi projekta
- financiranje projekta
- analiza sadašnje situacije
- opće tehničke specifikacije projekta

U nastavku teksta opisan je sadržaj **Profila projekta** te koraci izrade ove pred-investicijske studije.

Osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta i osnovni podaci o projektu

Osnovni podaci iz ovog poglavlja ispunjavaju se na isti način kao u Obrascu sažetka projekta.

Utvrđivanje i analiza problema

Profil projekta mora sadržavati jasno utvrđen problem i uzroke koji su do njega doveli te procijeniti koji su učinci (posljedice) utvrđenog problema. Učinke je potrebno utvrditi u odnosu na stanovništvo, okoliš ili na ekonomski i socijalni razvoj odnosno prema području na koje investicijski projekt ima utjecaj.

Za ispravnu definiciju problema važno je da problem bude formuliran kao negativna situacija te da se ne pomiješa s nedostatkom rješenja.

Po ispravnoj identifikaciji problema, sljedeći korak je analiza učinaka koje problem ima na stanovništvo, okoliš ili na ekonomski i socijalni razvoj. Utvrđivanjem učinaka potrebno je daljnja razrada problema na način da se utvrde izravni i neizravni uzroci problema.

Svrha utvrđivanja i analize problema je zaključiti kojim mjerama ili aktivnostima je moguće riješiti ili dugoročno utjecati na rješavanje problema.

Preporuka je kod postupaka utvrđivanja i analize problema koristiti neke od dostupnih alata poput Problemskog stabla i Stabla ciljeva čiji su primjeri prilog ovom Priručniku.

Svrha i ciljevi projekta

Pri izradi Profila projekta kao i u slučaju Projektnog koncepta potrebno je opisati svrhu i cilj/ciljeve investicijskog projekta i pritom navesti podatke o planiranim pokazateljima rezultata i poveznicom s relevantnim aktima strateškog planiranja i prostornim planovima.

U ovom je poglavlju također potrebno opisati doprinos investicijskog projekta, ukoliko je primjenjivo, provedbi jednog ili više akata strateškog planiranja te pritom navesti najmanje jednu sektorsku ili višesektorsku strategiju, odnosno nacionalni plan ili plan razvoja čijoj provedbi izravno doprinosi prijedlog investicijskog projekta.

Uz navedeno, Profil projekta treba sadržavati opis identificiranih rizika i mjera za otklanjanje rizika, procjenu utjecaja na društvo i procjenu utjecaja na okoliš te informaciju o komplementarnosti investicijskog projekta s drugim projektima ili aktivnostima koje se već provode ukoliko komplementarnost investicijskog projekta s drugim projektima/aktivnostima postoji.

Financiranje projekta

Profil projekta mora sadržavati podatke o planiranoj dinamici financiranja projekta u početnoj godini provedbe projekta te u svakoj dodatnoj godini ukoliko se projekt planira provoditi u trajanju dulje od jedne godine te ukupan iznos procijenjenih investicijskih troškova projekta.

Uz dinamiku financiranja i ukupni iznos investicijskih troškova projekta, Profil projekta mora sadržavati i razradu troškova prema troškovima pripreme projekta, troškovima provedbe projekta, operativnim troškovima, troškovima održavanja projekta i troškovima zatvaranja projekta (ako je primjenjivo). Razrada troškova uključuje svaku od godina u kojima se planira provedba projekta.

Profil projekta i mali investicijski projekt su financijski zahtjevniji i vremenski dugotrajniji od Projektnog koncepta, odnosno mikro investicijskog projekta. Stoga je i podatke o financiranju projekta potrebno razraditi detaljnije, a što uključuje razradu prema svim godinama u kojima se mali investicijski projekt provodi i prema svim kategorijama troškova koje mali investicijski projekt sadrži.

Za detaljniju razradu troškova u sljedećoj tablici je dan primjer prikaza troškova iz kojih će se utvrditi sredstva potrebna za investicijski projekt⁴.

Tablica 6. Primjer prikaza procijenjenih troškova projekta i projektnih troškova po godinama

⁴ Tablica u nastavku se može koristiti i kao pomoć pri razradi troškova za potrebe izrade Projektnog koncepta (mikro investicijski projekti)

PROCIJENJENI TROŠKOVI PROJEKTA**1. Trošak izrade projekta**

Troškovna stavka	Trošak	Osnova za procjenu troškova
Projektna dokumentacija		
Ostale potrebne studije (<i>navesti</i>)		
Ukupni trošak izrade projekta		

2. Troškovi provedbe projekta (ukupni iznosi tijekom razdoblja provedbe)

Troškovna stavka	Trošak	Osnova za procjenu troškova
Kupnja zemljišta / prava puta		
Infrastruktura		
Oprema		
Plaće (nadzor / stručnjaci)		
Ostali troškovi (navedite)		
Ukupni troškovi provedbe		

3. Ukupni godišnji operativni troškovi projekta (prosječno godišnje)

Troškovna stavka	Trošak	Osnova za procjenu troškova
Plaće djelatnika		
Usluge		
Opskrba		
Održavanje		
Ostali operativni troškovi (navedite):		
4. Ukupni godišnji ponavljajući troškovi (1+2+3)		

Upute:

- U prvom odjeljku upišite procijenjene troškove izrade projektne dokumentacije i ostale dokumentacije u eurima.
- U drugom odjeljku navedite ukupni procijenjeni trošak provedbe projekta, podijeljen na glavne stavke. Po potrebi dodajte nove stavke troškova provedbe projekta.
- U trećem odjeljku navedite ukupne troškove održavanja i operativne troškove. Za svaku stavku troška, u desnom stupcu navedite kako je procjena dobivena (primijenjena metoda).
- Po potrebi dodajte nove stavke operativnih troškova

PROJEKTNI TROŠKOVI PO GODINAMA												
Troškovne stavke provedbe projekta		Iznos godišnje u tisućama eura										
		Godina:										
Prethodne studije	Projektna dokumentacija											
	Ostale potrebne studije (<i>navesti</i>)											
	Ostale potrebne studije (<i>navesti</i>)											
	Ostale potrebne studije (<i>navesti</i>)											
	Ukupni pred-investicijski troškovi											
Investicija	Kupnja zemljišta / prava puta											
	Infrastruktura											
	Oprema											
	Plaće (nadzor / stručnjaci)											
	Ostali troškovi (navedite)											
	Ukupni investicijski troškovi											
Troškovne stavke upravljanja projektom		Iznos godišnje u tisućama eura										
		Godina:										
Upravljanje	Plaće djelatnika											
	Usluge											
	Opskrba											
	Održavanje											
	Ostali operativni troškovi (navedite)											
	Ukupni godišnji operativni troškovi											
Ukupni godišnji troškovi												
Upute:												
Tablica bi se trebala koristiti za prikaz sažetka projektnih troškova za svaku od godina do dovršetka projekta.												
U prvom retku prvog odjeljka navedite godine do dovršetka provedbe projekta.												
Upišite procijenjene troškove po godini prethodnih studija, troškove provedbe projekta, podijeljene na glavne stavke, a u trećem, prosječne godišnje troškove održavanja i operativne troškove.												
Na kraju u zadnjem retku navedite ukupne godišnje troškove.												

Analiza sadašnje situacije

U odnosu na studije predizvedivosti i izvedivosti (srednji i veliki investicijski projekti) koje također uključuju poglavlje „Analiza sadašnje situacije“, za potrebe izrade Profila projekta potrebno je izraditi sažetu analizu sadašnje situacije.

U Profilu projekta analiza sadašnje situacije obuhvaća tri elementa:

- utvrđivanje sadašnje i optimizirane ponude
- izračun sadašnje i projicirane potražnje
- izračun deficita ponude dobara ili usluge.

Za potrebe izrade analize sadašnje situacije potrebno je prikupiti odgovarajuće informacije, prije svega iz primarnih izvora budući da se izrada Profila projekta u pravilu temelji na već raspoloživim informacijama i postojećim resursima. Cilj analize sadašnje situacije je pripremiti opis i analizirati glavne aspekte povezane s utvrđenim problemom te elementima kojima se može pridonijeti rješavanju ili sprječavanju problema.

Utvrđivanje sadašnje i optimizirane ponude obuhvaća procjenu koja je ponuda deficitarna u analiziranom području te se očekuje da će biti osigurana kroz projekt. Važno je analizirati čitavu ponudu u području u kojem je došlo do problema te nakon toga optimizirati sadašnju situaciju.

Pritom je potrebno razumjeti koja je razlika između pojmova „*sadašnja ponuda*“ i „*optimiziran ponuda*“.

Sadašnja ponuda prikazuje ukupni iznos dobara ili usluga koji je moguće pružiti temeljem raspoložive infrastrukture, ljudi i opreme, poštujući standarde i preporuke o kvaliteti dobara ili usluga te propise o sigurnosti dok *optimizirana ponuda* prikazuje maksimalnu ponudu koja se može osigurati u analiziranom području raspoloživim sredstvima, poštujući norme ili preporuke o kvaliteti te uvođenjem poboljšanja uz nikakve ili niske troškove kojima će se povećati ponuda te tako optimizirati postojeća situacija.

Pri utvrđivanju sadašnje ponude potrebno je naznačiti količinu koja se trenutačno isporučuje i proizvodne kapacitete s raspoloživim resursima (infrastruktura, djelatnici i oprema) te nabrojati radnje kojima je moguće uz niske troškove povećati sadašnju ponudu te ukazati na optimiziranu ponudu.

Pri izračunu sadašnje i projicirane potražnje, potražnja se mora kvantificirati primjenom odgovarajućih mjernih jedinica koje su generalno izražene kao jedinice dobara ili usluga po jedinici vremena. Potrebno je navesti stvarnu potražnju za dobrima ili uslugama koji će se osigurati projektom, jedinicu koja će se primjenjivati za mjerenje potražnje i godinu na koju se odnose podaci. Nadalje, potrebno je navesti procijenjenu potražnju za svaku godinu, optimiziranu ponudu dobara ili usluge i izračunati deficit kao razliku između potražnje i optimizirane ponude.

Pri izračunu deficita ponude dobara ili usluge potrebno je voditi račun da se deficit utvrđuje kao razlika između potražnje i ponude te odražava potrebu stanovništva pogođenog problemom za dobrima ili uslugama. Stoga je podatke u prikazu deficita potrebno kvantificirati i naznačiti količine dobara ili usluge odnosno deficita istih. Određivanje deficita može biti vrlo jednostavno: on je jednak razlici između ukupne potražnje i optimizirane ponude za svaku godinu razdoblja koje se ocjenjuje.

Opće tehničke specifikacije projekta

U okviru Profila projekta opće tehničke specifikacije projekta uključuju informacije o opisu tehničkih aspekata projekta, glavnim obilježjima odabrane tehnologije (posebno infrastrukture i oprema) te cilja koji se želi ostvariti izborom odabrane tehnologije.

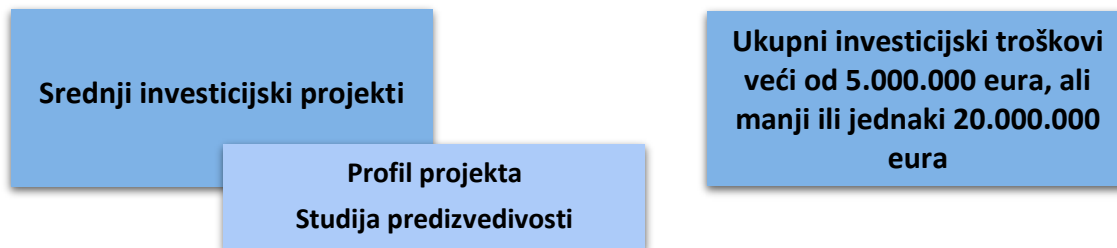
Većina projekata iziskuje kupnju opreme, a pritom mogu postojati različite odnosno alternativne tehnološke opcije, čak i u vrlo jednostavnim projektima.

Prilikom odabira tehnologije za projekt, prva zadaća je istražiti koje tehnologije su raspoložive za projekt (oprema i infrastruktura) koje ispunjavaju zahtjeve primjene u analiziranom području, a zatim je potrebno provesti analizu kako bi se odlučilo koja je najbolja alternativa.

Analiza tehnologije obuhvaća prikupljanje potrebnih primarnih informacija za donošenje odluke i posebno o složenosti opreme koju projekt iziskuje. Među relevantnim aspektima koje valja razmotriti prije donošenja odluke o odabiru opreme ističu se i pouzdanost dobavljača, tehnička pomoć koja je na raspolaganju, djelatnici osposobljeni za rad, raspoloživost pribora i dodataka, stopa zastarijevanja i potreba za rehabilitacijom ili proširenjem infrastrukture za instaliranje opreme.

Brojni prethodno spomenuti čimbenici povezani su s tehničkim složenostima koje iziskuju stručnu analizu stoga će u nekim slučajevima biti potrebno potražiti podršku za odluku o tome koja je najbolja tehnologija za primjenu. U fazi Profila projekta mogu biti dostatne neformalne konzultacije sa stručnjacima koji imaju znanja ili prikupljanje informacija analizom tržišta odnosno putem javno dostupnih podataka (Internet, katalozi i sl.).

3.4. SREDNJI INVESTICIJSKI PROJEKTI



Odluku o odabiru srednjih investicijskih projekata donosi Povjerenstvo za odabir.

Obzirom na to tko je nositelj investicijskog projekta, Uredba razlikuje:

- Povjerenstvo za odabir investicijskih projekata proračunskih korisnika državnog proračuna i
- Povjerenstvo za odabir investicijskih projekata jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i proračunskih korisnika proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave

Povjerenstvo na temelju Obrasca sažetka projekta (i priloženih pred-investicijskih studija), koristeći propisane osnovne i kvalitativne kriterije donosi zaključak o odabiru srednjih investicijskih projekata za financiranje.

Za potrebe pripreme i ocjene srednjeg investicijskog projekta, izrađuje se **Profil projekta i Studija predizvedivosti**.

I dok je Profil projekta opisan po točkom 3.3. ovog Priručnika, u nastavku se opisuje sadržaj Studije predizvedivosti.

Studija predizvedivosti je studija u kojoj se analiziraju sve opcije investicijskog projekta s obzirom na prostorne, ekonomske, tehničke, socijalne, regulatorne i druge odlučujuće čimbenike temeljem zahtijevanih potreba i/ili izlaznih specifikacija nositelja projekta.

Studija predizvedivosti omogućava odabir najbolje dostupne opcije i utvrđuje vjerojatnost uspješnog završetka investicijskog projekta.

Studija predizvedivosti se nadovezuje na rezultate Profila projekta te se u njoj detaljnije analizira jedna ili više projektnih alternativa, ako su utvrđene i unaprijed odabrane u Profilu projekta te sadrži opis metodologije usporedbe alternativnih rješenja.

Pri izradi studije predizvedivosti, ovisno o karakteristikama projekta i raspoloživosti potpunih i ažuriranih sekundarnih podataka, potrebno je provesti i dodatne studije odnosno istraživanja kako bi se bolje utvrdio problem, njegovi uzroci i posljedice te preciznije utvrdile potrebne aktivnosti kojima će se utjecati na rješavanje problema.

Primjeri provođenja dodatnih studija i istraživanja za potrebe izrade studije predizvedivosti jesu utvrđivanje raspoloživosti komplementarne infrastrukture, utvrđivanje razine prometa, analiza kvalitete vode i slično. Na ovoj razini izrađuje se i idejni arhitektonski projekt, a za neke projekte može biti potrebno izraditi i konceptualno tehničko rješenje kako bi se jasnije razumio problem te njegovi uzroci i posljedice.

Trošak Studije predizvedivosti viši je od troška Profila projekta zbog potrebe za multidisciplinarnim timom koji će ju izraditi, zbog činjenice da je za njenu izradu potrebno više vremena te zbog potrebe za provođenjem terenskih istraživanja (u nekim slučajevima).

Vremenski period potreban za izradu Studije predizvedivosti ovisan je o obilježjima projekta i raspoloživosti sekundarnih podataka.

Kod projekata srednje veličine Studija predizvedivosti može:

- rezultirati preporukom da se projekt financira i da se započne s provedbom. Za velike investicijske projekte, ako projekt prethodno udovoljava svim uvjetima, Studija predizvedivosti sadržavati će preporuku o nužnosti izrade i Studiju izvedivosti obzirom da je to preduvjet za provedbu velikih investicijskih projekata temeljem Uredbe.

- Sadržavati preporuku da se od projekta odustane zbog tehničkih, okolišnih, institucionalnih, pravnih ili financijskih problema zbog kojih je projekt neizvediv ili ako projekt ne daje pozitivan doprinos razvoju zemlje (ima negativnu ekonomsku neto sadašnju vrijednost - ENSV)
- Sadržavati preporuku da se odgodi provedba projekta ako njegova provedba nije izvediva u dogledno vrijeme ili ako bi ENSV bio viši u slučaju odgode.

Kako je ranije prikazano u Tablici 2. Minimalni sadržaj pred-investicijskih studija, Studija predizvedivosti i Studija izvedivosti imaju djelomično iste minimalne sadržajne elemente, stoga je opis elemenata dviju navedenih studija dan pod sljedećom točkom 3.5. s napomenom da je posebno naznačeno ukoliko se pojedini elementi studije odnose isključivi na studiju predizvedivosti, odnosno na studiju izvedivosti.

3.5. VELIKI INVESTICIJSKI PROJEKTI



Kao i za srednje investicijske projekte, odluku o odabiru velikih investicijskih projekata donosi Povjerenstvo za odabir.

Obzirom na to tko je nositelj investicijskog projekta, Uredba razlikuje:

- Povjerenstvo za odabir investicijskih projekata proračunskih korisnika državnog proračuna i
- Povjerenstvo za odabir investicijskih projekata jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i proračunskih korisnika proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave

Povjerenstvo na temelju Obrasca sažetka projekta (i priloženih pred-investicijskih studija), koristeći propisane osnovne i kvalitativne kriterije donosi zaključak o odabiru velikih investicijskih projekata za financiranje.

Za potrebe pripreme velikog investicijskog projekta izrađuje se **Profil projekta, Studija predizvedivosti i Studija izvedivosti**.

Profil projekta je opisan u točki 3.3. ovog Priručnika, a u nastavku teksta je opisan sadržaj Studije izvedivosti s napomenom da je posebno istaknuto ukoliko se pojedini element odnosi na Studiju predizvedivosti ili Studiju izvedivosti ili obje studije.

Studija izvedivosti je detaljna studija u kojoj se analiziraju svi relevantni elementi investicijskog projekta.

Studija izvedivosti temelji se na početnim izrađenim tehničkim projektima i/ili drugim studijama (ukoliko je potrebno) kao što su npr. analiza tla i analiza utjecaja na okoliš.

Detaljna istraživanja pri izradi studije izvedivosti potrebna su kako bi se utvrdila potreba stanovništva za dobrima i/ili uslugama koje će se osigurati projektom te preciznije procijenila veličina projekta i njegove koristi. Studijom izvedivosti utvrđuje se vjerojatnost uspješne provedbe investicijskog projekta i njegovog doprinosa razvoju države.

Studija izvedivosti sadržava detaljno razmatranje najbolje projektne alternative odabrane temeljem Studije predizvedivosti u slučaju velikog investicijskog projekta. Primjenjuju se detaljni podaci iz primarnih izvora, a Studija izvedivosti mora sadržavati idejni arhitektonski nacrt i nacrt tehničkog rješenja. Potrebno je i podrobno proučiti tehnologiju koja će se primijeniti te izraditi tehničke specifikacije.

Pri izradi studije izvedivosti, ovisno o karakteristikama projekta i raspoloživosti potpunih i ažuriranih sekundarnih podataka, potrebno je provesti i dodatna istraživanja na terenu kao što su ispitivanje mehanike tla, mjerenje prometa, ispitivanja struja ili vjetrova i slično kako bi se bolje utvrdio problem, njegovi uzroci i posljedice te preciznije utvrdile potrebne aktivnosti kojima će se utjecati na rješavanje problema.

Trošak izrade Studije izvedivosti mnogo je viši od troška izrade Studije predizvedivosti zbog potrebe za dodatnim podacima te potrebe za specijaliziranim stručnjacima koji će definirati neke aspekte projekta (arhitekti, inženjeri, projektanti urbanisti, ekonomisti, sociolozi, geografi itd.)

Izrada Studije izvedivosti može trajati i više od godinu dana, a može činiti od 5% do 10% ukupnih troškova projekta.

Kod velikih investicijskih projekata Studija izvedivosti može:

- rezultirati preporukom da se projekt financira i da se započne s provedbom
- sadržavati preporuku da se od projekta odustane zbog problema s izvedivošću ili zbog činjenice da isti ne daje doprinos razvoju zemlje (ima negativni ENSV). S druge strane, ako se ocjenom pokaže da je projekt izvediv i prikladan za zemlju (ima pozitivni ENSV), njegova se provedba može financirati ako su resursi na raspolaganju
- sadržavati preporuku da se odgodi provedba projekta ako njegova provedba nije izvediva u dogledno vrijeme ili ako bi ENSV bio viši u slučaju odgode.

U nastavku teksta opisani su koraci izrade **Studije predizvedivosti i Studije izvedivosti**.

3.5.1. Analiza sadašnje situacije

(primjenjivo za studiju predizvedivosti i studiju izvedivosti)

Izrada projekta iziskuje sveobuhvatna znanja o području u kojem se projekt provodi. Kad je riječ o optimalnoj veličini, najprimjerenijoj tehnologiji i najboljoj lokaciji, oni ovise o obilježjima područja.

Cilj analize i utvrđivanja sadašnje situacije je priprema opisa i analiza glavnih aspekata povezanih s utvrđenim problemom, kao i elemenata kojima se može pridonijeti rješavanju ili sprečavanju problema. U tom je cilju potrebno prikupiti odgovarajuće informacije iz primarnih i sekundarnih izvora.

Prikupljenim će se informacijama potvrditi pojava utvrđenog problema, njegova veličina, ozbiljnost i buduća evolucija. Moguće je koristiti pokazatelje kojima će se problem kvantificirati, utvrditi i opisati obilježja pogođenog stanovništva te stanovništva kojima bi projekt pogodio. Za provedbu te zadaće potreban je multidisciplinarni tim uz sudjelovanje uključenih tijela i tijela na koje problem utječe kako bi se zajamčila bolja analiza sadašnje situacije.

Kvalitetna analiza sadašnje situacije mora sadržavati sljedeće:

- Definiciju područja koje se proučava
- Utvrđivanje postojeće i predviđene ponude dobara i usluga
- Analizu stanovništva
- Procjene sadašnje i buduće potražnje
- Izračun sadašnjeg i budućeg deficita
- Analizu dionika

Definicija i karakterizacija analiziranog područja

Definicija analiziranog područja ključna je kako bi se prikupljanje informacija ograničilo na ono što je dostatno i nužno za dobru analizu.

Vrlo često, u projektnim se studijama iznosi velika količina informacija o gradu, području ili čitavoj zemlji koje nisu relevantne u svrhu karakterizacije problema. U drugim situacijama, prikupljene i iznesene informacije nisu dostatne za temeljitu analizu postojeće situacije i za utvrđivanje mogućih rješenja problema.

Analizirano područje odgovara geografskom području u kojem je utvrđen problem koji se analizira. Utvrđivanje njegovih granica ovisi o karakteristikama problema te mora biti dovoljno sveobuhvatan tako da se unutar tog područja manifestiraju svi učinci problema. Granice područja mogu biti definirane s pomoću političkih granica (regija, država) ili teritorijalnih granica (grad, naselje), geografskih obilježja (rijeke, planine, more) ili teritorijalnom konfiguracijom mreže za određenu uslugu (primjerice mreža centara za zdravstvenu skrb).

Generalno, problem se može izraziti kao nezadovoljena potreba u zajednici. U tom slučaju, analizirano područje trebalo bi odgovarati području u kojem je smješteno izravno pogođeno stanovništvo (lokalitet, grad, županija ili nekoliko njih), pod uvjetom da isto područje sadrži iste elemente (sredstva) kojima će se pridonijeti rješenju problema.

U nekim situacijama nije jednostavno utvrditi granice područja pogođenog problemom. To se može dogoditi jer nisu jasno utvrđene granice uzroka problema. Primjeri problem mogu biti kontaminacija poljoprivrednih zemljišta zbog zagađenja iz termoelektrane (granice područja nisu jasne) ili najezda štetočina (može se brzo promijeniti kad se promijene vremenski uvjeti).

Granice je moguće utvrditi na temelju:

- i. Geografskih obilježja: kao što su jezera, rijeke, planine itd., što može onemogućiti pristup iz jednog područja u drugo (ili ga može otežati ili učiniti rizičnim).
- ii. Administrativnih granica: ako je administrativni sustav decentraliziran, nadležna će tijela biti ograničena na područje svoje odgovornosti (županija, grad, općina) kod rješavanja problema. Ta vrsta granica bit će važna kada ljudi zbog standarda usluge moraju odlaziti u ustanove unutar svoje administrativne jedinice.
- iii. Ostala ograničenja pristupa: prometna cesta, željeznička linija, kanal, zračna luka, veliko ograđeno zemljište itd. mogu postati granice analiziranog područja koji otežavaju pristup uslugama ili ga čine opasnim.

Kad su granice analiziranog područja utvrđene, potrebno ih je karakterizirati te prikupiti korisne informacije kako bi se bolje utvrdio problem (težina, veličina, ustrajnost) te proučiti izvedivost projektnih alternativa i njezin razvojni kontekst.

Podaci koje je potrebno prikupiti u analiziranom području su sljedeći:

- i. Vrsta područja: utvrditi radi li se o urbanom, ruralnom ili miješanom području. Bez obzira na to kakvo je područje, bitno je prema sektorima navesti gustoću stanovništva u tom području.
- ii. Fizička obilježja područja: navesti površinu analiziranog područja te vrstu terena (ravni, planinski, poplavljani itd.). Navesti klimatska obilježja koja su važna za projekt.
- iii. Ustanove sektorske i/ili lokalne uprave: nabrojati ustanove na županijskoj razini, lokalnoj ili nacionalnoj razini koje imaju odgovornosti u analiziranom području i koje su povezane s problemom, ili s jednim ili više mogućih alternativnih rješenja. Navesti njihove odgovornosti i kako mogu pridonijeti rješenju problema.
- iv. Opis infrastrukture i usluga koje su na raspolaganju: opisati postojeću infrastrukturu na području koje je povezano s problemom ili s mogućim rješenjem (ceste, komunikacije, pitka voda, infrastruktura za navodnjavanje, električna mreža, zdravstveni centri, obrazovanje, ostale javne ili privatne zgrade itd.). Nema potrebe da se opisuje sva postojeća infrastruktura, već samo ona koja je u izravnoj ili neizravnoj vezi s problemom ili s mogućim rješenjem problema. U slučaju zabačenih cesta potrebno je navesti koliko su prohodne ovisno o meteorološkim uvjetima ili godišnjem dobu.
- v. Lokalizacija i socioekonomski uvjeti stanovništva: specifikacija socioekonomskih uvjeta u kojima živi stanovništvo na analiziranom području mora sadržavati podatke o razinama dohotka i razinama završenog školovanja (prema spolu ako je moguće), sastavu obitelji, uvjetima stanovanja itd.
- vi. Kulturološki i socijalni aspekti: važno je analizirati postojanje specifičnosti kulture stanovništva iz analiziranog područja koji mogu utjecati na rješenje problema.

- vii. Glavne gospodarske djelatnosti: u analizu analiziranog područja uključiti opis glavnih gospodarskih djelatnosti područja koje su povezane s problemom ili utvrđenim projektnim alternativama. Postojanje poduzeća i pružatelja usluga može biti važno u odnosu na raspoloživost usluga i radova koji će biti potrebni za projekt u fazama izgradnje i upravljanja projektom. Industrije i poljoprivredne djelatnosti na tom području generirat će promet koji se mora uzeti u obzir u projektima cesta, luka i zračnih luka.
- viii. Uvjeti okoliša: ukratko opisati uvjete okoliša koji postoje u analiziranom području. Navesti postoji li zagađenje vode, zemlje ili zraka te koja su pogođena područja. Moguće je da postoji zagađenje bukom ili onečišćenje zraka. Zabilježiti postoje li u analiziranom području prirodni rezervati ili nacionalni parkovi na koje projekt ne smije negativno utjecati. Isto tako navedite postoji li u analiziranom području važna flora ili fauna koje moraju biti zaštićene.
- ix. Ostali relevantni aspekti: Možda postoje drugi aspekti koji olakšavaju ili ograničavaju mogućnosti rješavanja problema i koji su važni da budu spomenuti u opisu područja. Primjerice, postojanje lokacija od povijesne ili arheološke vrijednosti može ograničiti mogući odabir lokacije projekta (primjerice projekta ceste).

Ovisno o vrsti utvrđenog problema neki aspekti bit će relevantniji od drugih i moraju se detaljnije opisati. Vrlo važan aspekt za analizu je raspoloživost zemljišta u analiziranom području gdje je moguće locirati projekt. Nužno je utvrditi sva zemljišta na kojima je moguće locirati projekt te za svaki navesti obilježja (ravno, brežuljkasto, padina, vrsta tla itd.) te vlasništvo na zemljištu (država ili županija, grad, općina ili privatno). Osim toga, važno je za svako zemljište utvrditi procijenjene troškove, čak i ako se radi o zemljištu u vlasništvu tijela nacionalne, regionalne ili lokalne razine vlasti.

Na kraju, dobro je izraditi kartu analiziranog područja koja će sadržavati bilješke s prikupljenim informacijama te koju je moguće predstaviti zajedno s Obrascem sažetka projekta.

Razvojni kontekst (teritorijalni, demografski, društveno-kulturni, ekonomski, okolišni)

Nadalje, potrebno je utvrditi razvojni kontekst, npr. **teritorijalni, demografski, društveno-kulturni, ekonomski i okolišni kontekst** u kojem će projekt biti implementiran.

Utvrđivanje konteksta neophodno je za predviđanje budućih trendova, a što se posebno odnosi na analizu potražnje. Upravo se budući trendovi najviše oslanjaju na preciznost procjene o makroekonomskim i društvenim uvjetima u određenom teritorijalnom području. Cilj je utvrđivanja konteksta provjeriti prikladnost projekta u odnosu na kontekst projekta koji se priprema.

Teritorijalni kontekst obuhvaća informacije o geografskom položaju lokacije na čijem se području priprema projekt. Pritom je potrebno opisati teritorijalni obuhvat, povezanost s okolnim područjima i postojeću infrastrukturu (ceste, željeznica itd.), mikro-lokaciju projekta u odnosu na teritorijalnu ustrojstvenu jedinicu u kojoj se predlaže projekt te druga teritorijalna obilježja projektnog prostora.

Demografski kontekst obuhvaća informacije o postojećim uvjetima u županiji, gradu ili općini odnosno u državi, a koji su relevantni za projekt. Pritom demografski kontekst uključuje podatke o demografskim kretanjima u smislu povećanja ili smanjenja stanovništva i projekcijama kretanja broja stanovnika, dobnoj strukturi stanovništva, gustoći naseljenosti, projekciji priljeva stanovništva iz drugih regija i slično.

Društveno-kulturni kontekst obuhvaća informacije o kvaliteti života lokalnog stanovništva, dostupnosti javnih usluga, dostupnosti društvenih sadržaja, poteškoćama s kojima se lokalna zajednica susreće (nezaposlenost, siromaštvo, kriminal i slično), potencijali područja na kojem se priprema projekt i ostali elementi.

Ekonomski kontekst obuhvaća podatke o projekciji očekivanog rasta ili pada BDP-a, uvjetima na tržištu rada, podatke o trendovima zaposlenosti, obrazovnoj strukturi stanovništva, strukturi zaposlenih, analizi podataka o broju i strukturi nezaposlenih. Ekonomski kontekst treba uključivati i informacije o općim i gospodarskim pokazateljima koji uključuju podatke o indeksu razvijenosti i BDP, podatke o prosječnom dohotku po stanovniku, izvorima prihoda te indeksu razvijenosti prema utvrđenim statističkim pokazateljima stupnja razvijenosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u Republici Hrvatskoj.

Okolišni kontekst obuhvaća dostupne informacije i statističke podatke koji su relevantni za bolje razumijevanje problema i projekta koji se priprema, a ukazuju na postojanje određenih ekoloških problema. Pritom sadrži i podatke o institucionalnom okviru na području županije, grada ili općine odnosno Republike Hrvatske u području zaštite okoliša i klimatskih promjena. Dio podataka o okolišnom kontekstu obuhvaća i utvrđivanje klimatskog područja (temperatura, oborine itd.) te druge dostupne podatke poput kvalitete zraka, kvalitete voda i slično.

Ukoliko smatrate potrebnim, mogu se dodati i drugi elementi, kao npr. političko-institucionalni kontekst pri čemu bi se detaljnije opisala povezanost projekta s relevantnim dokumentima, strateškim ciljevima, nekim drugim projektima i sl.).

Sadašnja i optimizirana ponuda⁵

Ponuda označava količinu dobara ili usluga dostupnih u određenom području u određenom vremenskom razdoblju.

Ponuda koja je od interesa, kada se analizira problem, je sadašnja ponuda dobara ili usluga koja je deficitarna u analiziranom području te se očekuje da će biti osigurana kroz projekt. Važno je analizirati čitavu ponudu u području u kojem je došlo do problema te nakon toga optimizirati sadašnju situaciju.

Kod analiziranja ponude, važno je razlikovati količinu dobara ili usluga koji su trenutačno osigurani od postojećih kapaciteta za pružanje usluge ili proizvodnju dobara. Možda postoje kapaciteti koji se trenutačno ne koriste, ali kojima bi se mogla povećati isporuka dobara ili usluga.

Primjerice, bolnica može imati više kreveta na raspolaganju nego što je redovito potrebno ili škola može imati manje učenika od ukupnog kapaciteta.

Isto je moguće da je količina dobara ili usluga veća od količine koja se može isporučiti, a da se pritom poštuje kvaliteta koju je potrebno osigurati (tj. kvaliteta usluge je smanjena kako bi se povećala proizvodnja). U tom smislu, sadašnja proizvodnja dobara ili pružanje usluge ne bi se trebala mijesati s raspoloživom ponudom.

⁵ Naziva se i „Analiza tržišta“, ako nositelj investicijskog projekta smatra prikladnim (u odnosu na vrstu projekta i značaj ovog poglavlja), može se izdvojiti u zasebnu cjelinu/poglavlje.

Kako bi se utvrdila ponuda koju je moguće osigurati u sadašnjoj situaciji, potrebno je analizirati sredstva koja su na raspolaganju za pružanje usluge ili proizvodnju dobara.

Generalno, postupak proizvodnje iziskuje infrastrukturu (zgrade, ceste itd.), opremu (medicinsku, za učionice, transport itd.) te radnu snagu (liječnike, medicinske sestre, učitelje, vozače, inženjere, tehničare, suradnike itd.). Postojeća ponuda u analiziranom području ovisit će o raspoloživosti infrastrukture, opreme i radne snage za pružanje usluge ili proizvodnju dobara, uz poštivanje standarda kvalitete.

Također je važno razlikovati sadašnju ponudu od **optimizirane ponude**.

- *Sadašnja ponuda* je ukupni iznos dobara ili usluga koji je moguće pružiti temeljem raspoložive infrastrukture, ljudi i opreme, poštujući standarde i preporuke o kvaliteti dobara ili usluga te propise o sigurnosti.
- *Optimizirana ponuda* je maksimalna ponuda koja se može osigurati u analiziranom području raspoloživim sredstvima, poštujući norme ili preporuke o kvaliteti te uvođenjem poboljšanja uz nikakve ili niske troškove kojima će se povećati ponuda te tako optimizirati postojeća situacija.

Dobro polazište za optimiziranje sadašnje situacije i utvrđivanje koji faktori proizvodnje (sredstva) najviše ograničavanju ponudu jest pojedinačna analiza kapaciteta postojeće infrastrukture, opreme i dostupne radne snage.

Ako je *infrastruktura* faktor koji predstavlja najveće ograničenje, moguće je proučiti kako najbolje iskoristiti ono što je na raspolaganju.

Primjerice, produljenjem sati korištenja zgrade kako bi se osigurala određena usluga javnosti ili malim popravcima kojima će se omogućiti korištenje infrastrukture koja je trenutačno izvan upotrebe. Još jedan primjer jest da se u slučaju zagušenja cestovnog prometa na urbanim cestama zabrani parkiranje na određenim cestama te tako više nego udvostruči kapacitet protoka vozila uz zanemarive troškove.

Ako je faktor koji predstavlja najveće ograničenje *oprema*, optimizacija postojeće situacije može uključivati popravke opreme u lošem stanju i koja se trenutačno ne koristi, manja ulaganja u opremu kako bi se povećali njezini kapaciteti ili kupnju nove opreme (ali ako je to skupo, treba razmotriti alternativni projekt).

Zatim, ako je faktor koji predstavlja najveće ograničenje nedostatak *radne snage*, potrebno je razmotriti povećanje produktivnosti na način da se osigura edukacija, stvori odgovarajuća struktura poticaja ili produlje sati rada ili osigura dodatna radna snaga (ako je moguće).

U nekim slučajevima, možda u sadašnjoj situaciji ne postoji ponuda. Primjerice, na lokaciji koja nema vodovodnu mrežu s pitkom vodom. U toj situaciji, treba opisati kako stanovništvo zadovoljava svoje potrebe i koje količine se troše ili koriste.

Jednom kada ponudu bude moguće osigurati postojećim sredstvima, potrebno je napraviti projekciju u vremenskom okviru za ocjenu projekta (vidjeti odjeljak „Procjena opravdanosti projekta“). Najvjerojatnija situacija jest da u vremenskom okviru za ocjenu projekta ponuda ostane kontinuirana ili da se postupno smanjuje ako se projekt ne provede.

Kod utvrđivanja buduće ponude mora se pretpostaviti da se infrastruktura i oprema održavaju u cilju održavanja razine usluge. U nekim prilikama, obrazloženje za projekt temelji se na očekivanom skorom propadanju postojeće infrastrukture ili opreme u lošem stanju. To je možda istina, ali potrebno je provjeriti je li moguće produljiti razdoblje korištenja infrastrukture ili opreme dobrim održavanjem.

Kod analiziranja ponude potrebno je uzeti u obzir tehnički i ekonomski korisni vijek trajanja opreme kao i tehnološko zastarijevanje. Tehnički korisni vijek je maksimalno razdoblje u kojem oprema može funkcionirati uz odgovarajuće održavanje.

Primjerice, vozila hitne pomoći mogu funkcionirati 15 godina ili više uz dobro održavanje i ako su na raspolaganju rezervni dijelovi. Ekonomski korisni vijek trajanja je maksimalno razdoblje u kojem se, gledano iz perspektive troškova, savjetuje koristiti neku opremu prije nego što se ona zamijeni novom.

Iz prethodnog primjera, u slučaju vozila hitne pomoći, nakon 10 godina (ili čak ranije) moguće da će biti skuplje održavati ih nego ih zamijeniti novima⁶. Na kraju, moguće je da se oprema mora zamijeniti novom prije nego što istekne njezin tehnički ili ekonomski korisni vijek trajanja zbog njezina zastarijevanja.

Primjerice, prijenosno računalo može raditi 10 godina ili više uz minimalne troškove održavanja, ali je vjerojatno da će se nakon 5 godina trebati zamijeniti zbog tehničkog zastarijevanja.

Kako bi se procijenila ponuda koja će možda biti dostupna u budućim godinama, važno je uzeti u obzir da se mogu pojaviti novi dobavljači dobara ili usluga. Nadalje, potrebno je istražiti postoje li drugi već odobreni projekti ili projekti koji će uskoro biti provedeni, a koji će povećati sadašnju ponudu dobara ili usluge. Primjerice, kod proučavanja buduće ponude električne energije u zemlji, važno je u analizu uključiti sve projekte koji se planiraju ili su u izgradnji.

Kod pred-investicijske studije koja sadrži navedeni element potrebno je evidentirati sadašnju ponudu dobara ili usluga na analiziranom području. Naznačiti količinu koja se trenutno isporučuje i proizvodne kapacitete s raspoloživim resursima (infrastruktura, djelatnici i oprema). Detaljno nabrojati radnje kojima je moguće uz niske troškove povećati sadašnju ponudu te ukazati na optimiziranu ponudu. Upisati projekciju optimizirane ponude u vremenskom okviru za ocjenu projekta te naznačiti temeljem kojih pretpostavki je projekcija izrađena. Komentirati ostale relevantne aspekte ponude.

Utvrđivanje veličine projekta

Kod definiranja projektne alternative treba analizirati proizvodni kapacitet (veličina) projekta.

Kako bi se utvrdila veličina projekta, potrebno je iskoristiti neku jedinicu koja će nam omogućiti da navedemo proizvodni kapacitet kojim će se generirati dobra ili usluge. Općenito, broj dobara ili usluga proizvedenih po jedinici vremena najbolja je vrsta jedinice.

Primjerice, litara po sekundi za postrojenje za obradu otpadnih voda ili broj putnika na sat za zračnu luku.

Međutim, u određenim slučajevima može biti potrebno imati više od jedne jedinice kako bi se bolje definirali kapaciteti projekta ili naznačio kapacitet dijelova projekta.

⁶ Moguće je potvrditi primjenom pokazatelja ekvivalentnih godišnjih troškova (CAE)

Primjerice, u zračnoj će luci biti potrebno navesti kapacitet za putnike, slijetanja/polijetanja zrakoplova te rukovanje prtljagom, kao i raspoloživa parkirna mjesta.

U drugim projektima primjena mjernih jedinica za proizvodnju u vremenskom razdoblju nije primjerena i moraju se koristiti apsolutne jedinice.

Primjerice, broj kreveta u bolnici ili broj osoba koje može primiti stadion primjerenije su jedinice za opis veličine projekta.

Neki čimbenici koje treba razmotriti kod odluke o veličini projekta su sljedeći:

- i. Pogođeno stanovništvo i deficit. To je jedan od najvažnijih čimbenika kod odlučivanja o kapacitetu (veličini) projekta. Bilo bi idealno da projekt može zadovoljiti postojeći i predviđeni deficit (potrebu pogođenog stanovništva). Ali neki čimbenici, kao ovi navedeni u nastavku, mogu ograničiti veličinu projekta i onemogućiti da se ispune potrebe cjelokupnog stanovništva.
- ii. Financiranje dostupno za investiciju i upravljanje projektom. Raspoloživost resursa često je najveće ograničenje za projekt, ako se želi riješiti cijeli deficit. Za neke projekte ograničenje može biti zbog troška investicije, dok kod drugih ograničavajući čimbenik može biti sposobnost financiranja operativnih troškova i troškova održavanja.
- iii. Odabrana tehnologija. Odabrana tehnologija može predstavljati ograničenje u pogledu veličine projekta ili može iziskivati prekomjernu veličinu proizvodnih kapaciteta. Primjerice, nova cesta može imati promet do 2.500 vozila po satu u oba smjera, a potražnja može biti 500 vozila po satu u oba smjera. Međutim, čak i ako je tehnički izvedivo, izgradnja cesta s jednim trakom nije dobro rješenje, čak ne niti s pola traka, budući da bi zbog otežanih uvjeta vožnje takvo rješenje dovelo do rizika od nezgoda.
- iv. Lokacija projekta. Lokacija projekta može se ograničiti prema veličini ako, primjerice, ne postoji raspoloživo zemljište dovoljne veličine. Ali, ako je od ključnog značaja imati veći kapacitet, mogla bi se proučiti kupnja susjednih zemljišta. Ako to nije moguće, mogla bi se odabrati druga lokacija.
- v. Raspoloživost opskrbe. U investicijskoj fazi i u operativnoj fazi potrebni su različiti vidovi opskrbe. Njihova raspoloživost može ograničiti kapacitet projekta. Primjerice, kapacitet generiranja hidroelektrične energije bit će ograničen raspoloživošću vode i mogućom visinom pada.
- vi. Sezonske promjene potražnje. Potražnja za nekim projektima može se značajno razlikovati tijekom godine. U tom je slučaju nužno odlučiti trebaju li kapaciteti projekta biti dostatni za najvišu očekivanu potražnju ili za nižu potražnju. Odgovor će ovisiti o vrsti projekta. Primjerice, projekt električne energije treba biti dimenzioniran prema najvišoj očekivanoj potražnji u analiziranom razdoblju, ali zdravstveni centar treba dimenzionirati prema srednjoj vrijednosti, između minimalne i maksimalne potražnje.
- vii. Rizik povezan s projektom. Za vrlo rizične projekte je uobičajeno prvo eksperimentirati s malim projektom (pilot projektom), a ako on funkcionira sukladno očekivanjima, započinje se veći projekt. Primjer je uvođenje nove vrste poljoprivrednih usjeva.
- viii. Ekonomija razmjera. Ekonomija razmjera postoji kad viša razina proizvodnje podrazumijeva niže troškove proizvodnje po jedinici. U tim slučajevima preferira se veći projekt kako bi se smanjili jedinični troškovi. Primjer je proizvodnja električne energije.
- ix. Upravljački kapacitet. Kako bi se odlučilo o veličini projekta potrebno je isto tako uzeti u obzir kapacitet odgovorne institucije (ili institucija) za upravljanje projektom u fazi investicije i operativnoj fazi. U fazi investicije možda će biti potrebno angažirati savjetodavne usluge, ali za operativnu fazu odgovorna institucija mora imati kapacitet upravljati projektom. Ako nema, veličina projekta se može ograničiti ili, ako je moguće, institucija može povećati potrebne kapacitete.

Sposobnost osiguranja koristi ili usluga iz projekta nije uvijek jednaka deficitu. Nezadovoljena potražnja možda neće biti konstantna kako vrijeme prolazi, potencijalno će se povećati s rastom broja stanovnika ili povećanjem dohotka. To dovodi do različitih situacija u odnosima između potražnje i ponude povezane s projektom.

Tri moguće situacije su sljedeće:

- i. Visok kapacitet instaliran na početku projekta. Prva mogućnost jest da je projekt osmišljen i izgrađen s kapacitetom većim od postojećeg deficita u sljedećim godinama. U toj situaciji na početku projekta postoje veliki neiskorišteni kapaciteti. Postoji trošak infrastrukture ili opreme koja se ne koristi u cijelosti. Međutim, to je situacija koja je opravdana u projektima koji imaju visok trošak inicijalnog ulaganja i koji ne omogućuju fleksibilnost za izgradnju infrastrukture u fazama. Primjeri projekata u kojima dolazi do te situacije su ceste, brane i piste za slijetanje.
- ii. Proširenje kapaciteta projekta u fazama. U tom slučaju koristi se fleksibilnost rasta infrastrukture i opreme kako bi se odgodila investicija. Projekt se gradi i stavlja u funkciju u fazama, a u svakoj fazi povećava se kapacitet generiranja dobara ili usluga. To smanjuje neiskorištene kapacitete projekta, a odgađanjem investicije smanjit će se i sadašnja vrijednost troškova. Primjeri projekata koji se mogu provoditi u fazama su sveučilišta i sustavi navodnjavanja.
- iii. Projekti s vrlo niskim kapacitetom proizvodnje u usporedbi s deficitom. Postoje situacije velike neizvjesnosti u pogledu rezultata projekta, zbog toga što se u projektu koristi tehnologija ili metodologija rada koja će se po prvi puta primijeniti u toj zemlji ili pod lokalnim uvjetima. U tim se situacijama savjetuje započeti s pilot projektom koji omogućuje proučavanje rezultata koji se mogu dobiti prije nego što se uloži u više resursa. Primjer bi moglo biti uvođenje nove vrste usjeva u poljoprivredno područje.

Moguće je i da ograničenja veličine projekta kao što je opisano na početku ovog odjeljka ne dopuštaju da se odgovori na svu nezadovoljenu potražnju sa samo jednim projektom, što iziskuje postupno širenje kapaciteta uz pomoć sukcesivnih projekata (investicijski program). Uobičajen primjer u zemljama u razvoju je postupno širenje mreže pitke vode u gradovima.

U pred-investicijskoj studiji je potrebno navesti jedinice koje će se koristiti kako bi se opisao kapacitet proizvodnje (veličina) projekta i faktori koji će biti uzeti u obzir kako bi se utvrdio proizvodni kapacitet. Navedite hoće li kapacitet za generiranje dobara ili usluga ostati konstantan ili će se vremenom povećavati i obrazložite to.

Analiza stanovništva pogođenog problemom⁷

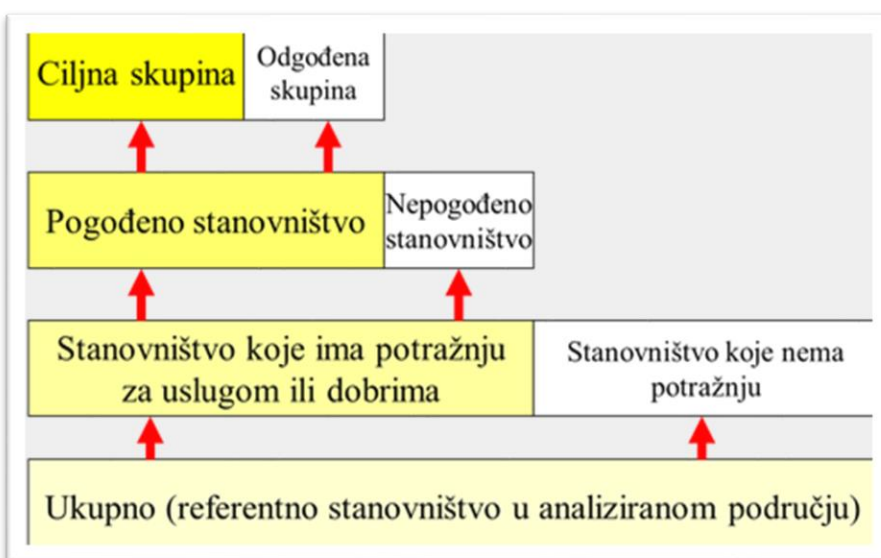
⁷ Može biti detaljnije opisano i u dijelu Razvojnog konteksta (demografski kontekst), pa se u ovom dijelu može izostaviti

U procjeni potražnje koja je uzeta u obzir u projektu potrebno je utvrditi stanovništvo u analiziranom području, analizirati njegova obilježja i osigurati kvantitativne podatke o stanovništvu pogođenom problemom.

Kako bi se ta analiza olakšala, savjetuje se klasificirati stanovništvo u analiziranom području u četiri skupine (vidjeti Sliku 5) i to:

- I. Referentno stanovništvo je ukupno stanovništvo koje nastanjuje analizirano područje. Poslužiti će kao referenca i polazište za izračun drugih skupina.
- II. Stanovništvo koje ima potražnju za robom ili uslugom onaj je dio ukupnog stanovništva koje treba projekt kako bi im osigurao dobra ili usluge. Primjerice, samo djeca određenog raspona dobi trebaju osnovno obrazovanje. Ili samo žene određene dobne skupine trebaju perinatalnu zdravstvenu skrb.
- III. Pogođeno stanovništvo onaj je dio stanovništva koje ima potražnju za robom ili uslugom koje im trenutačno nisu na raspolaganju (ima nezadovoljenu potrebu). Ekvivalentni godišnji trošak (EGT)
- IV. Ciljano stanovništvo je onaj dio pogođenog stanovništva čije potrebe se planiraju zadovoljiti projektom.

Slika 5. Analiza stanovništva



Referentno stanovništvo koristi se kao polazište za analizu, budući da je izglednije da će o tome postojati statistički podaci. Primjerice, Državni zavod za statistiku (<https://dzs.gov.hr/>) iznosi detaljne podatke o stanovništvu Republike Hrvatske i njegovoj strukturi. Ali u slučaju da nema podataka o stanovništvu udaljenog područja ili malog grada, možda će biti potreban popis stanovništva kako bi se utvrdili ti podaci.

Iz referentnog stanovništva utvrđuje se stanovništvo koje ima potražnju za robom ili uslugom i stanovništvo pogođeno problemom. Stanovništvo koje ima potražnju za robom ili uslugom može biti isto kao i referentno stanovništvo ili može biti samo jedan dio tog stanovništva. Razlog za to jest taj da određena rodna ili dobna skupina možda ne treba to dobro ili uslugu. Primjerice, ako postoji nedostatak

usluga povezanih s majčinstvom ili porodništvom, svi muškarci i žene koje nisu u reproduktivnoj dobi predstavljat će stanovništvo koje nema potražnju za tim uslugama.

Kad se jednom definira stanovništvo koje treba dobro ili uslugu, potrebno je analizirati postoji li stanovništvo koje nije pogođeno problemom, tj. čije su potrebe već zadovoljene. To može biti uslijed različitih čimbenika, uključujući:

- i. Socioekonomsku situaciju. Dio stanovništva može imati resurse da uslugu dobije iz drugih izvora. Primjerice, ako postoji deficit zdravstvene skrbi, skupina više razine dohotka može otići u privatnu kliniku.
- ii. Geografska lokalizacija. Moguće je da samo dio stanovništva iz analiziranog područja živi u sektoru u kojem usluga nije na raspolaganju. Primjerice, ako se analizira nedostatak pitke vode, dio stanovništva možda živi u gradskom području koje već ima sustav opskrbe pitkom vodom i u ovom slučaju neće biti pogođeno tim problemom.
- iii. Ostali čimbenici isto tako mogu definirati stanovništvo kojem nedostaju određena dobra ili usluge. Primjerice, ako je problem u nedostatku navodnjavanja za poljoprivredu, čitavo stanovništvo koje ne radi na tom poljoprivrednom području smatrat će se stanovništvom kod kojeg ne postoji potražnja za tim.

Kad bude utvrđen taj dio stanovništva koje ima potražnju za nečim što je u deficitu (pogođeno stanovništvo), potrebno je analizirati mogućnost rješavanja ili nerješavanja potreba svih, barem u prvoj fazi.

Stanovništvo čijim će potrebama biti udovoljeno projektom ili programom naziva se ciljano stanovništvo, a pogođeno stanovništvo čijim potrebama neće biti udovoljeno predstavlja odgođenu skupinu.

Razlozi iz kojih će možda biti potrebno odgoditi zadovoljenje potreba određene skupine pogođene problemom mogu biti raznoliki. Neki od njih mogu biti:

- i. Proračunska ograničenja koja prisiljavaju nadležna tijela da definiraju prioritete kojima će se baviti u skladu s određenim kriterijem. Nemoguće je rasporediti financiranje za provedbu projekta ili upravljanje projektom koji će zadovoljiti čitavo pogođeno stanovništvo.
- ii. Geografska raspodjela stanovništva. Ako postoje obitelji koje su izolirane od ostatka stanovništva, možda će biti preskupo uključiti ih u skupinu koja će se obuhvatiti projektom. Primjerice, proširenje mreže kako bi im se osigurao pristup pitkoj vodi ako su daleko od ostatka skupine.
- iii. Ograničenja veličine projekta. Moguće je da čimbenici kao što su tehnologija, topografija područja, raspoloživost ulaznih sredstava ili radne snage onemogućuju udovoljavanje potrebama cjelokupnog pogođenog stanovništva.

Nakon što se jednom utvrdi pogođeno stanovništvo potrebno je izraditi projekciju za cijeli vremenski okvir za ocjenu projekta. Kao što je prethodno spomenuto, Državni zavod za statistiku ima podatke o stanovništvu na nacionalnoj, županijskoj i lokalnoj razini za velik broj godina. Temeljem tih informacija jednostavno je izraditi projekciju pogođenog stanovništva na analiziranom području primjenom stope rasta stanovništva⁸. Ta se stopa može izračunati iz podataka o proteklim godinama.

Formula koja se primjenjuje glasi:

⁸ U Hrvatskoj je proteklih godina došlo do smanjenja broja stanovnika. Stopa rasta je stoga negativna. Ali formule koje će se primjenjivati za projekcije u pogledu stanovništva su iste.

$$Pt = Po(1 + Rx)^t$$

Pritom: Pt = buduće stanovništvo u godini t.
Po = stanovništvo u početnoj godini (poznato, godina 0).
Rx = Prosječna stopa rasta stanovništva (%/100).
t = broj godina od godine 0.

Kako bi se izračunala stopa prosječnog rasta stanovništva (Rx), mogu se koristiti podaci o stanovništvu iz dvije različite godine⁹. Formula glasi:

$$Rx = \left(\left(\frac{Pf}{Pi} \right)^{\frac{1}{y}} - 1 \right)$$

Pritom: Pf = stanovništvo u godini s posljednjim dostupnim podacima.
Pi = stanovništvo u početnoj godini (najstariji podaci).
Rx = Prosječna stopa rasta stanovništva (%/100).
y = broj godina od godine „i“ do godine „f“.

Međutim, ta povijesna stopa rasta treba se primjenjivati s oprezom. Potrebno je analizirati postoje li čimbenici koji mogu utjecati na stope rasta stanovništva koji neće biti prisutni sljedećih godina. Isto tako, potrebno je uzeti u obzir učinak (pozitivni ili negativni) drugih projekata ili događaja za koje postoji velika vjerojatnost da će se dogoditi (primjerice izgradnja velike industrije u tom području).

S obzirom na sadašnji trend malog smanjenja broja stanovnika u Hrvatskoj, razumno pojednostavnjenje projekcije stanovništva može biti pretpostavka da će broj stanovnika u vremenskom okviru za ocjenu ostati konstantan.

Kod pred-investicijske studije koja sadrži navedeni element potrebno je navesti podatke o sadašnjem broju stanovnika u analiziranom području i broju stanovnika pogođenih problemom, uz zabilježbu godine na koju se podaci odnose. Nadalje, potrebno je opisati pogođeno stanovništvo prema rodu, dobnoj skupini i ekonomskoj situaciji, opisati lokalizaciju pogođenog stanovništva u analiziranom području i njegova najvažnija obilježja (primjerice, ekonomske djelatnosti i razinu obrazovanja).

Utvrđivanje potražnje

U ekonomiji se potražnja definira kao količina proizvoda ili usluge koju potrošači žele kupiti po utvrđenoj tržišnoj cijeni tijekom određenog razdoblja. Potražnja nije nužno jednaka potrošnji, budući da je moguće da ljudi žele konzumirati neko dobro ili uslugu, a da one iz raznih razloga nisu dostupne u traženoj količini.

⁹ Kod primjene ove metode predlaže se koristiti podatke iz dvije različite godine koje su u razmaku od tri do pet godina. Bolja procjena može se dobiti prilagodbom temeljem metode najmanjih kvadrata u odnosu na niz podataka o stanovništvu i primjenom modela koji iz toga proizlazi za projekciju budućih brojki.

Potražnja se mora kvantificirati primjenom odgovarajućih mjernih jedinica koje su generalno izražene kao jedinice dobara ili usluga po jedinici vremena.

Primjerice, litara vode dnevno, liječničkih pregleda mjesečno, putovanja dnevno, tona tjedno itd.

Potražnja ovisi o nekoliko čimbenika, kao što su:

- i. Cijena dobara ili usluge. Što je cijena dobara i usluga viša, potražnja stanovništva za istima će biti niža.
- ii. Dohodak. Za većinu dobara i usluga, što je viša razina dohotka stanovništva, to je veća potražnja. Primjerice, ako se poveća prosječni dohodak stanovništva, potražnja za pitkom vodom i potražnja za prikupljanjem otpada će se povećati.
- iii. Vrsta dobara ili usluge. Prethodno se pravilo ne primjenjuje uvijek. Postoje dobra u odnosu na koje se potražnja smanjuje kako se povećava dohodak stanovništva. To se naziva manje vrijednim dobrima. Primjer toga je rabljena odjeća; kada potrošači povećaju svoj dohodak, preferirat će (tražiti) novu odjeću bolje kvalitete.
- iv. Cijena zamjena i nadopuna. Ako se cijena komplementarnog proizvoda (koji se konzumira zajedno s analiziranim proizvodom) poveća, potražnja za tim proizvodom će se smanjiti (viša cijena zajedničke potrošnje). Primjerice, ako se poveća cijena dizela, potražnja za vozilima na dizel će se smanjiti. Druga je mogućnost da ako se poveća cijena zamjenskog proizvoda, povećat će se potražnja za analiziranom robom. Primjerice, ako se cijena crvenog mesa poveća, povećat će se potražnja za mesom peradi.
- v. Navike i ukusi stanovništva. Od posebne je važnosti proučiti postoje li kulturološki aspekti koji se odnose na stanovništvo, a koji mogu utjecati na potražnju za robom ili uslugom koja će se osigurati kroz projekt. Primjerice, ako stanovništvo ima ustaljenu naviku primjenjivati alternativnu medicinu, potražnja za skrbi u novom zdravstvenom centru možda će biti niža od očekivane.
- vi. Godišnje doba i klima. Potražnja se može u velikoj mjeri razlikovati ovisno o godišnjem dobu i vremenskim uvjetima. Primjerice, u projektu navodnjavanja povećat će se potražnja za vodom u razdoblju sadnje i rasta usjeva.
- vii. Rast stanovništva. Ukupna potražnja povećat će se s povećanjem broja stanovnika. Više ljudi traži više dobara i usluga.

Uzimajući u obzir čimbenike koji utječu na potražnju, najviše korištena metoda za procjenu temelji se na prosječnoj potrošnji određenog proizvoda ili korištenju usluge po stanovniku ili po kućanstvu.

Kako bi se izračunale stope potrošnje po stanovniku mogu se koristiti povijesni podaci o potrošnji stanovništva sa sličnim obilježjima koji su neko vrijeme koristili dobro ili uslugu. Ta je metoda korisna za procjenu stopa potrošnje po stanovniku u odnosu na dobra i usluge kao što su pitka voda, sustav kanalizacije, prikupljanje otpada itd. Druga je alternativa primjena anketiranja potencijalnih korisnika kako bi se utvrdila njihova osobna potražnja.

Na temelju stopa potrošnje po stanovniku i njihovog množenja s brojem stanovnika može se procijeniti ukupna potražnja za robom ili uslugama.

$$\text{Potražnja} = \text{Stopa potrošnje po stanovniku} * \text{Stanovništvo}$$

Moguće je utvrditi matematički odnos između potražnje i varijabli koje ju određuju kao što su: cijena, cijena zamjena i dopuna, godišnje doba itd. Problem s tom metodom jest potreba za pouzdanom bazom

podataka i provedbom ekonometrijske studije koja će omogućiti da se utvrdi najprimjerenija funkcija kojom će se predstaviti potražnja. Stoga se to primjenjuje samo u studijama izvedivosti.

Kod projekata u segmentu transporta, za procjenu potražnje mogu se koristiti modeli koji simuliraju tokove u transportnoj mreži. Uobičajeno je koristiti takve modele u studijama izvedivosti projekata u međugradskim i gradskim cestovnim mrežama. Modeli simulacije koriste se i za predviđanje nasumičnog dolaska i istovara/utovara brodova u luci prema vrsti tereta. Međutim, ti su modeli vrlo specijalizirani, a njihova je izrada opravdana samo u studijama izvedivosti vrlo velikih projekata.

Za dimenzioniranje i ocjenu projekta potrebno je procijeniti potražnju za sve godine vremenskog okvira za ocjenu projekta. Povećanje potražnje tijekom vremena može se dogoditi iz dva razloga. Prvo, povećanje broja stanovnika dovodi do povećanja ukupne potražnje¹⁰. S druge strane, individualna potrošnja (po stanovniku ili kućanstvu) može se vremenom povećati. Možda će doći do brzog povećanja u prvih nekoliko godina dok ne dosegne razina stabilizacije prema vrsti dobra ili usluge.

Prva mogućnost za izradu projekcije potražnje jest pretpostavka da **potrošnja po stanovniku ostaje konstantna** u budućim godinama (stopa potrošnje po stanovniku se ne mijenja).

U tom slučaju buduća se potražnja može izračunati primjenom sljedeće formule:

$$D_t = C * P_t$$

Pritom: D_t = Potražnja u godini „t“
 C = Stopa potrošnje po stanovniku
 P_t = Stanovništvo u godini „t“.

Iako je jednostavna, ta je formula primjerena za razne vrste projekata.

Primjerice, u školama svako dijete treba samo jedno mjesto i to se ubuduće neće promijeniti. Ako ne bude rasta stanovništva, potražnja će tijekom vremena biti konstantna. Ako se broj stanovnika smanji, smanjit će se potražnja.

Druga mogućnost kod projekcije potražnje je slučaj u kojem će se **potražnja po stanovniku mijenjati** u predstojećim godinama zbog promjene faktora koji utječu na potražnju. U tom slučaju, ukupna se potražnja može izračunati primjenom sljedeće formule:

$$D_t = C_t(1+y)^n * P_t$$

Pritom: D_t = Potražnja u godini „t“
 C_t = Stopa potrošnje po stanovniku u godini „t“
 P_t = Stanovništvo u godini „t“
 y = Prosječna godišnja stopa rasta potrošnje po stanovniku
 n = Broj godina od početne godine (0) do završne godine (t)

Procjena potražnje možda je složena, čime prethodno opisane metode postaju nedostatne. Jednostavna ekstrapolacija povijesnih trendova (potražnja u funkciji vremena) podrazumijeva pretpostavku da se

¹⁰ Kao što je prethodno spomenuto i obzirom na sadašnja kretanja stanovništva u Hrvatskoj, razumna je pretpostavka da neće biti povećanja potražnje uslijed povećanja broja stanovnika, osim ako posebne okolnosti ne privuku više ljudi u određeno područje.

ubuduće elementi i okolnosti koji oblikuju potražnju neće mijenjati. Ako to nije slučaj, potrebno je utvrditi moguće izmjene faktora koji određuju potražnju te ocijeniti njihov učinak na potražnju.

U nekim okolnostima projekt može izmijeniti uočenu potražnju. To može biti uslijed:

- I. Generirane potražnje. Ako se projektom unaprijede neka obilježja usluge koja se pruža, to može rezultirati povećanjem potražnje zbog novih korisnika. Primjerice, poboljšani javni prijevoz koji osigurava veću udobnost, bolju sigurnost ili kraće vrijeme putovanja može potaknuti ljude koji nisu koristili javni prijevoz da ga počnu koristiti, generirajući novu potražnju.
- II. Prenesena potražnja. U tom slučaju, potražnja se povećava zbog korisnika (potrošača) koji mijenjaju svoj obrazac potrošnje uslijed projekta. To je uobičajeno u prometnim mrežama (urbanim ili ruralnim) u kojima se vozači koji koriste lošu cestu prebacuju na unaprijeđenu cestu.

Stoga je potrebno **razlikovati potražnju bez projekta od potražnje s projektom** koja može biti veća zbog generirane ili prenesene potražnje (vidjeti Slika 6: Projekcija potražnje). Procjena generirane i prenesene potražnje nije jednostavna. Ona iziskuje primjenu simulacijskih modela ili istraživanja na lokaciji.

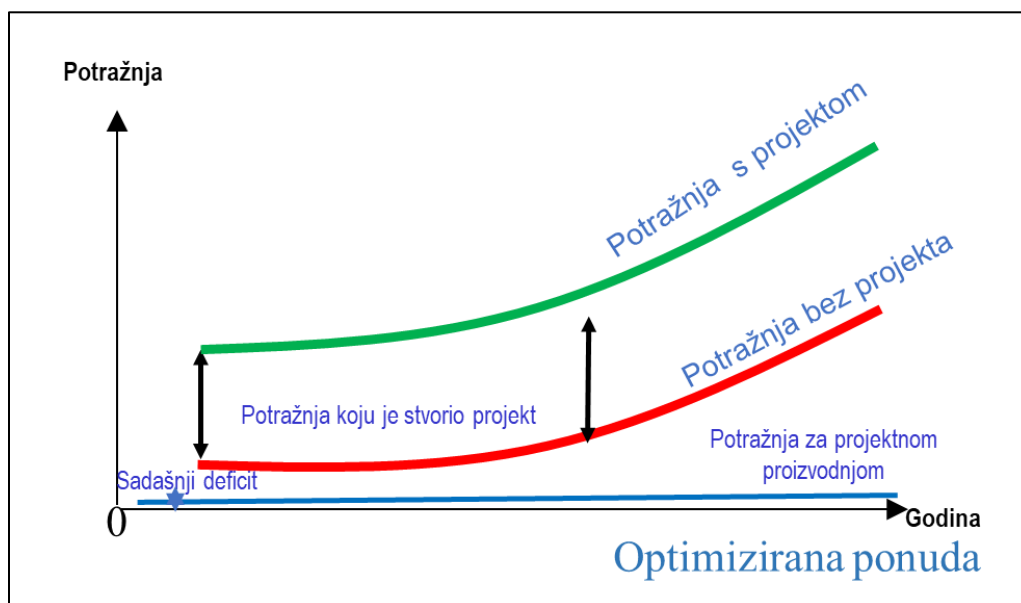
Alternativa jest da se ta dodatna potražnja ne uzme u obzir, ali da se u analizu osjetljivosti (vidjeti naslov „Analiza osjetljivosti“ Priručnika) uključi scenarij s povećanom potražnjom.

Potražnja za dobrima ili uslugama koje će projekt osigurati bit će jednaka potražnji bez projekta plus generirana potražnja i prenesena potražnja (ako postoje).

Projektna potražnja (nezadovoljena potražnja koju projekt mora zadovoljiti) bit će razlika između potražnje s projektom i optimizirane ponude.

No projekt ne može uvijek zadovoljiti čitav deficit. Različiti čimbenici mogu ograničiti veličinu projekta i – posljedično – sposobnost projekta da odgovori na svu nezadovoljenu potražnju.

Slika 6. Projekcija potražnje



Deficit

Deficit je razlika između potražnje i ponude. Odražava potrebu stanovništva pogođenog problemom za dobrima ili uslugama.

Određivanje deficita može biti vrlo jednostavno: on je jednak razlici između ukupne potražnje i optimizirane ponude za svaku godinu razdoblja koje se ocjenjuje.

$$\mathbf{Deficit}_{godina\ t} = \mathbf{Potražnja}_{godina\ t} - \mathbf{Optimizirana\ ponuda}_{godina\ t}$$

Problem može biti i kvalitativan, tj. stanovništvo ima pristup dobru ili usluzi, ali postoje nedostaci u kvaliteti, povrede propisa ili nesigurnost. U tim slučajevima, analizom ponude mora se utvrditi koja ponuda se može pružiti, a da bude u skladu sa željenom kvalitetom, propisima, normama i sigurnošću. Razlika između kvantitete koju je moguće osigurati uz poštovanje normi i kvalitete i potražnje čini deficit.

Potrebno je navesti stvarnu potražnju za dobrima ili uslugama koji će se osigurati projektom, jedinicu koja će se primjenjivati za mjerenje potražnje i godinu na koju se odnose podaci. Ako potražnja ubuduće ne bude konstantna, zabilježiti postotak stope rasta godišnje. Ako je potrebno, upisati dodatne komentare kako bi se bolje razumjela evolucija potražnje za dobrom ili uslugom.

Nadalje, potrebno je navesti procijenjenu potražnju za svaku godinu, optimiziranu ponudu dobra ili usluge i izračunati deficit kao razliku između potražnje i optimizirane ponude.

3.5.2. Utvrđivanje i analiza problema

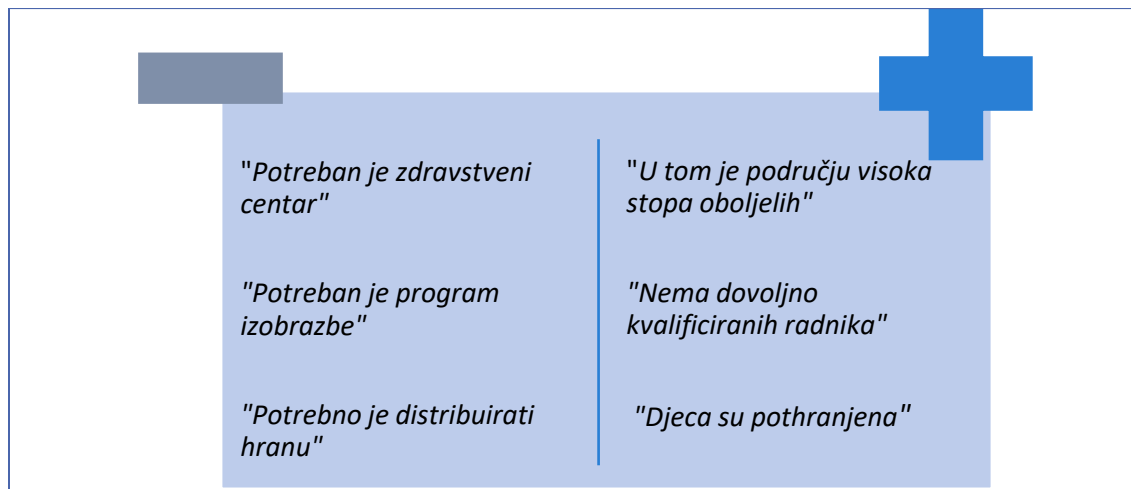
(primjenjivo za studiju predizvedivosti i studiju izvedivosti)

U ovom se poglavlju naglašava važnost dobrog utvrđivanja problema i opisano je kako to učiniti na ispravan način. Raspravlja se o analizi uzroka i posljedica problema, temi koja je nadopunjena u Prilogu 0 - Izrada problemskog stabla i stabla ciljeva.

Utvrđivanje problema može izgledati jednostavno, ali to nije uvijek tako. Možda će trebati vremena kako bi se projektni tim usuglasio oko toga kako najbolje definirati problem koji je potrebno riješiti.

Za ispravnu definiciju problema, važno je da bude formuliran kao negativna situacija. Potrebno je osigurati da se problem ne pomiješa s nedostatkom rješenja.

Slika 4. Primjer netočne i ispravne definicije problema



Razlog zašto su gore označene definicije kao „loše“ je što se tim definicijama preudicira rješenje zbog čega se potencijalno isključuju ideje o mogućim alternativnim rješenjima problema.

U prikazu označen „ispravan“ način formulirane definicije omogućuju bolju analizu problema i otvaraju opcije za alternativna rješenja.

Primjerice, definicija „U tom je području visoka stopa oboljelih“ sugerira da je potrebno utvrditi uzroke visoke stope oboljelih te će se u skladu s tim utvrditi rješenja. To može biti zbog nedostatka sustava opskrbe pitkom vodom te bi rješenje moglo biti izgradnja takvog sustava, a ne izgradnja zdravstvenog centra.

Korisne metode za definiranje problema su *brainstorming*¹¹ u timu koji priprema projekt te savjetovanje s lokalnim stanovništvom.

Analiza učinaka problema

Jednom kad je problem definiran, sljedeći je korak analiza učinaka koje postojanje problema ima na stanovništvo, okoliš ili na ekonomski i socijalni razvoj. To je važna zadaća, budući da će koristi koje se mogu pripisati projektu tijekom ocjene projekta proizići iz eliminacije ili smanjenja negativnih učinaka do kojih je problem doveo.

Dobar izvor ideja za utvrđivanje učinaka su alternativne definicije problema koje su iznesene prije nego što se odlučilo o najprikladnijoj definiciji. Većina učinaka možda je već spomenuta, osobito tijekom *brainstorminga*.

Kad se jednom utvrde učinci problema, potrebno ih je analizirati i organizirati.

¹¹ Vidjeti primjerice <https://hr.mit.edu/learning-topics/meetings/articles/brainstorming>

U tu se svrhu može primijeniti tehnika poznata pod nazivom „problemsko stablo“. Za detaljni primjer vidjeti Prilog 1.: Izrada problemskog stabla i stabla ciljeva.

Kod pred-investicijske studije koja sadrži navedeni element potrebno je navesti utvrđene učinke i uključiti kratki komentar o njima (npr. ozbiljnost učinaka, od kad postoje i koje su posljedice ako se projekt ne provede).

Analiza uzroka problema

Sljedeći korak je analiza uzroka koji dovode do problema. Kako bi se provela ta zadaća, dobro polazište su različite ideje o definiciji problema. Uzroci problema možda su već spomenuti kad se tražila najbolja definicija problema.

Primjerice, pogrešna definicija „*Potreban je zdravstveni centar*“ može biti uzrok problema definiranog kao „*Stanovništvo tog područja nema jednostavan pristup zdravstvenoj skrbi*“. Ali tim koji izrađuje projekt trebao bi istražiti druge moguće uzroke problema, ako je moguće uz sudjelovanje stanovništva koje je pogođeno tim problemom.

Kad se jednom utvrde uzroci problema, trebalo bi ih analizirati i razvrstati **na izravne uzroke i neizravne uzroke**. Osim toga, trebalo bi proučiti koji od utvrđenih uzroka može u većoj mjeri pridonijeti postojanju problema. Za to se opet može koristiti tehnika poznata pod nazivom „problemsko stablo“.

Za detaljni primjer vidjeti Prilog 1.: Izrada problemskog stabla i stabla ciljeva.

Kod pred-investicijske studije koja sadrži navedeni element potrebno je navesti uzroke problema koji su utvrđeni i kratak komentar o svakom. Primjerice, očekivani razvoj situacije/problema bez projekta te koji uzroci pridonose malo, donekle ili u velikoj mjeri postojanju problema.

3.5.3. Izrada strategije rješenja

(primjenjivo za studiju izvedivosti)

Kako bi se riješio problem potrebno je riješiti uzroke problema. Potrebno je materijalizirati strategiju intervencije u okviru projekta kojim se eliminiraju ili ublažavaju uzroci problema. U ovom se poglavlju predstavlja kako definirati strategiju intervencije, a time i projekt.

Definicija ciljeva

Cilj projekta trebao bi biti - otkloniti negativne uzroke koji generiraju postojanje problema. Stoga je utvrđivanje ciljeva projekta jednostavno ako su utvrđeni svi negativni učinci koje problem uzrokuje.

Tim koji priprema projekt mora zamisliti da je problem riješen te da su stoga negativni uzroci nestali. Treba definirati suprotnosti utvrđenih negativnih uzroka. Te suprotnosti bit će ciljevi projekta.

Primjerice, ako je negativni učinak problema utvrđen kao „*Razina izostanaka djece iz škole je visoka*“, ako se otkloni problem koji to uzrokuje, očekivana situacija bila bi „*Razina izostanaka djece iz škole je niska*“.

Za detaljniji primjer vidjeti Prilog 1.: Izrada problemskog stabla i stabla ciljeva.

Ako se to primijeni na sve utvrđene negativne učinke moguće je izraditi popis potencijalnih koristi od projekta. Nadovezujući se na prethodni primjer, korist koja može nastati temeljem projekta je smanjenje izostanaka djece iz škola. Ako je moguće, trebalo bi dodati mjerenja tih potencijalnih koristi. Primjerice, jedan cilj projekta mogao bi biti smanjenje izostanaka za 50%.

Ako se utvrde značajni negativni učinci, to ukazuje na to da je za problem potrebno rješenje.

U protivnom, ako postoji **problem koji ne uzrokuje ili koji može (kratkoročno ili srednjoročno) uzrokovati značajne negativne učinke, neće biti obrazloženja za provedbu projekta**. Otklanjanje negativnog učinka rezultira koristima od projekta te stoga, ako nema značajnih negativnih učinaka, onda rješenje problema neće proizvesti koristi kojima bi se kompenzirali troškovi ili resursi potrebni za provedbu projekta.

Utvrđivanje ciljeva i svrhe projekta je element koji se navodi u svim pred-investicijskim studijama.

Osim navođenja samih ciljeva projekta (kao opći i poseban cilj) ostvarenje utvrđenih ciljeva projekta i doprinos projekta potrebno je povezati s aktima strateškog planiranja (npr. sektorske i višesektorske strategije, nacionalni plan, plan razvoja čijoj provedbi doprinosi projekt), povezati s prostornim planom (ako je primjenjivo) i s doprinosom provedbi ciljeva održivog razvoja UN Agenda 2030.

Više informacija o navođenju ciljeva projekta te povezivanje s aktima strateškog planiranja opisano je u odjeljku „Svrha i ciljevi projekta“ Priručnika (točka 3.1.).

Sredstva i koraci u cilju rješavanja problema

Sljedeći korak u potrazi za rješenjem problema je analiza kako otkloniti ili ublažiti utvrđene uzroke problema. Argumenti za to su sljedeći: ako su svi uzroci problema utvrđeni te ako su svi ili barem najvažniji uzroci otklonjeni, problem će nestati.

Kod utvrđivanja ciljeva primjenjuje se isti postupak.

Tim koji izrađuje projekt mora zamisliti da su svi uzroci projekta nestali. Ako je nešto nedostajalo, sada se smatra da postoji: npr. ako oprema nije bila u funkciji, sada se pretpostavlja da je u dobrom stanju; ako je postojao nedostatak nekih dobara ili usluga za stanovništvo, sada se pretpostavlja da toga ima. Dakle, za svaki utvrđeni uzrok potrebno je predstaviti suprotnu situaciju. Te idealne (zamišljene) situacije nazivaju se „sredstvima“ (sredstvima rješavanja problema).

Taj se postupak može činiti jednostavnim i mehaničkim, ali nije. U stvari, uobičajeno je pronaći uzroke za koje nije moguće zamisliti da je suprotna situacija (sredstvo) izvediva(o). To može biti zbog loše definicije uzroka koju je zatim potrebno preispitati i redefinirati. Ali postoje i uzroci za koje nije razumno smatrati da postoji suprotna situacija.

Primjerice, uzrok koji je utvrđen za postojanje deficita na strani ponude može biti visoki demografski rast u određenom području. Moguće je zamisliti da bi se u idealnoj situaciji broj stanovnika tog područja

smanjio, ali ne postoji način da se takva situacija ostvari. U tim slučajevima neće biti izvedivog sredstva, a uzrok će se morati smatrati neizbježnom činjenicom kod osmišljavanja projekta.

U Prilog 1.: Izrada problemskog stabla i stabla ciljeva iznesen je detaljni primjer toga kako definirati sredstvo koristeći predloženu metodologiju.

Jednom kada su utvrđena sredstva, treba definirati aktivnosti za njihovo ostvarivanje.

Primjerice, ako je sredstvo „Oprema je u dobrom radnom stanju“, tada bi aktivnost za ostvarenje tog cilja trebala biti „Kupnja rezervnih dijelova i popravak opreme“ ili „Zamjena oštećene opreme novim jedinicama“.

Kao u ovom primjeru, moguće je zamisliti više od jedne aktivnosti kako bi se ostvarilo sredstvo. Te alternativne aktivnosti dovest će do projektnih alternativa.

Svaka utvrđena aktivnost zatim treba biti analizirana kako bi se odredila njezina izvedivost. Financijski, pravni, okolišni, socijalni i tehnološki aspekti trebaju biti uzeti u obzir.

Tipična pitanja koja treba postaviti kad se analiziraju aktivnosti su sljedeća:

- Koji je procijenjeni kapitalni trošak aktivnosti? Može li se financirati?
- Hoće li biti značajnih periodičnih (ponavljajućih) troškova ako se aktivnost provede? Mogu li se financirati?
- Je li aktivnost tehnički izvediva?
- Koje negativne učinke na okoliš će aktivnost proizvesti? Mogu li se ublažiti?
- Je li predložena aktivnost prihvatljiva za zajednicu?
- Postoje li bilo kakve pravne ili regulatorne restrikcije koje aktivnost čine neizvedivom?

U Profilu projekta, ta analiza može se temeljiti na prethodnim iskustvima nositelja investicijskog projekta. Ukoliko nositelj investicijskog projekta nema dovoljno iskustva ili se radi o specifičnom projektu za koji su potrebna dodatna znanja kojima nositelj ne raspolaže, moguće je zatražiti mišljenje stručnjaka kao pomoć pri provođenju analize.

Međutim, u Studiji predizvedivosti potrebno je izraditi detaljniju analizu.

Primjerice, kad se analizira tehnologija koja će se primijeniti (vidjeti odjeljak „Analiza odabranog rješenja“ Priručnika), možda se mogu provesti određena istraživanja tržišta.

Definicija strategija za rješavanje problema

Sljedeći korak u potrazi za rješenjem problema je definicija intervensijskih strategija. Strategija će biti kombinacija utvrđenih aktivnosti koje se smatraju održivima.

Strategija za rješavanje problema može uključivati sve utvrđene aktivnosti ili neki njihov podskup. Alternativne aktivnosti ili različite kombinacije aktivnosti dovest će do alternativnih strategija.

Kako bi se izradile intervensijske strategije, preporučuje se dati odgovor na sljedeća pitanja:

- Je li potrebno da sve utvrđene aktivnosti koje se smatraju izvedivima budu provedene? Ili su za rješavanje problema dostatne samo neke izvedive aktivnosti visokog učinka?

- Koja kombinacija aktivnosti će najvjerojatnije dovesti do željenih rezultata i promicati održivost ostvarenih koristi?
- Mogu li se financirati ukupni troškovi svih aktivnosti? Hoće li biti moguće financirati ponavljajuće troškove povezane s njima? (Ako ne, neke aktivnosti će možda biti potrebno izostaviti iz strategije i problem će biti djelomično riješen).

Uvijek postoji više od jednog načina da se problem riješi.

Cilj prethodno opisane analize jest utvrditi sve alternativne strategije da se to postigne. Svaka od tih strategija mora se proučiti kako bi se utvrdilo koja je najbolja.

U nastavku Priručnika opisano je kako provesti tu analizu.

Za svaki utvrđeni uzrok problema naznačite je li ga moguće riješiti ili nije. Potrebno je utvrditi aktivnosti kojima će se riješiti uzroci. Treba uključiti kratki komentar o izvedivosti svake aktivnosti. Ako nije moguće utvrditi aktivnost kojom će se riješiti uzrok ili ako se aktivnost ne smatra održivom, to je potrebno obrazložiti.

3.5.4. Analiza alternativnih rješenja¹² (primjenjivo za studiju predizvedivosti)

Svrha provođenja analize alternativnih rješenja je analizirati sve dostupne opcije investicijskog projekta te odabir najbolje dostupne opcije. Rezultat odabira jedne opcije je istovremeno i odluka o nekorištenju druge dostupne ocjene. Stoga je potrebno sveobuhvatno procijeniti tehničku, ekonomsku i okolišnu pogodnost projekta.

U okviru Analize alternativnih rješenja predviđeni su sljedeći elementi:

- Odabir lokacije
- Odabir tehnologije koja će se koristiti
- Analiza učinaka na okoliš i klimatske promjene
- Analiza dionika
- Analiza rizika
- Metodologija usporedbe opcija
- Opis analiziranih opcija
- Analiza predloženih opcija
- Odabir najbolje opcije

Studija predizvedivosti predstavlja alat kojim se, između ostaloga, analiziraju alternativna rješenja (najmanje dva) te se na temelju prethodno utvrđene metodologije ocjenjuje isplativost projekta i odabire najbolje rješenje i najbolja opcija.

Pristup odabiru najbolje dostupne opcije treba biti sljedeći:

- ustanoviti popis alternativnih rješenja za ostvarenje ciljeva projekta
- utvrditi popis prema kvalitativnom kriteriju (primjerice višekriterijska analiza temeljena na skupu rezultata) te utvrditi najbolje dostupno rješenje

Odabir između alternativnih rješenja provodi se temeljem prethodno utvrđene metodologije usporedbe opcija. Metodološki opcije mogu uspoređivati na jedan od sljedeća dva načina:

- ako različite alternative imaju isti, jedinstveni cilj (npr. u slučaju projekata usklađenih s ranije postavljenim ciljevima javnih politika) i sličnim eksternalijama, odabir može biti utemeljen na soluciji najmanjeg troška po jedinici proizvedenog *outputa*
- ako su *output* i/ili eksternalije, posebno utjecaji na okoliš, u različitim opcijama (pretpostavivši da svi dijele isti cilj), preporuča se pojednostavljena CBA (Analiza troškova i koristi) za sve glavne opcije kako bi se odabrala najbolja alternativa. Pojednostavljena CBA obično podrazumijeva fokusiranje na prve kvalificirane procjene potražnje i grube procjene ključnih financijskih i ekonomskih parametara, uključujući investicijske i operativne troškove, glavnu izravnu korist i

¹² Ukoliko je primjenjivo, odnosno ukoliko se radi analiza alternativnih rješenja

eksternalije. Izračun financijskih i ekonomskih pokazatelja u pojednostavljenoj CBA mora biti napravljen inkrementalnom tehnikom.¹³

Za potrebe izrade metodologije usporedbe opcija preporučamo koristiti Vodič za analizu troškova i koristi investicijskih projekata za razdoblje 2014. – 2020. u izdanju Europske komisije.

Pri utvrđivanju opcija u pravilu se koriste tri mogućnosti:

- nema promjena (*eng. BAU, business as usual*)
- učini minimalno (*eng. do minimum*)
- učini nešto drugo (*eng. do something else*)

Svaka od mogućnosti temelji se na razmatranju različitih kriterija koji utječu na rješavanje prethodno utvrđenog problema, uzroka problema i učinaka problema.

Opcija „nema promjena“ podrazumijeva da se od projekta u ovoj fazi odustane budući da nije izgledno da će se stvoriti preduvjeti za uspješnu provedbu projekta. Posljedice odabira navedene opcije potrebno je opisati, a opis može sadržavati i izračun oportunitetnih troškova u slučaju odustajanja od projekta.

Opcija „učini minimalno“ podrazumijeva da se uslijed nedostatka kapitala, ljudskih kapaciteta i slično projekt ne može provesti u punom opsegu te podrazumijeva smanjenje opsega intervencije. Primjerice, isključivanja pojedinih komponenti odnosno aktivnosti projekta. I u ovom slučaju opcija može sadržavati izračun oportunitetnih troškova ukoliko se odustane od dijela ili većine projekta.

Opcija „učini nešto drugo“ podrazumijeva alternativu projektu što načelno obuhvaća drugačija tehnička rješenja i/ili alternativne lokacije projektu. U ovoj je opciji potrebno detaljno navesti informacije o alternativnom načinu rješavanja utvrđenog problema, a koji će uključivati i novi izračun potrebnih sredstava za provedbu projekta.

U okviru Analize alternativnih rješenja potrebno je utvrditi za svaku od opcija/rješenja: lokaciju, tehnologiju koja će se koristiti, analizirati učinke na okoliš i klimatske promjene, analizirati dionike i rizike.

Svaki od navedenih elemenata već je detaljno opisan u poglavlju „Analiza odabranog rješenja“ koji se primjenjuje u studijama izvedivosti. U slučaju studije predizvedivosti u kojoj se utvrđuju najmanje dva alternativna rješenja i tri opcije, preporuka je da se svaki od spomenutih elemenata opiše u sažetom opsegu u odnosu na podatke koji su propisani kao minimalni sadržaj studije izvedivosti.

¹³ Vodič kroz analizu troškova i koristi investicijskih projekata za razdoblje 2014. – 2020., Alat za ekonomsku procjenu kohezivne politike (Europska Komisija, DG Regional and Urban Policy, prosinac 2014.)

3.5.5. Analiza odabranog rješenja (primjenjivo za studiju izvedivosti)

Kad se jednom utvrdi odabrano rješenje problema, potrebno je izraditi detaljnu studiju tog rješenja. Aspekti koje je potrebno analizirati su najbolja opcija za lokalizaciju projekta, odgovarajuća veličina projekta, najbolja tehnologija, rizici koji se mogu pojaviti, učinak koji se proizvede na okoliš i dionici. Ako je utvrđeno više od jedne alternative za rješavanje projekta, potrebno ih je sve analizirati.

Odabir lokacije

Neki projekti imaju vrlo ograničene opcije odabira lokacije, ali drugi imaju fleksibilnost kod odabira lokacije koja maksimalno pridonosi koristima za državu ili zajednicu.

Kod analiziranja moguće lokacije projekta, potrebno je utvrditi:

- Makro lokaciju
- Mikro lokaciju

Makro lokacija odnosi se na odabir velikog područja (primjerice regije, županije ili grada) u kojem projekt može biti lociran.

Mikro lokacija odnosi se na odabir konkretnog mjesta (zemljišta) unutar makro lokacije u kojoj će projekt biti lociran. Za projekte kao što su ceste koje moraju povezivati određene točke, odabir lokacije odnosi se na odabir najbolje rute koju treba slijediti.

Mogući čimbenici koji utječu na odabir makro i mikro lokacije su sljedeći:

- Lokacija stanovništva.** U projektima u kojima je cilj pružiti uslugu ugroženom stanovništvu, uvijek će biti bolje locirati projekt što je bliže moguće stanovništvu koje će koristiti uslugu koju projekt pruža, čime će se olakšati pristup usluzi. Primjeri takvih projekata su škole, centri za zdravstvenu skrb i tržnice.
- Pravičnost.** U nastojanju da se postigne veća pravičnost i ako postoje različite raspoložive lokacije za provedbu projekta, prednost bi trebalo dati onoj lokaciji koja je bliža stanovništvu koje ima najveće potrebe (siromašnije stanovništvo), kako bi im se olakšao pristup usluzi.
- Lokacija sirovina i opskrbe.** Projekti kao što su hidroelektrana, brana ili pilana trebaju biti smješteni blizu područja u kojima postoji opskrba kako bi se smanjili troškovi transporta.
- Raspoložive ceste i transport.** Projekti koji iziskuju pristupačnost kako bi stanovništvu omogućili korištenje dobara ili usluga trebaju biti smješteni na točkama gdje postojeće ceste i metode prijevoza omogućuju laki pristup, primjerice zdravstveni centar za hitnu skrb treba imati dobar cestovni pristup.
- Sigurnost.** Aspekt koji može biti vrlo važan kod odabira lokacije projekta je sigurnost projektnih objekata. Projekte ne bi trebalo locirati u područjima podložnim poplavama, područjima gdje postoji opasnost od klizišta ili drugi rizici prirodnog podrijetla ili rizici uzrokovani ljudskim djelovanjem, osim ako je svrha projekta umanjiti učinak ili pojavu rizika.
- Infrastruktura i osnovne usluge.** Brojni projekti iziskuju osnovne usluge (voda, kanalizacija, električna energija, Internet) kako bi osigurali dobru uslugu ili proizveli neka dobra. Primjerice,

- škola treba dostupnu pitku vodu, sustav kanalizacije, električnu energiju i Internet. Ako jedna od tih usluga nisu dostupne, moguće je izgraditi potrebnu infrastrukturu ili se mogu koristiti alternativni sustavi, što bi trebao biti dio projekta i te bi troškove trebalo uključiti u troškove investicije.
- vii. Topografija i kvaliteta tla. Generalno, prednost se daje lokacijama s ravnom topografijom i dobrom kvalitetom tla¹⁴. U protivnom će projektni troškovi biti viši zbog dodatnih radova koji će biti potrebni. U određenim slučajevima, lokacija projekta je u cijelosti uvjetovana topografijom, primjerice u slučaju brane ili planinske ceste.
 - viii. Klima. Klimatska obilježja kao što su temperatura, padaline, vjetrovi i sunčani sati utjecat će na lokaciju projekata kao što su vjetroelektrane ili solarne elektrane.
 - ix. Uvjeti zdravlja okoliša. Loši uvjeti zdravlja okoliša mogu postojati u području koje se razmatra za lokaciju projekata, kao što je visoka razina zagađenja zraka. Takve lokacije mogu biti nepoželjne za projekte kao što su škole, tržnica ili centar za zdravstvenu skrb.
 - x. Učinak na okoliš. Projekti koji imaju negativan učinak na okoliš, primjerice zbog velike buke, emitiranja mirisa ili onečišćenja zraka trebaju biti locirani daleko od stanovništva. U protivnom će biti potrebno obuhvatiti mjere za smanjenje negativnih učinaka, a njihovi troškovi trebaju biti uzeti u obzir kod ocjene.
 - xi. Regulatorni planovi i standardi. Mikro lokacija projekata može biti uvjetovana propisima o prostornom uređenju kojima se utvrđuju dopuštene i nedopuštene aktivnosti na nekom području.
 - xii. Trendovi geografskog razvoja. U područjima s brzim urbanim razvojem potrebno je proučiti trendove rasta kako bi se projekt smjestio u smjeru razvoja. Stoga, kako vrijeme bude prolazilo, projekt neće biti loše pozicioniran u odnosu na potražnju.
 - xiii. Trošak zemljišta. Ovo je vrlo važan čimbenik. No potrebno ga je analizirati cjelovito u okviru projekta. Obično, zemljište koje je najnepovoljnije u smislu lokalizacije i pristupačnosti, kvalitete tla ili topografije će biti manje skupo. Međutim, zbog tih nepoželjnih obilježja, bit će potrebni radovi zbog kojih će se povećati troškovi projekta. Čak i ako postoji raspoloživo zemljište koje je imovina države ili nositelja projekta, tu su oportunitetni troškovi korištenja zemljišta koji moraju biti uzeti u obzir kod ocjene projekta.
 - xiv. Veličina i tehnologija. Veći projekt iziskuje veće zemljište i moguće je da će neke lokacije trebati biti odbačene zbog toga što nisu dostatne. Isto tako, korištena tehnologija može uvjetovati veličinu projekta te će stoga oba čimbenika utjecati na odabir lokacije. Primjerice, kod obrade kanalizacijskih voda sustav koji se temelji na pročišćavanju u lagunama iziskivat će znatno više zemljišta od industrijaliziranog postrojenja za kemijsku obradu.
 - xv. Politike decentralizacije. Ako zemlja ima politiku teritorijalnog uravnoteženja, to će biti čimbenik za odlučivanje o makro lokaciji projekta.
 - xvi. Očuvanje kulturnog i prirodnog nasljeđa. Može se dogoditi da projekt, primjerice cesta, može negativno utjecati na područja koje imaju vrijednost kulturnog nasljeđa kao što su stare zgrade, područja arheološke vrijednosti ili prirodni spomenici. U takvim slučajevima je potrebno izmijeniti plan ceste (lokalizaciju) kako bi se očuvale određene lokacije.
 - xvii. Politički ili društveni pritisak. To nije tehnički aspekt ali je često relevantan za donošenje odluka o lokalizaciji projekta. Preporučuje se provedba temeljite analize dionika kako bi se spriječila iznenadna pojava te vrste pritiska u završnoj fazi izrade projektne dokumentacije ili tijekom provedbe projekta, što bi moglo rezultirati visokim dodatnim troškovima.

¹⁴ Koje je tlo bolje za projekt ovisi o vrsti projekta. Primjerice, tlo koje je dobra potpora za gradnju zgrade, vjerojatno je loše tlo za poljoprivredni projekt.

Kod analize lokacije projekta važno je imati na umu da prethodno navedeni čimbenici nisu svi relevantni za svaki projekt. Ovisno o obilježjima projekta, neki čimbenici mogu biti manje značajni i mogu biti irelevantni, dok drugi mogu uvjetovati makro ili mikro lokaciju projekta.

U tom smislu, čimbenici se mogu razvrstati na:

- i. Određujuće čimbenike: Oni koji trebaju biti prisutni ako su pozitivni za projekt; ili koji ne trebaju biti prisutni ako negativno utječu na projekt.
- ii. Poželjni čimbenici: Oni koji nam omogućuju da odaberemo između jedne ili više projektnih lokacija koje udovoljavaju svim određujućim čimbenicima.

Koji su određujući čimbenici, a koji će biti poželjni ovisit će o vrsti projekta. Primjerice, za mikro hidroelektranu odlučujuća je dostupnost vode, a poželjna je blizina centru potrošnje.

Na temelju prethodno opisane analize potrebno je navesti odabranu lokaciju projekta i status odabranog zemljišta. Potrebno je navesti jesu li razmatrane druge lokacije za projekt i razloge za odabir lokacije.

Odabir tehnologije koja će se koristiti

Većina projekata iziskuje kupnju opreme, a mogu postojati različite tehnološke opcije. Čak i u vrlo jednostavnim projektima postoje tehnološke alternative koje se mogu razmatrati, primjerice, kuća može biti izgrađena od drva ili cigle.

Kod odabira tehnologije za projekt, prva zadaća je istražiti koje tehnologije su raspoložive za projekt (oprema i infrastruktura) koje ispunjavaju zahtjeve primjene u analiziranom području. Sljedeće, potrebno je provesti analizu kako bi se odlučilo koja je najbolja alternativa.

Analiza tehnologije treba započeti prikupljanjem potrebnih informacija za donošenje odluke, posebno o složenoj opremi koju projekt iziskuje.

Među relevantnim aspektima koje valja razmotriti, ističu se sljedeći: pouzdanost dobavljača, tehnička pomoć koja je na raspolaganju, djelatnici osposobljeni za rad, raspoloživost pribora i dodatka, stopa zastarijevanja i potreba za rehabilitacijom ili proširenjem infrastrukture za instaliranje opreme.

U nastavku su neki čimbenici koji moraju biti uzeti u obzir kod odluke o najboljoj tehnologiji za projekt.

- i. Troškovi i raspoloživo financiranje. Obično se traže naprednije tehnologije, budući da su često djelotvornije, ali možda se njihova nabavka ne može financirati. Primjerice, trajekt-katamaran velike brzine omogućuje kraće vrijeme putovanja, ali može biti skuplji za nabavku i plovidbu od tradicionalnog trajekta.
- ii. Deficit i njegova predviđena evolucija. Razina deficita može utvrditi koja je tehnologija najprimjerenija s obzirom na to da različite tehnologije imaju različite kapacitete. Primjer je vrsta zrakoplova koja je najprimjerenija ovisno o očekivanoj potražnji za putovanjima.

- i. Ekonomija razmjera. Isto tako ovisno o potražnji, neke tehnologije mogu ponuditi ekonomiju razmjera (niže troškove po jedinici proizvedenog dobra ili pružene usluge). Primjerice, trošak po učeniku manji je u školi većeg kapaciteta nego u školi za mali broj učenika.
- ii. Utvrđivanje lokacije. Kao što je prethodno spomenuto, tehnologija utječe na utvrđivanje lokacije i obrnuto, lokacija može utjecati na tehnologiju. Primjerice, vrsta temelja zgrade ovisit će o značajkama tla na lokaciji odabranoj za projekt.
- iii. Učinak na okoliš. Učinci projekta na okoliš ovisit će o odabranoj tehnologiji i to može odrediti koja je najbolja tehnološka alternativa. Tehnologija kao što je obrada otpadnih voda u otvorenim bazenima neće biti dobra u urbaniziranom području zbog emitiranja loših mirisa.
- iv. Klima. Klimatski uvjeti utvrđuju, u nekim slučajevima, tehnologiju koja se može koristiti kako bi se odgovorilo na potrebe pogođenog stanovništva. Primjerice, vjetroelektrana se može koristiti ako u tom području postoji kontinuiran i snažan vjetar.
- v. Rodni aspekti. U potrazi za jednakim pristupom uslugama projekta kako za žene tako i za muškarce, ovaj aspekt mora se uzeti u obzir u nekim slučajevima kod odabira tehnologije i opreme.
- vi. Sigurnost. Nužno je analizirati postoje li rizici u pogledu korištenja opreme ili predložene tehnologije. Mogu se pojaviti rizici kod instalacije opreme ili njezina rada, a potrebno je ocijeniti jesu li rizici prihvatljivi ili ne.
- vii. Kulturni aspekti. Odabrana tehnologija mora biti prihvatljiva lokalnom stanovništvu. Ako nije, moguće je da ciljani korisnici ne koriste usluge ili dobra koje projekt proizvede. Primjerice, projekt uvođenja novih tehnologija u poljoprivredi često je nešto čemu se poljoprivrednici opiru zbog navika.
- viii. Potrebna opskrba. Različite tehnologije mogu iziskivati različitu opskrbu koja možda dijelom neće biti dostupna na području u kojem će biti smješten projekt. Potrebno je provjeriti da je opskrba potrebna za odabranu tehnološku opciju, uključujući djelatnike s potrebnim znanjima, dostupna u navedenom području.
- ix. Primjena lokalnih ulaznih sredstava. Kod odabira tehnologije može u nekim slučajevima biti važno koristiti lokalne lance opskrbe.
- x. Broj dobavljača i njihova pouzdanost. Nove tehnologije mogu biti vrlo privlačne, ali važno je provjeriti postoje li adekvatno kvalificirani dobavljači u analiziranom području ili u blizini. Možda će biti potrebna podrška za instalaciju opreme.
- xi. Tehničke službe. U slučaju kvara na opremi važno je moći osigurati popravak u kratkom roku, tako da projekt može nastaviti pružati usluge zajednici. Taj je aspekt potrebno osigurati na način da se provjere uvjeti raspoloživih tehničkih službi za opremu koja će biti nabavljena.
- xii. Akumulirana iskustva. Kod odabira opreme isto je tako važno uzeti u obzir iskustva s njezinom upotrebom. Poželjno je veće iskustvo budući da će olakšati ljudima koji koriste opremu da ju prihvate. Međutim, ako se preporučuje korištenje nove tehnologije iz drugih razloga, u projekt je potrebno ugraditi edukaciju korisnika.
- xiii. Zastarijevanje. Savjetuje se da se pronađu iskusni profesionalci i pouzdani dobavljači za koje je poznato da pružaju dobre tehničke usluge. Ali to ne bi trebao biti razlog za primjenu tehnološki zastarjele opreme. Potrebno je provjeriti sadašnje trendove u pogledu vrste opreme koja se predlaže te pronaći dobru ravnotežu između tehnoloških inovacija i iskustva s tehnologijom.
- xiv. Stvaranje radnih mjesta. U istu svrhu postoje tehnologije koje su manje ili više zahtjevne u pogledu korištenja radne snage. Primjerice, cesta se može izgraditi s vrlo malo strojeva i dosta radne snage ili s mnogo manje radne snage uz intenzivnu upotrebu strojeva. Ovisno o situaciji tržišta rada na analiziranom području, državi može biti u interesu stvoriti više radnih mjesta primjenom tehnologije koja iziskuje intenzivniji angažman radne snage. No obično su radno intenzivne opcije skuplje, a odluku treba analizirati u ekonomskom smislu prije nego što se donese odluka.

- xv. Tantijemi i druge naknade za upotrebu. Neke tehnologije iziskuju godišnja plaćanja naknada za upotrebu. Ako postoji opcija bez godišnjih plaćanja, trebat će ocijeniti je li bolje platiti godišnje naknade i povećati učinkovitost ili žrtvovati učinkovitost i uštedjeti na troškovima. Dobar primjer je korištenje besplatnog softvera.

Brojni prethodno spomenuti čimbenici povezani su s tehničkim složenostima koje iziskuju stručnu analizu. Stoga treba potražiti podršku za odluku o tome koja je najbolja tehnologija za primjenu.

U fazi Profila projekta mogu biti dostatne neformalne konzultacije sa stručnjacima koji imaju znanja ili prikupljanje informacija na Internetu. Ali u fazama Studije predizvedivosti i Studije izvedivosti, a pogotovo kod izrade projektne dokumentacije bit će potrebno zaposliti stručnjake koji će podržati projektni tim.

Analiza učinaka na okoliš i klimatske promjene

Bilo koji projekt proizvodi učinke na okoliš. Ovisno o karakteristikama projekta oni mogu biti blagi ili vrlo relevantni i mogu biti negativni ili pozitivni.

Te je učinke na okoliš potrebno identificirati, kvantificirati i – ako je moguće – vrednovati.

Učinci projekta mogu se odnositi na:

- i. Kvalitetu zraka koji može biti onečišćen dimom, mirisima, prašinom ili plinovima. Međutim, moguće je da projekt smanjuje neke od tih vrsta zagađenja.
- ii. Kvaliteta vode na koju je moguće negativni učinak, primjerice industrijskog otpada. Međutim, moguće je i da projekt poboljša kvalitetu vode ako se radi o pročištaču otpadnih voda.
- iii. Tla mogu izgubiti na kvaliteti zbog naslaga pijeska, erozije koju uzrokuju projekti, miniranja ili drugih gibanja zemlje.
- iv. Flora i fauna mogu biti pod izravnim utjecajem projekta ili pod neizravnim utjecajem uslijed zagađenja zraka ili zagađene vode. Krčenje zemljišta primjer je izravnog učinka i spori gubitak flore i faune zbog zagađenja primjer je neizravnog učinka.
- v. Klimatske promjene. Projekt može imati pozitivni ili negativni učinak na klimatske promjene zbog promjena u emisijama stakleničkih plinova. Isto tako, mogu postojati učinci uzrokovani deforestacijom kod krčenja zemljišta ili pošumljavanjem kao dio aktivnosti ublažavanja koje će biti dio projekta. Svi ti učinci moraju se utvrditi i, ako je moguće, kvantificirati.
- vi. Ostali učinci: Projekt može imati druge učinke koje je teško klasificirati u bilo koju od prethodnih kategorija. Primjerice, projekt može generirati visoke razine buke u svojoj blizini. Ili može imati učinak na krajobraz, primjerice zbog električnih dalekovoda ili gibanja zemlje ili krčenja zemljišta.

Kao rezultat učinaka projekta na okoliš, stanovništvo određenog područja može doživjeti negativne ili pozitivne promjene u kvaliteti života ili njihov ekonomski razvoj može biti podržan ili otežan. Ti troškovi ili koristi moraju se uzeti u obzir kada je to moguće te ih je potrebno ugraditi u ekonomsku ocjenu projekta, posebno ako postoji značajan učinak na okoliš.

Učinak projekta na okoliš može nastati:

- i. Tijekom izgradnje projekta. Primjerice, gibanja zemljišta tijekom izgradnje uzrokuju zagađenje zraka, spaljivanje fosilnih goriva i visoke razine buke. Moguća su i zagađenja prometa u urbanim područjima ili prometni zastoji na cestama, što dovodi do veće potrošnje goriva i većih emisija

stakleničkih plinova. Flora i fauna mogu biti pogođene krčenjem zemljišta, a fauna i povećanom razinom buke.

- ii. Tijekom operativne faze projekta može doći do učinaka, primjerice, zbog procesa nastanka otpada. Može doći i do zagađenja zraka (od dima, plinova ili mirisa) te zagađenja vode koja se koristi u procesu proizvodnje. Ostali mogući učinci mogu biti buka iz procesa proizvodnje ili zagušenje zbog prometa do kojeg je došlo uslijed projekta.
- iii. Nakon završetka operativne faze projekta još uvijek su mogući učinci na okoliš. U projektima kao što su deponije mogu postojati površinske ili podzemne vode koje mogu isto tako ispuštati opasne (eksplozivne) plinove ili plinove jakog mirisa.

Kod analize učinka na okoliš projektnih alternativa, potrebno je izvršiti sljedeće zadaće:

- i. Utvrđiti moguće učinke svake faze projekta (izgradnja, operativna faza i zatvaranje). Prvi izvor za utvrđivanje učinaka projekta na okoliš je izvršiti pregled učinaka utvrđenih kod analize problema. Tim koji priprema projekt može provesti *brainstorming* kako bi utvrdio druge moguće učinke tijekom svake faze. Treći izvor koji omogućuje utvrđivanje učinaka je analiza učinaka nastalih u sličnim projektima u zemlji ili inozemstvu. Moguće je zatražiti mišljenje stručnjaka sa sveučilišta ili od strane organizacija civilnoga društva o pitanjima okoliša.
- ii. Procijeniti veličinu i trajanje učinka. Najprije je potrebno prikupiti podatke o varijablama okoliša na koje projekt utječe, posebno o sadašnjoj vrijednosti tih varijabla (utvrđivanje osnove). Utvrditi je li očekivani učinak pozitivan ili negativan, izravan ili neizravan te koliko je vjerojatno da će do njega doći (sigurno, vrlo vjerojatno, vjerojatno, nije vjerojatno, nepoznato). Procijeniti veličinu očekivanih promjena u svakoj varijabli (vrlo velika, velika, mala, vrlo mala), kad se očekuje da će do nje doći (odmah, kratkoročno, srednjoročno, dugoročno) i koje je trajanje učinka (kratkoročno, srednjoročno, dugoročno ili trajno). Osim toga, može biti važno utvrditi odnose koji mogu postojati među učincima.
- iii. Utvrđiti značaj učinka, što nije isto kao i njegovi razmjeri i trajanje, iako može biti i kombinacija jednog i drugog. Velik, kratkoročni i u cijelosti reverzibilni učinak na okoliš (primjerice izgradnja koja traje mjesec dana) može biti od malog značaja. Stalni i ireverzibilni učinak, čak i ako su njegovi razmjeri mali, može biti važan (primjerice narušavanje staništa endemske vrste, čak i ako je prostor takvog staništa malen).
- iv. Utvrđiti mjere ublažavanja za relevantne učinke na okoliš (ili povećati njihov učinak ako je pozitivan). Ako nije moguće ublažiti važan negativni učinak, utvrditi korake kako bi se on kompenzirao, ako je moguće. Mjere ublažavanja mogu uključivati:
 - Preventivne radnje usmjerene na smanjenje učinka. Primjerice preventivne mjere tijekom izgradnje mogu smanjiti prometno zagušenje na cestama, buku ili druge učinke.
 - Izmjene projekta koje mogu dovesti do smanjenja njegovih učinaka, kao što su:
 - Izmjena lokacije projekta.
 - Smanjenje veličine projekta.
 - Primjena druge tehnologije.
 - Radnje za ublažavanje učinaka, kao što je:
 - Smanjenje razmjera ili trajanja aktivnosti kojima se stvara učinak.
 - Obnova okoliša nakon što je dovršena aktivnost kojom je ostvaren učinak.
- v. Procjena troškova ublažavanja ili kompenzacijskih mjera te ih uključiti u ocjenu projekta.

Potrebno je opisati učinke na okoliš utvrđene u odnosu na zrak, vodu, tlo, floru, faunu, klimatske promjene i druge učinke. Ako nema učinka niti na jedan element, upisati da ih nema. Za svaki utvrđeni učinak istaknuti je li pozitivan ili negativan, koji je njegov značaj, je li izravan ili neizravan, koja je vjerojatnost da će se dogoditi, koji su razmjeri i trajanje.

Nadalje, potrebno je opisati mjere ublažavanja ili kompenzacijske mjere, bilo tijekom izgradnje, operativne faze ili oboje.

Prilog 2 Uredbe – Tablica za ocjenu spremnosti prijedloga investicijskih projekata, sadrži kvalitativni kriterij za ocjenu spremnosti prijedloga investicijskih projekata „Projekt je sukladan EU pravilu - ne čini značajnu štetu (*Do no significant harm*)“ kojim se također mjeri učinak projekta na okoliš i klimatske promjene.

Načelo „ne čini značajnu štetu“ proizlazi iz Uredbe (EU) o taksonomiji iz 2020. godine te se odnosi na šest okolišnih ciljeva:

1. Ublažavanje klimatskih promjena
2. Prilagođavanje klimatskim promjenama
3. Održiva uporaba i zaštita voda i morskih resursa
4. Kružno gospodarstvo, uključujući prevenciju otpada i recikliranje
5. Prevencija onečišćenja i kontrola zraka, vode ili tla
6. Zaštita i obnova biološke raznolikosti i ekosustava

Da bi investicijski projekt bio sukladan EU pravilu „ne čini značajnu štetu“ mora doprinositi jednom ili više EU Uredbom utvrđenih okolišnih ciljeva, a doprinos se mjeri na sljedeći način:

- projektna aktivnost ne smije dovoditi do bitnih emisija stakleničkih plinova budući da se time šteti ublažavanju klimatskih promjena
- projektna aktivnost ne smije dovoditi do povećanog štetnog učinka na sadašnju i buduće klimatske uvjete te na samu djelatnost, ljude, prirodu ili imovinu budući da se time šteti prilagodbi klimatskim promjenama
- projektna aktivnost ne smije biti štetna za dobro stanje ili dobar ekološki potencijal vodnih tijela, te za površinske i podzemne vode odnosno okoliš mora budući da se time bitno šteti održivoj uporabi i zaštiti vodnih i morskih resursa
- projektne aktivnosti ne smije dovesti do znatne neučinkovitosti u uporabi materijala ili u izravnoj ili neizravnoj uporabi prirodnih resursa ili do znatnog povećanja pri stvaranju, spaljivanju ili odlaganju otpada ili ne smije dugoročnim odlaganjem otpada uzrokovati bitnu i dugoročnu štetu za okoliš budući da se time šteti kružnom gospodarstvu
- projektna aktivnost ne smije dovesti do znatnog povećanja emisija koje onečišćuju tvari u zraku, vodi ili zemlji budući da se time bitno šteti sprečavanju i kontroli onečišćenja
- projektne aktivnosti ne smije biti u znatnoj mjeri štetna za dobro stanje i otpornost ekosustava ili biti štetna za stanje očuvanosti staništa i vrsta (među ostalim onih od interesa za Europsku uniju) budući da se time šteti zaštiti i obnovi bio-raznolikosti i ekosustavu.

Uredba (EU) 2020/852 Europskog parlamenta i Vijeća koja sadrži odredbe o bitnim štetama za okolišne ciljeve dostupna je na sljedećoj poveznici:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852>

Analiza dionika

Bilo koji projekt ili program utječe na različite skupine osoba na ovaj ili onaj način, bilo izravno ili neizravno. Posljedično će različite organizacije, poduzeća ili skupine sudjelovati ili biti zainteresirani da sudjeluju u provedbi (ili odbacivanju) projekta, bez obzira koliko je mali i jednostavan. Interesi dionika u projektu mogu se podudarati s ciljevima projekta, nadopunjavati se ili ponekad biti u suprotnosti.

S obzirom da je moguće da postoje dionici koji se protive projektu, što bi moglo onemogućiti njegovu provedbu ili rad, važno je utvrditi sve dionike te analizirati njihove interese i očekivanja.

Ciljevi analize dionika su sljedeći:

- Utvrditi dionike sa zajedničkim ili komplementarnim interesima za projekt kako bi se osnažila njihova potpora.
- Smanjiti otpor dionika koji se protive projektu.
- Zadobiti podršku dionika koji su trenutačno indiferentni prema projektu.

Identifikacija dionika lakša je zbog provedene analize stanja (naslov „Analiza alternativnih rješenja“ i „Analiza odabranog rješenja“ Priručnika). Još jedan izvor za identifikaciju dionika mogu biti uzroci, učinci i ciljevi, budući da je moguće utvrditi dionike koji su s njima povezani.

Popis mogućih dionika nije konačan, ali može poslužiti kao smjernica za utvrđivanje dionika projekta koji se priprema.

- i. Izravni korisnici projekta su dionici koji će podržati njegovu provedbu. Međutim, njihova će podrška ovisiti o pravovremenom otklanjanju njihovih zabrinutosti. Preporučuje se održavati kontinuiranu komunikaciju s tom skupinom tijekom pred-investicijske i investicijske faze kako bi se izbjegli nesporazumi kojima se može ugroziti njihova podrška.
- ii. Neizravni korisnici projekta bit će oni koji ne ostvaruju nikakve koristi ili usluge od projekta, već imaju koristi od njegove provedbe ili upravljanja projektom. Primjerice, dobavljači materijala ili opreme koja je potrebna za provedbu projekta ili upravljanja njime. Neizravni korisnici također će podržati provedbu, budući da će to za njih značiti više posla.
- iii. „Žrtve“ projekta su osobe u odnosu na koje postoji izravan ili neizravan negativni utjecaj. Iako se to može činiti čudnim, brojni projekti štete skupinama stanovništva koje se stoga protive njihovoj provedbi. Primjer je dislocirano stanovništvo ako se stavljaju na raspolaganje zemljišta za novu cestu.
- iv. Zajednica na području na kojem se nalazi lokacija projekta, čija podrška ili protivljenje ovisi o vrsti projekta i njihovim očekivanjima ili strahovima. Primjerice, zajednica će podržati izgradnju parka, ali će se protiviti izgradnji zatvora u blizini njihovih domova.
- v. Promotor projekta (fizička ili pravna osoba) koji po definiciji mora biti glavna pokretačka snaga provedbe projekta.
- vi. Tijelo koje financira projekt čiji je glavni interes da se osigurani resursi dobro iskoriste i, u slučaju zajmova, da se zajam pravovremeno vrati.

- vii. Državna tijela, bilo na razini županije, grada, ili općine, čija će pozicija u odnosu na projekt ovisiti o njihovoj ulozi. Generalno, oni će podržati projekt, ali iz političkih razloga mogu biti zainteresirani za izmjenu nekih aspekata projekta, primjerice njegove lokacije.
- viii. Organizacije za zaštitu okoliša koje će se protiviti bilo kojem projektu koji ima negativan utjecaj na okoliš. Međutim, takve organizacije mogu podržati projekt koji ima pozitivni učinak na okoliš.
- ix. Organizacije civilnoga društva (OCD) čija će pozicija u odnosu na projekt ovisiti o njihovim institucionalnim ciljevima i obilježjima projekta. Primjerice, organizacija koja se bavi promicanjem prava djece, podržat će projekte kojima se povećavaju obrazovne prilike za djecu u dotičnoj zemlji.
- x. Međunarodna zajednica može se uključiti u projekte koji imaju učinak na globalne ciljeve, kao što su klimatske promjene. I ovisno o usklađivanju projektnih ciljeva s globalnim ciljevima, možda će podržati projekt. No u slučaju da projekt negativno utječe na ostvarivanje globalnih ciljeva, vjerojatno je da će postojati protivljenje projektu.
- xi. Vjerske zajednice mogu biti uključene u projekte koji na materijalan ili duhovan način utječu na stanovništvo. Primjerice, crkva će podržati projekt koji povećava zaštitu obitelji.
- xii. Regulatorna tijela, kao što su zdravstvene službe povezane s poljoprivredom ili okolišem mogu imati značajnu ulogu za projekt te ih je potrebno uzeti u obzir u analizi dionika.
- xiii. Policija i oružane snage mogu biti zainteresirane za neke projekte, primjerice one koji utječu na sigurnost građana u zemlji (pozitivno ili negativno).
- xiv. Drugi korisnici područja u kojem će projekt biti smješten, primjerice turisti, mogu se isto smatrati dionicima.

Jednom kad su utvrđene sve skupine, tijela i organizacije koje imaju neki interes za projekt, potrebno je kratko okarakterizirati svaku skupinu te ih kategorizirati prema područjima interesa (korisnici, protivnici, regulatorna/nadzorna tijela itd.).

Analiza svakog dionika mora uključiti identifikaciju sljedećeg:

- Njihovih potreba, interesa i očekivanja
- Njihovih prednosti i nedostataka
- Mjera koje su poduzeli u prošlosti povezano sa sličnim projektima

Potrebno je naznačiti dionike te ih kategorizirati i opisati interes svake skupine u pogledu toga što očekuju od projekta.

Na temelju prethodno navedene analize, potrebno je analizirati mogući učinak koji svaki dionik može imati na projekt. Kako bi se olakšala ta zadaća, dobar alat je „Tablica očekivanja i utjecaja“ koji je predstavljen u tablici.

Neizvjesnost se definira kao „nedostatak sigurnosti o nekome ili nečemu“ tj. vjerojatnost da će do toga doći je nepoznata.

Primjerice, teško je znati vjerojatnost pojave nove tehnologije koja će modificirati potražnju za određenim proizvodom.

Kod izrade i ocjene projekta postoji neizvjesnost, budući da su donesene brojne pretpostavke, primjerice:

- O stopi rasta stanovništva.
- O potražnji za proizvodom ili uslugom koju projekt treba osigurati.
- O sadašnjoj ponudi proizvoda ili usluge i dodatnoj ponudi koja će se osigurati projektom.
- O adekvatnosti i funkcioniranju odabrane tehnologije.
- O raspoloživosti opskrbe koja će biti potrebna za projekt tijekom faza provedbe i upravljanja.
- O mogućim učincima na okoliš.
- Uz procjenu kako investicijskih tako i operativnih troškova.
- Uz procjenu kvantitete i vrijednosti ostvarenih koristi.
- O vremenu potrebnom za provedbu.

I ako jedna ili više pretpostavki nisu ispunjene postoji mogućnost da projekt neće ostvariti svoje ciljeve.

Rizik se definira kao „mogućnost gubitka“.

Postoje također i vanjski rizici koji mogu utjecati na provedbu ili funkcioniranje projekta.

Rizici za projekte su neizvjesne situacije koje mogu utjecati na projekt tijekom faze provedbe ili upravljanja, ugrožavajući postizanje projektnih ciljeva.

Nisu svi projekti jednako rizični. Postoje čimbenici koji neke projekte čine rizičnijima od drugih, a to su:

- i. Veličina. Veći projekti imaju veću mogućnost za suočavanje s problemima tijekom faze provedbe zbog visokih troškova, duljeg razdoblja gradnje tijekom kojeg se mogu dogoditi brojni nepredviđeni događaji i zbog brojnih dionika.
- ii. Loša administrativna struktura nositelja projekta. Problemi s projektom mogu se dogoditi tijekom faze provedbe i upravljanja zbog razvodnjavanja ili udvostručavanja odgovornosti, nepostojanja utvrđene metodologije za upravljanje projektom, nedostatka planiranja i kontrole, loše definicije etapnih i krajnjih ciljeva i nestabilnosti djelatnika.
- iii. Ostali čimbenici. Projekt isto tako može imati višu razinu povezanih rizika ako dođe do jedne od sljedećih situacija.
 - Ne postoji promotor projekta („vlasnik“) koji je trajno zadužen za rješavanje problema kako se pojavljuju. To je česta situacija ako su se promijenila nadležna tijela, a projekti koji se provode ostanu bez „skrbnika“.
 - Postoji snažna zajednica koja se protivi projektu koja može demonstrirati protiv provedbe projekta, pa čak i vršiti nasilje.
 - Postoji protivljenje zainteresiranih strana koje imaju moć i utjecaj na nadležna tijela.
 - Projekt ima velik učinak na okoliš. Te situacije će vrlo vjerojatno značiti da će organizacije koje brane okoliš, uključujući strane organizacije, intervenirati protiv projekta.
 - Postoji socijalna ili ekonomska nestabilnost u državi ili regiji u kojoj će projekt imati lokaciju.

Kako bi se utvrdili i analizirali rizici s kojima projekt može biti suočen, korisno je razmotriti sljedeće kategorije rizika:

- i. Nepredviđeni i nekontrolirani vanjski rizici, kao što su potresi, poplave i ostale prirodne katastrofe, političke krize i slične situacije koje neko vrijeme mogu paralizirati provedbu projekta ili upravljanja njime.
- ii. Anticipirani ali neizvjesni vanjski rizici, kao što su nedostaci u opskrbi ili povećanja cijena, što može utjecati na troškove proizvodnje ili vrijeme koje je potrebno kako bi se dovršila provedba projekta.
- iii. Netehnički unutarnji rizici kao što su odgode upravnih postupaka, smanjenje resursa, problemi kod odabira ljudi potrebnih za projekt itd.
- iv. Unutarnji rizici uzrokovani, primjerice, složenošću projekta, kvarovima na opremi i problemima s kvalitetom materijala.
- v. Pravni rizici u procesu provedbe ili tijekom upravljanja projektom, kao što su teškoće u postupku prikupljanja ponuda ili ugovaranja i sudske tužbe dobavljača, stanovništva ili nekih dionika.

Kako bi se utvrdili rizici koji mogu negativno utjecati na projekt, moguće je primijeniti sljedeće tehnike:

- *Brainstorming* u timu koji priprema projekt.
- Analiza uzroka utvrđenih kod analize problema.
- Identifikacija i analiza pretpostavki iznesenih tijekom izrade projekta.
- Pregled analize dionika kako bi se utvrdilo do kojih rizika oni mogu dovesti.
- Konzultiranje stručnjaka o rizicima.
- Pregled i analiza prethodnih neuspješnih projekata.
- Analiza povijesnih informacija koje se, primjerice, odnose na prirodne pojave koje mogu utjecati na projekt.

Kad se jednom utvrde i analiziraju rizici, savjetuje se ocijeniti učinak koji njihova pojava može imati na projekt. Za to se može koristiti ljestvica koja rizicima pripisuje određenu vrijednost, prema vjerojatnosti pojave rizika i ozbiljnosti učinka na projekt, ako ga ima.

Ljestvica koja se može primjenjivati, prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 8. Ozbiljnost rizika

		Vrijednosti	Ozbiljnost učinka na rezultat projekta				
			Vrlo niska	Niska	Prosječna	Visoka	Vrlo visoka
			1	2	3	4	5
Vjerojatnost da će se pojaviti	Vrlo niska	1	1	2	3	4	5
	Niska	2	2	4	6	8	10
	Prosječna	3	3	6	9	12	15
	Visoka	4	4	8	12	16	20
	Vrlo visoka	5	5	10	15	20	25

Temeljem prethodne tablice moguće je pripisati vrijednost svakom od utvrđenih rizika. Ovisno o pripisanoj vrijednosti preporučuju se sljedeće mjere.

- i. Rizici s vrijednostima od 1 do 2 (zeleno): To su manji rizici koje bi trebalo pratiti, ali ne iziskuju nikakve posebne mjere.

- ii. Rizici s vrijednostima 3 do 8 (žuto): To su značajni rizici. Savjetuje se razmotriti mogućnost da se stave pod kontrolu s pomoću dodatnih aktivnosti kojima će se ostvariti preventivne mjere, ako je to ekonomski izvedivo. Pored toga, mora se pažljivo pratiti hoće li ti rizici nastupiti.
- iii. Rizici s vrijednostima od 9 do 12 (narančasto): Ti su rizici važni i potrebno je u dizajn projekta ugraditi preventivne mjere ili aktivnosti kako bi se ublažili učinci. Isto je tako potrebno pažljivo pratiti povezane varijable.
- iv. Rizici s vrijednostima od 15 do 25 (crveno): Ti su rizici kritični, tj. vjerojatnost neuspjeha u slučaju da se ne ostvare projektni ciljevi je vrlo visoka. Projekt ne bi trebalo započinjati, a da se ne analizira mogućnost redizajna kako bi se izbjegao rizik, ili provođenja mjera kojima će se izbjeći ili smanjiti učinak tog rizika.

Kad se jednom vrijednost pridruže rizicima, moraju se definirati varijable koje je potrebno pratiti kako bi se popratila pojava rizika. U dizajn projekta osim toga potrebno je uključiti mjere kontrole i ublažavanja.

Matrica rizika predstavljena u sljedećoj tablici je dobar način sažimanja rezultata analize rizika.

Tablica 9. Matrica rizika

Rizik	Vjerojatnost pojave (1 to 5)	Ozbilnost učinka (1 to 5)	Vrijednost VxO (1 to 25)	Varijable koje se moraju pratiti i mjere kontrole i ublažavanja rizika

Dovoljno je jednostavno utvrditi rizike kao dio izrade projekta, međutim potrebno je proučiti kako smanjiti mogući učinak ili pojavu rizika u projektu. Aktivnosti koje nam omogućuju smanjiti učinak rizika na projekte mogu se klasificirati kao aktivnosti kontrole i ublažavanja.

Aktivnosti kontrole su aktivnosti kojima se nastoji smanjiti vjerojatnost pojave rizika.

Primjerice, ako područje u kojem će se projekt graditi potencijalno može biti pogođeno poplavama, izgradnja zemljanog nasipa može biti mjera za kontrolu rizika od poplave na gradilištu.

Mjere ublažavanja su one kojima se nastoji smanjiti učinak rizika ako do njega dođe. Primjerice, učinak štrajka dobavljača može se smanjiti ako postoje zalihe koje omogućuju da se upravljanje projektom nastavi tijekom štrajka.

Kako ublažiti rizik ili ga staviti pod kontrolu ovisit će o obilježjima rizika. Postoje rizici koji se ne mogu kontrolirati. Primjerice, pojava uragana. U tim slučajevima bit će moguće samo donijeti mjere ublažavanja.

Ostali se rizici mogu kontrolirati, izbjegavajući neželjeni učinak njihove pojave. U tu svrhu potrebno je uključiti mjere za sprječavanje rizika, a bit će potrebno ocijeniti koliko su ekonomski prihvatljive. Primjerice, u slučaju zemljanog nasipa za obranu od poplave, trošak nasipa treba usporediti s očekivanom vrijednosti štete u slučaju poplave.

*Potrebno je zabilježiti utvrđene rizike, vjerojatnost da se dogode (1 do 5), ozbiljnost učinka (1 do 5), vrijednost koja je rezultat množenja vjerojatnosti (V) i ozbiljnosti (O) (1 do 25).
Za svaki rizik je potrebno navesti varijable koje je potrebno pratiti.*

Planiranje provedbe projekta

Planiranje provedbe projekta je važno ne samo kako bi se znalo koliko će trajati dok projekt ne bude dovršen, već i zbog utjecaja koji to ima na zahtjeve za financiranjem.

Gantogram¹⁵ je način da se grafički prikažu aktivnosti na koje se provedba projekta može raščlaniti, razdoblje u kojem one moraju biti provedene i – fakultativno – odnosi među njima. To je i dobar alat za praćenje napretka raznih aktivnosti tijekom provedbe projekta.

Za izradu gantograma potrebno je projekt podijeliti na aktivnosti koje je potrebno provesti u cilju provedbe projekta. Ali prije nego što se započne s raščlambom projekta na aktivnosti, potrebno je odlučiti na kojoj ga je razini potrebno raščlaniti. Bilo koji projekt može se raščlaniti na mali broj komponenata ili na stotine i ponekad tisuće vrlo preciznih zadataka. Odgovor na to pitanje ovisi o razini preciznosti na kojoj želite iznositi procjene vremena i resursa i materijalnih potreba.

Projekt se može raščlaniti na nekoliko aktivnosti, primjerice projekt izobrazbe za nove tehnike može se raščlaniti na sljedeće aktivnosti (prva razina raščlambe):

- a. Izrada materijala
- b. Odabir zemlje za provedbu tehnika (ako je primjenjivo)
- c. Odabir sudionika
- d. Izrada teoretskih edukacija
- e. Priprema praktičnih radionica
- f. Mentorstvo u primjeni tehnika
- g. Izrada izvješća o zaključku projekta

Ovakva razina raščlambe može biti dostatna ako je potrebna prva procjena u pogledu vremena potrebnog za provedbu projekta, primjerice u pripremi ocjene na razini Profila projekta ili radi kontrole provedbe portfelja projekata.

Međutim, ako su potrebne preciznije procjene, bit će potrebno dodatno raščlaniti projekt. U tom cilju, svaka od prethodno spomenutih aktivnosti može se podijeliti na podaktivnosti.

Primjerice, aktivnost „Izrada materijala“ može se podijeliti na sljedeće aktivnosti (druga razina raščlambe):

- a.1 Definicija sadržaja materijala
- a.2 Priprema prezentacija
- a.3 Priprema bilješki
- a.4 Fotokopije bilješki

¹⁵Gantogram je u 1910.-ima osmislio Henry Laurence Gantt.

Veliki i zahtjevni projekti mogu se podijeliti na nekoliko razina (komponente, podkomponente, stavke aktivnosti, aktivnosti, podaktivnosti, zadaće). Što je veća preciznost potrebna za vremenske procjene, to bi veća trebala biti razina raščlambe.

Radi detaljnog objašnjenja o tome kako raščlaniti projekt na aktivnosti te izraditi gantogram, vidjeti Prilog 2.: Izrada gantograma.

U gantogramu je moguće drugom bojom (obično crvenom) istaknuti aktivnosti koje se moraju provesti točno na planirane datume kako bi se projekt mogao dovršiti na vrijeme (njihov redoslijed naziva se kritični put).

3.5.6. Procjena opravdanosti projekta

(primjenjivo za studiju predizvedivosti i studiju izvedivosti)

Cilj procjene opravdanosti projekta je osigurati informacije nadležnim tijelima u pogledu toga koliko je opravdano provesti (ili napustiti) projekt. Temelji se na utvrđivanju troškova projekta i koristi u nadolazećim godinama. U ovom poglavlju predstavljen je koncept vremenskog okvira za ocjenu i prikazane su različite vrste ocjena.

Osnovni koncepti i vrste procjene opravdanosti projekta

Nositelj projekta tijekom pripreme, provedbe te kod aktivnosti zatvaranja projekta ostvarit će troškove te očekuje i ostvarenje određene koristi iz projekta.

Međutim, kad se provodi **ekonomska ocjena projekta**, nije dovoljno razmatrati troškove i koristi od projekta koje ima nositelj projekta. Potrebno je analizirati troškove i koristi od projekta za čitavu zajednicu, tj. zemlju.

Cilj ekonomske ocjene jest utvrditi odgovara li regiji/zemlji provedba projekta. To iziskuje utvrđivanje koristi i troškova za sve stanovnike regije/zemlje.

Koraci za analizu koristi i troškova projekta su sljedeći (ako postoji više nego jedna alternativa za provedbu projekta, koraci se moraju primijeniti na svaku od njih):

1. Utvrđiti vremenski okvir za ocjenu, to jest razdoblje za koje će se analizirati troškovi i koristi koje će projekt ostvariti.
2. Utvrđiti koristi i troškove koji se mogu pripisati projektu, to jest one do kojih će doći u situaciji ako se projekt provede, ali ne u situaciji bez projekta (optimizirana sadašnja situacija). Izrađuje se popis koristi i troškova koji se mogu pripisati projektu, ali bez njihove kvantifikacije i vrednovanja. Primjerice, kod društveno-ekonomske ocjene projekta autoceste, koristi koje se njome mogu ostvariti mogu uključivati smanjenje vremena putovanja, manje korištenje goriva i maziva te smanjenje broja prometnih nezgoda.

3. Kvantificirati prethodno utvrđene koristi i troškove. Ova zadaća sastoji se od procjene fizičkih količina svake utvrđene koristi i troška. Primjerice, u slučaju cestovnog projekta, ukupni broj sati putovanja koji svi korisnici ceste uštede godišnje.
4. Vrednovati prethodno kvantificirane koristi i troškove. Ova zadaća iziskuje pripisivanje novčanih vrijednosti koristima i troškovima. Kao rezultat ovog koraka dobiva se tok koristi i troškova projekta. Da nastavimo s tim primjerom, ukupni broj sati putovanja koji svi korisnici ceste uštede godišnje množi se s vrijednošću koje vrijeme ima za korisnike ceste (parametar koji se određuje na razini zemlje).

Vremenski okvir za ocjenu projekta

Vremenski okvir za ocjenu projekta obuhvaća preinvesticijsku, investicijsku i operativnu fazu. Stoga je vremenski okvir za ocjenu jednak zbroju trajanja svake faze. Kod izračuna vremenskog okvira za ocjenu projekta, potrebno je uzeti u obzir sljedeće aspekte:

- Preinvesticijska faza obuhvaća Koncept projekta, Profil projekta, Studiju predizvedivosti i Studiju izvedivosti plus izradu projektne dokumentacije. Kako bi se utvrdio vremenski okvir za ocjenu projekta potrebno je uzeti u obzir trajanje faza koje tek treba dovršiti. Primjerice, ako se utvrđuje vremenski okvir za ocjenu dok se izrađuje Profil projekta i ako se radi o financijski malom projektu (koji ne iziskuje Studiju pred-izvedivosti i Studiju izvedivosti), uzima se u obzir vrijeme za izradu Profila projekta i popratne dokumentacije.
- Trajanje investicijske faze procjenjuje se u okviru izrade gantograma (vidjeti Prilog 0). Obično, investicijska faza mikro projekta je manje od godine dana, malog projekta jednu ili dvije godine, a srednjeg projekta od jedne do tri godina, dok za velike projekte može biti do 10 godina ili čak više.
- Operativna faza može biti kratka u nekim projektima (manje od godine dana), a vrlo duga u drugima (do 50 godina ili više).

Kao kriterij za odabir vremenskog okvira za ocjenu, preporučuje se koristiti razdoblje analize koje je jednako korisnom životnom ciklusu najvažnije ili reprezentativne komponente projekta. Tako, primjerice, za projekt asfaltiranja ceste, vremenski okvir za ocjenu bit će određen korisnim životnim ciklusom asfalta, čak i ako neke druge komponente mogu trajati dulje (kao što su zemljani radovi). A za te komponente investicije koje imaju dulje trajanje od vremenskog okvira za ocjenu, potrebno je ugraditi njihovu rezidualnu vrijednost¹⁶ u novčani tok projekta u zadnjoj godini vremenskog okvira za ocjenu.

Ako je najvažnija komponenta projekta vrlo dugi korisni životni ciklus, kao što je to slučaj kod tunela koji mogu trajati više od stotinu godina, savjetuje se smanjiti razdoblje analize na najviše pedeset godina. Općenito, u svrhu ocjene, razmatrano trajanje operativne faze ne bi trebalo biti veće od 30 godina. To je zbog loše pouzdanosti procjena za razdoblje iza tridesete godine i zbog toga što su koristi i troškovi u tim vrlo udaljenim godinama vrlo mali u okvirima sadašnje vrijednosti (vidjeti naslov „Analiza troškova“ Priručnika).

¹⁶Rezidualna vrijednost je vrijednost imovine u zadnjoj godini upotrebe. Može biti jednaka procijenjenoj prodajnoj vrijednosti imovine ili vrijednosti neto koristi nakon zadnje godine vremenskog okvira za procjenu, diskontirano do te godine.

Preporučene vrijednosti koje se koriste za vremenski okvir za ocjenu raznih projekata predstavljene su u sljedećoj tablici i mogu se koristiti kao referentne vrijednosti.

Tablica 10. Preporučeni vremenski okviri za ocjenu

Vrsta projekta	Preporučeni okvir za ocjenu
Cesta, ovisno o vrsti asfalta	10 do 20 godina
Zračne luke, mostovi	20 godina
Luke, tuneli	30 godina
Brane (ovisno o veličini)	20 do 50 godina
Osnovne škole i zdravstveni centri	10 godina
Javne zgrade	20 godina
Navodnjavanje, ovisno o veličini	10 do 30 godina
Informacijske tehnologije	4 do 5 godina

Procjena opravdanosti projekta

Kako bi se procijenila opravdanost projekta, nužno je ispravno utvrditi tok koristi i troškova projekta tijekom vremenskog okvira za ocjenu. Nakon toga, potrebno je izračunati pokazatelje projekta (vidjeti naslov „Analiza troškova“ Priručnika) kako bi se utvrdilo je li provedba projekta pogodna za nositelja projekta i za zemlju/regiju.

Važno je imati na umu da je tok troškova i koristi relevantan za izračun pokazatelja koji se izvodi iz pozitivnih i negativnih razlika između optimizirane sadašnje situacije i situacije s projektom. Ako se troškovi i koristi ne procijene ispravno, pokazatelji neće biti korisni.

Kod procjene koristi i troškova, analiza se može odraditi iz motrišta nositelja projekta ili iz motrišta zemlje.

Ako su utvrđene koristi i troškovi za nositelja projekta (instituciju, tvrtku), to će biti financijska ocjena (poznata i pod nazivom privatna ocjena).

Ali ako su utvrđeni koristi i troškovi za zemlju, to će biti ekonomska ocjena (poznata i pod nazivom društvena ili društveno-ekonomska ocjena).

Ovisno o tome koliko je teško ocijeniti glavne koristi od projekta mogu se razlikovati dvije vrste ocjene.

Ako se troškovi i glavne koristi od projekta vrednuju u novčanom smislu, tada je moguće izraditi ocjenu troškova i koristi. Ali ako nije moguće vrednovati najvažnije koristi od projekta ili ako je on preskup ili je preskupo i teško vrednovati ga, tada se radi ocjena troškovne učinkovitosti.

Stoga postoje četiri moguće vrste ocjena projekta, i to:

- 1) Financijska ocjena troškova i koristi
- 2) Ekonomska ocjena troškova i koristi
- 3) Financijska ocjena troškovne učinkovitosti
- 4) Ekonomska ocjena troškovne učinkovitosti

Tipični projekti javnog sektora za koje se može izraditi ekonomska ocjena troškova i koristi su:

- Ceste i ulice
- Mostovi
- Infrastruktura zračnih luka
- Urbana i ruralna pitka voda
- Zaštita od poplava i kontrola poplava
- Distribucija električne i druge energije
- Navodnjavanje
- Obrana rijeka
- Javne zgrade
- IT projekti

A tipični projekti za koje je često teško vrednovati koristi te koji se stoga ocjenjuju temeljem pristupa troškovne učinkovitosti su:

- Održavanje urbanih cesta
- Primarna zdravstvena skrb
- Osnovno obrazovanje
- Sportska infrastruktura
- Policijski nadzor
- Zamjena opreme
- Zatvori
- Isušivanje
- Konačno zbrinjavanje otpada
- Obrada otpadnih voda

3.5.7. Analiza troškova ***(primjenjivo za studiju izvedivosti)***

Kod provedbe projekata realizirani troškovi često su viši od planiranih troškova. Glavni razlog te situacije je nekompletna ili netočna procjena troškova u pred-investicijskoj fazi. Drugi projekti ne uspijevaju zbog nedostatka resursa za upravljanje projektom ili održavanje projekta. Cilj ovog Poglavlja je predstaviti kako se utvrđuju projektni troškovi.

Identifikacija, kvantifikacija i vrednovanje većine troškova projekta lakše je od utvrđivanja koristi od projekta. Ipak, to je zadaća koju treba pažljivo provoditi. Vrlo je uobičajeno da realni troškovi provedbe projekta budu viši, a ponekad i znatno viši od troškova procijenjenih u pred-investicijskim studijama. Jedan od uzroka za prekoračenje planiranih troškova tijekom provedbe obično su loše ili nepotpune procjene troškova tijekom pred-investicijske faze.

Procjena opravdanosti projekta mora uključivati sve troškove koji će nastati tijekom razvoja korisnog životnog vijeka projekta. Stoga troškovne stavke koje se moraju utvrditi uključuju:

- Trošak pred-investicijskih studija koje se i dalje moraju provoditi prije početka provedbe projekta.
- Trošak izrade projektne dokumentacije (arhitektonski i projektantski nacrti, tehničke specifikacije, dozvole).
- Studije potrebne za izradu projektne dokumentacije (kao što je mehanika tla, hidrološka analiza, vjetrovi, struje).
- Trošak zemljišta koje će projekt koristiti (potrebno odrediti čak i ako je zemljište u vlasništvu nositelja projekta).
- Pravne studije koje mogu biti potrebne (primjerice o pravnom statusu zemljišta koje će se koristiti).
- Trošak preseljenja stanovništva ako je potrebno (uobičajeno kod cestovnih projekata).
- Građevinski troškovi projekta.
- Trošak kupnje i instalacije opreme.
- Troškovi upravljanja projektom (osoblje, usluge, najam, repozicioniranje manje opreme).
- Troškovi održavanja (redovnog i kapitalnog).
- Troškovi reinvestiranja koji mogu biti potrebni tijekom vremenskog okvira za ocjenu projekta.
- Troškovi zatvaranja projekta (potrebni samo kod nekih projekata kao što su deponije i rudnici).
- Ostali ekonomski troškovi (negativni vanjski učinci, neizravni troškovi).

Svi troškovi se moraju utvrditi, kvantificirati i vrednovati u cilju ekonomske ocjene projekta. Ali „drugi ekonomski troškovi“ bit će razmatrani samo u ekonomskoj evaluaciji koja je dio studije izvedivosti. Primjerice, za troškove prometnog zagušenja u fazi izgradnje ne vrše se nikakva plaćanja, ali postoji trošak negativnog utjecaja na građane i stoga na zemlju.

U svrhu organiziranja troškovnih stavki na način da se mogu financirati tijekom cijelog životnog ciklusa projekta, preporučuje se razmotriti sljedeće kategorije:

1. Troškovi pripreme projekta (pred-investicijski)
2. Investicijski i reinvesticijski troškovi
3. Operativni troškovi i troškovi održavanja
4. Troškovi zatvaranja projekta (za neke projekte)
5. Ostali ekonomski troškovi

Prve četiri kategorije odgovaraju izravnim troškovima provedbe projekta, a peta odgovara neizravnim troškovima koji su nastali uslijed provedbe projekta. U svim kategorijama mogu postojati monetarni troškovi (koji se moraju platiti i koji iziskuju financiranje) i oportunitetni troškovi koji ne iziskuju plaćanje, ali predstavljaju troškove za zemlju.

Troškovi pripreme projekta

Pred-investicijski troškovi su svi troškovi koji su nužni kako bi se donijela odluka hoće li se projekt provoditi ili ne i kako bi se izradila sva potrebna dokumentacija za provedbu.

U slučaju velikog projekta za koji se početna ocjena izražuje na razini Profila projekta bit će potrebne naprednije studije, i to Studija predizvedivosti i Studija izvedivosti kako bi se odlučilo o primjerenosti provedbe projekta. A prije početka provedbe bit će potrebno izraditi projektnu dokumentaciju.

Trošak tih studija je visok te može činiti do 10% troškova projekta. Kako bi se donijela dobro utemeljena odluka o primjerenosti provedbe projekta mogu biti potrebne i tržišne studije kako bi se utvrdila ponuda i

potražnja, tehničke studije kako bi se odabrala najbolja tehnologija, studije lokalizacije, pravne studije, studije zaštite okoliša itd. Svi ti troškovi moraju se uzeti u obzir kod ocjene projekta.

Investicijski troškovi

Investicijski troškovi su svi oni troškovi koji su nužni od trenutka kada se donese odluka da se provede projekt pa dok ne počne upravljanje projektom. U okviru investicijskih troškova treba procijeniti sljedeće:

- Detaljne tehničke nacрте (ako nisu prethodno izrađeni kao dio projektne dokumentacije)
- Kupnju zemljišta i zgrada
- Kupnju materijala i opskrbu
- Ugovore s djelatnicima (tijekom razdoblja provedbe)
- Edukaciju kadrova za upravljanje projektom
- Administrativne troškovi tijekom provedbe
- Kupnju i instalaciju opreme
- Tehnički nadzor
- Trošak praćenja za vrijeme provedbe

Dvije dodatne investicijske troškovne stavke koje je potrebno utvrditi, čak i ako se ne nastanu tijekom provedbe projekta su sljedeće:

- Troškovi reinvestiranja: kod nekih projekata postoji potreba da se zamijeni kapitalna imovina tijekom operativne faze projekta. Ona mora biti uključena u tok troškova projekta. Primjerice, kod projekta bolnice, vozila hitne pomoći imaju kraći korisni vijek trajanja od same bolnice te će stoga morati biti zamijenjena više nego jednom tijekom korisnog vijeka trajanja projekta.
- Ostatak vrijednosti investicije i povrat: odgovara vrijednosti imovine u trenutku kada se više ne koristi u namjeravanu svrhu i kad ju je moguće zbrinuti. Primjerice, stara vozila hitne pomoći koja su zamijenjena imaju određenu vrijednost, čak i ako je ta vrijednost niska, mogu se prodati. Zgrada bolnice, čak i nakon što prestane s radom nakon 30 godina, i dalje će imati ostatak vrijednosti. Ostatak vrijednosti i povrat resursa uslijed prodaje zbrinute imovine nisu stvarni troškovi, već predstavljaju prihod. Ali uobičajeno ih je uključiti u tok troškova kako bi bili uzeti u obzir kod ocjene troškovne učinkovitosti (moraju se uključiti kao negativni troškovi u tok troškova). Ako imovina nema alternativnu namjenu kada ju projekt više ne treba, vrijednost povrata (rezidualna vrijednost) bit će jednaka nuli.

Operativni troškovi i troškovi održavanja

Tijekom operativne faze projekta također će trebati financirati troškove. To su operativni troškovi i troškovi održavanja koji mogu obuhvaćati:

- Zapošljavanje stalne i privremene radne snage.
- Osnovne troškove usluga (električna energija, voda, plin, Internet, prikupljanje otpada).
- Materijale i ulazna sredstva koja su potrebna za proizvodnju dobara ili pružanje usluga.
- Kupnju zamjenskih dijelova.
- Redovne (godišnje) troškove održavanja za opremu i imovinu.
- Najam zgrada ili opreme
- Gorivo i održavanje vozila
- Poreze i dozvole koje treba platiti

Isto je tako nužno uzeti u obzir troškove značajnog održavanja infrastrukture ili oporavka proizvodnog kapaciteta opreme. Ti troškovi ne nastaju svake godine tijekom upravljanja projektom, ali mogu biti značajni i treba ih uključiti u tok troškova.

Dobar izvor procjena za operativne troškove i troškove održavanja projekta su slični projekti kojima se trenutačno upravlja.

Troškovi zatvaranja projekta

Troškovi zatvaranja projekta su troškovi aktivnosti koje su potrebne nakon zaključenja operativne faze s ciljem izbjegavanja budućih negativnih posljedica. Troškovi zatvaranja projekta su troškovi aktivnosti koje se traže nakon zaključenja operativne faze s ciljem izbjegavanja budućih negativnih posljedica. Većina projekata nema troškove zatvaranja. Slučajevi u kojima ti troškovi mogu biti značajni su:

- i. Projekti rudnika. Nakon što prestane faza upravljanja rudnikom, ostaju znatne količine rudarskog otpada i jalovine. Oni mogu onečistiti tokove površinskih voda ili dovesti do klizišta ili slijeganja zemlje te posljedično do rizika. Na završetku projekta potrebno je izvršiti dodatne investicije kako bi se otpad i jalovina stabilizirali te kako bi se spriječilo istjecanje kontaminiranih voda.
- ii. Deponij. Kad deponij jednom dosegne svoj maksimalni kapacitet te više ne može primiti otpad, ne može se samo napustiti. Može doći do zagađenja površinskih ili podzemnih voda ili emisije opasnih (eksplozivnih) plinova ili plinova jakog mirisa, što može trajati godinama. Stoga će biti potrebni resursi kako bi se uložilo u mjere kojima će se izbjeći ili smanjiti prethodno spomenute posljedice.

Ostali ekonomski troškovi projekta

Nisu svi troškovi projekta izravni troškovi koje mora platiti nositelj projekta. Postoje troškovi za zemlju koji nastaju uslijed korištenja dobara, djelatnika ili usluga koje – budući da pripadaju državi – ne iziskuju plaćanja. Ali ako se koriste za projekt, to znači da nisu na raspolaganju drugim korisnicima. Primjeri te vrste troškova, oportunitetnih troškova, koje je potrebno uključiti u tok troškova kod izrade ekonomske ocjene su sljedeći:

- i. Korištenje zemljišta koje je u državnom vlasništvu. Ako se koristi zemljište koje je u vlasništvu nositelja projekta ili drugog državnog tijela, možda neće biti potrebna plaćanja. Ali to zemljište više neće biti na raspolaganju za druge korisnike ili projekte. Posljedično nastaju oportunitetni troškovi koji se mogu procijeniti kao tržišna vrijednost zemljišta koje projekt koristi.
- ii. Korištenje zgrade u državnom vlasništvu za potrebe projekta. Situacija je ista kao kod zemljišta. Godišnji se troškovi mogu procijeniti prema zakupnini koja bi se mogla dobiti za nekretninu.
- iii. Korištenje imovine u vlasništvu države za potrebe projekta. To bi mogao biti slučaj s vozilima, namještajem ili opremom koja je vlasništvo nositelja projekta ili drugog državnog tijela koje je dodijeljeno projektu. U tom slučaju, trošak se može procijeniti kao tržišna vrijednost imovine.

Ostali ekonomski troškovi koje projekt može polučiti su troškovi koji imaju utjecaj na stanovništvo ili ustanove koje nisu izravno vezane za projekt. Te je troškove teško vrednovati i stoga se preporučuje da ih se utvrdi, ali da ih se vrednuje samo u slučaju da se smatraju značajnima za odlučivanje o tome hoće li se projekt provoditi ili ne.

Primjeri neizravnih troškova su:

- Troškovi vozila i putnika zbog prometnih zagušenja tijekom provedbe projekta (povećana potrošnja goriva i vrijeme putovanja).
- Povećanje troškova za druge projekte i potrošače zbog potrebe za opskrbom vrlo velikog projekta.

- Troškovi za smanjenu raspoloživost proizvoda ili usluge za stanovništvo tijekom provedbe projekta (primjerice pristup plaži).
- Troškovi degradacije okoliša zbog provedbe projekta ili upravljanja projektom.

Kvantifikacija troškovnih stavki

Kada se jednom utvrde troškovne stavke, potrebno ih je kvantificirati. Kvantifikacija se sastoji od utvrđivanja broja jedinica svake troškovne stavke potrebne u svakom periodu vremenskog okvira za ocjenu projekta.

Kvantifikacija troškovnih stavki u studijama na razini Profila projekta obično se radi na temelju prethodnih sličnih projekata. Tu zadaću olakšava registar projekata u instituciji koja izrađuje projekt ili na nacionalnoj razini. Ako ne postoje projekti iz kojih se mogu izvesti podaci, potrebno je konzultirati se sa stručnjacima upoznatima sa sličnim projektima.

U studijama predizvedivosti kvantifikacija troškovnih stavki treba se temeljiti na idejnim arhitektonskim nacrtima ili preliminarnim tehničkim nacrtima. Iskustva s prethodnih sličnih projekata mogu pomoći, ako postoje. U nekim slučajevima mogu biti potrebne detaljnije informacije kako bi se kvantificirale neke troškovne stavke.

Primjerice, preliminarni nacrt sustava navodnjavanja utvrdit će broj kilometara kanala i njihove dimenzije. Međutim, možda će biti potrebno podijeliti kanale na dionice ako prelaze preko različitih terena kako bi se bolje kvantificirali potrebni iskopi.

Isto tako je neuobičajeno da preliminarni nacrti sadrže potrebu za reinvestiranjem u neke stavke.

Primjerice, preliminarni projekt luke može uključivati kupnju dizalica. Ali njihov koristan životni vijek je kraći od životnog vijeka lučke infrastrukture te će stoga biti potrebno zamijeniti ih jednom ili više puta tijekom vremenskog okvira za ocjenu projekta. Stoga je kod kvantificiranja te stavke potrebno razmotriti inicijalne dizalice i dizalice koje će ih u budućnosti zamijeniti (naznačiti godinu zamjene), u vremenskom okviru za ocjenu projekta.

Kvantifikacija operativnih troškovnih stavki i stavki održavanja nije uobičajen dio arhitektonskih ili tehničkih preliminarnih nacrti. Stoga je nužno da evaluatori prijedloga investicijskog projekta realno procijene i te troškove. Dobro polazište za to su tehničke specifikacije projekta. Još jedan koristan izvor mogu biti slični projekti kojima se trenutačno upravlja.

Stavka koju je potrebno pažljivo proučiti zbog njezinog značaja za uspjeh projekta i zato što obično predstavlja važan trošak tijekom operativne faze je ljudstvo. Mora se utvrditi koja je radna snaga potrebna svake godine te navesti radi li se o kvalificiranoj ili nekvalificiranoj radnoj snazi, domaćim ili stranim radnicima. To se može navesti kroz broj stalnih radnih mjesta i broj zaposlenih/mjeseci potreban za radna mjesta na određeno vrijeme (primjerice konzultantske usluge).

Za svaku od utvrđenih stavki, potrebno je navesti mjernu jedinicu koja će se koristiti i količine koje su potrebne u svakoj godini vremenskog okvira za ocjenu projekta.

Vrednovanje troškova

Nakon što se utvrde i kvantificiraju troškovne stavke, potrebno ih je vrednovati. Za provedbu vrednovanja moguće je koristiti tri metode, primijeniti jednu ili ih slobodno kombinirati. Te metode su sljedeće:

- I. **Trošak sličnih projekata**. Ako postoje evidencije o sličnim projektima, primjerice u bazi podataka o projektima, moguće je procijeniti projektne troškove primjenom realnih troškova projekta sa sličnim obilježjima. Primjerice, troškovi izgradnje učionica u školi mogu se procijeniti na temelju troškova već izgrađenih učionica u drugim školama u toj regiji. Ta je metoda vrlo korisna za procjenu operativnih troškova i troškova održavanja. To je najčešće korištena metoda kod izrade ocjena na razini Profila projekta. Međutim, troškove je uvijek potrebno ažurirati (korigirati uslijed inflacije ili drugih promjena cijena).
- II. **Ponude**. Još jedna mogućnost jest zatražiti od ponude od pružatelja usluga za koje je potrebna ponuda. Primjerice, u slučaju novih prostorija u školi, trošak stolica, stolova i druge potrebne opreme može se temeljiti na tržišnim cijenama (ponudama). Ta se metoda često koristi za procjenu troškova opreme potrebne za projekt. Preporučuje se kod izrade ocjena na razini Studije predizvedivosti ili Studije izvedivosti.
- III. **Jedinične cijene**. U ovom je slučaju poznata vrijednost po troškovnoj stavci projekta. Ukupna procjena troškova dobiva se umnoškom količine troškovne stavke s poznatom vrijednosti (koja se ažurira prema potrebi). Primjerice, kod izgradnje ceste, trošak po kubičnom metru iskopane zemlje može biti poznat, trošak po dužnom metru asfalta određene širine isto tako može biti dostupan iz prethodnih projekata, a za trošak po dužnom metru ograde moguće je dobiti ponudu od dobavljača. Umnoškom tih troškova po jedinici s procijenjenim količinama omogućuje utvrđivanje okvirnog ukupnog troška ceste.

Primjenom kombinacije tih metoda moguće je upoznati se s ukupnim troškovima projekta s razumnom dozom sigurnosti. Najjednostavnija, ali i najmanje precizna metoda je koristiti troškove drugih projekata, a najtočnija je metoda koristiti ponude.

Navedena analiza omogućuje iznijeti sažetak procijenjenih troškova projekta. Potrebno je iskazati procijenjene troškove izrade projekta (preliminarne studije) i troškove studija koje je tek potrebno izraditi, a ne troškove studija koje su već izrađene. Nadalje, potrebno je iskazati ukupni procijenjeni trošak provedbe projekta, podijeljen na glavne troškovne stavke i ukupne troškove održavanja i operativne troškove. Za svaku stavku troška, potrebno je navesti kako je procjena dobivena (primijenjena metoda).

Tok projektnih troškova

Kako bi se procijenila opravdanost projekta i izradio proračun projekta, nije dovoljno procijeniti ukupne troškove projekta. Potrebno je utvrditi troškove za svaku godinu vremenskog okvira za ocjenu projekta. Tu će zadaću olakšati projektni gantogram (vidjeti Prilog 0).

Ako nedostaju datumi početka i završetka studija ili ako nisu poznati, moguće je troškove studija pripisati godini u kojoj se vrše završna plaćanja. Ako je potrebno više od godine dana da se završi studija, trošak se može proporcionalno podijeliti na mjesece u kojima se studija provodi u svakoj godini.

U slučaju da je za izgradnju projekta potrebno više od godine dana, troškove treba distribuirati na temelju rasporeda aktivnosti predstavljenog u gantogramu.

Na razini Profila projekta, razumno je pretpostaviti linearnu distribuciju troškova aktivnosti. Ukupan trošak aktivnosti podijelite s brojem mjeseci provedbe te rasporedite troškove na svaku pojedinu godinu, ovisno o broju mjeseci u kojima se aktivnost provodi u toj godini. Ukupni trošak za godinu bit će zbroj svih troškova aktivnosti koje se provode te godine.

Važno je zabilježiti da tok troškova nije isti za financijsku ocjenu i za ekonomsku ocjenu. Vrijednosti koje se dodjeljuju svakoj troškovnoj stavci bit će različite. Primjerice, porezi (kao PDV) trebaju biti diskontirani u ekonomskoj ocjeni, ali moraju biti uključeni u financijsku ocjenu¹⁷. Isto tako, ekonomska ocjena mora uključiti neizravne troškove i oportunitetne troškove¹⁸ koji nisu uključeni u financijsku ocjenu.

Uz procijenjenu dinamiku financiranja projekta, potrebno je razraditi troškove prema investicijskim troškovima (priprema i provedba), operativnim troškovima i troškovima održavanja projekta i troškovima zatvaranja projekta prema svakoj od godina u kojoj se planira priprema i provedba projekta.

¹⁷ S PDV-om od 25% razlika je značajna. Može rezultirati time da projekt ima negativni FNSV, a pozitivni ENSV.

¹⁸ Neki oportunitetni troškovi mogu biti uključeni u financijsku ocjenu projekta u javnom sektoru ako je izvediva opcija prodaje imovine ili davanja u zakup. Međutim, te troškove ne treba uključiti u proračun projekta.

3.5.8. Analiza koristi

(primjenjivo za studiju izvedivosti)

Procjena koristi od projekta teža je od procjene troškova. U brojnim je slučajevima nemoguće vrednovati koristi u novčanom smislu. No samo očekivane koristi opravdavaju nastanak troškova za provedbu projekta. Stoga je važno odraditi najbolji mogući posao u pogledu identifikacije, kvantifikacije te, ako je moguće, vrednovanja.

Projekt može generirati različite vrste koristi i one moraju sve biti identificirane, budući da će koristi opravdati koliko je oportuno da država ulazi u trošak financiranja investicijskog projekta i upravljanja projektom. Neke od koristi će biti monetarne prirode, a druge možda neće biti monetarne, ali ih je moguće vrednovati u novčanom smislu. Isto je tako važno procijeniti kako će koristi evoluirati ubuduće. U nekim slučajevima neće biti načina da se vrednuju koristi te će se u tim slučajevima izraditi ocjena troškovne učinkovitosti.¹⁹ U bilo kojem slučaju potrebno je utvrditi sve koristi te, ako je moguće, kvantificirati ih.

Utvrđivanje koristi

Zadaća utvrđivanja koristi od projekta može se olakšati usporedbom negativnih učinaka koje problem generira s ciljevima projekta (vidjeti naslov „Utvrđivanje i analiza problema“ Priručnika). Negativni učinci koje postojanje problema proizvodi za zajednicu, gospodarstvo i okoliš samo se mijenjaju u ciljeve u situaciji koja se očekuje kao rezultat projekta. Usporedba učinaka i ciljeva omogućit će izradu popisa koristi od projekta.

Primjerice, iz problemskog stabla i stabla ciljeva predstavljenih u Prilogu 0., moguće je utvrditi potencijalne koristi kao što je predstavljeno u sljedećoj tablici.

Tablica 11. Primjer učinka, ciljeva i koristi

Učinak problema	Ciljevi koji se nastoje ostvariti	Potencijalna korist
Visok trošak zdravstvene skrbi	Umjereni trošak zdravstvene skrbi	Smanjenje troška zdravstvene skrbi za obitelji
Viši troškovi proizvodnje	Niži troškovi proizvodnje	Uštede na troškovima proizvodnje
Niska kvaliteta života	Bolja kvaliteta života	Poboljšanje kvalitete života stanovništva
Niži potencijal proizvodnje	Viši lokalni potencijal proizvodnje	Povećanje proizvodnje
Visoka stopa izostanaka s posla	Manje izostanaka s posla	Povećanje broja odrađenih radnih dana

¹⁹ Potrebno je identificirati koristi te, ako je moguće, kvantificirati ih, budući da će to omogućiti izračun nekih pokazatelja troškovne učinkovitosti (vidjeti odjeljak 3.5.9. Izračun projektnih pokazatelja Priručnika).

Učinak problema	Ciljevi koji se nastoje ostvariti	Potencijalna korist
Povećanje izostanaka iz škola i ponavljanja razreda	Manje izostanaka iz škola i ponavljanja razreda	Veće znanje učenika
Niži rezultati	Viši rezultati	Povećanje produktivnosti
Loša izobrazba	Odgovarajuća kvalifikacija za radno mjesto	Smanjenje nezaposlenosti
Niže plaće	Viši primitci od rada	Povećanje primitaka od rada

Sve koristi neće se ostvariti u isto vrijeme. Neke se mogu dogoditi u kratkom roku kad projekt započne s radom (primjerice, smanjenje troškova zdravstvene skrbi), dok drugima mogu trebati godine kako bi se ostvarili (primjerice povećanje primitaka od rada kao rezultat bolje izobrazbe).

U većini projekata glavne koristi koje treba razmotriti u evaluaciji i koji opravdavaju realizaciju projekata su:

- i. Povećanja proizvodnje dobara i usluga. Primjeri su projekti za poboljšanje poljoprivredne proizvodnje, projekti navodnjavanja, projekti širenja škola, proizvodnje električne energije, projekti pitke vode i izgradnja centara za zdravstvenu skrb.
- ii. Niži troškovi proizvodnje dobara i usluga. Primjeri su projekti poboljšanja cesta, luka ili zračnih luka te projekti za izmjenu opreme ili zgrade otporne na klimatske promjene.

Navedene koristi čine izravne koristi od projekta. Neki projekti mogu generirati koristi od povećane proizvodnje i smanjenih troškova. Primjerice, projekt proizvodnje električne energije koji zamjenjuje stari izvor energije može povećati proizvodnju i smanjiti operativne troškove i troškove održavanja.

Isto je tako važno utvrditi neizravne koristi od projekta, budući da ako izravne koristi nisu dostatne kako bi se obrazložila njegova provedba, možda će prevagnuti neizravne koristi.

Kvantificiranje koristi

Jednom kad se utvrde relevantne koristi, nužno ih je kvantificirati. Kvantifikacija koristi nije jednostavna i nije uvijek moguće sa sigurnošću kvantificirati sve koristi od projekta.

Primjerice projekt kojim se smanjuje onečišćenje u zaljevu. Izravna korist je smanjenje onečišćivača koji se ispuštaju u zaljev, a neizravna korist može biti povećanje količine i raznolikosti riba te stoga povećanje ulova. Prvu korist moguće je kvantificirati bez većih teškoća, ali bilo bi izuzetno teško sa sigurnošću procijeniti koliko bi se ulov ribe mogao povećati u vremenskom okviru za ocjenu projekta.

Koristi bi trebalo kvantificirati usporedbom situacije s projektom s optimiziranom situacijom bez projekta, za svaku od utvrđenih stavki koristi za koju je moguće izraditi takvu usporedbu te za svaku od godina unutar vremenskog okvira za ocjenu projekta.

Primjerice, projekt izgradnje šest dodatnih učionica za po 30 djece u školi povećat će kapacitet škole za 180 učenika. Stoga će u vremenskom okviru za ocjenu projekta koristi od projekta imati 180 djece godišnje.

U drugim je slučajevima teže kvantificirati koristi. Primjerice, u projektu izgradnje luke koji će olakšati utovar i istovar kontejnera, mora se procijeniti broj obrađenih TEU-a (jedinica teretnoga kapaciteta kontejnerskih brodova i terminala) godišnje, ali to će ovisiti o brojnim čimbenicima, a najviše o gospodarskom razvoju zemlje.

Konačno, bit će i slučajeva u kojima neće biti moguće kvantificirati koristi. Primjerice, u slučaju poboljšanja zračne luke postoje koristi za imidž zemlje, ali kvantifikacija te koristi toliko je teška i skupa da postaje nemoguća.

Vrednovanje koristi

Neke utvrđene i kvantificirane koristi mogu biti jednostavne za vrednovanje.

Primjerice, projekt zamjene vozila hitne pomoći ostvarit će uštede troškova (korist) zbog manje potrošnje goriva i maziva te smanjenih troškova održavanja. Te se uštede mogu procijeniti kao razlika svake godine između očekivanih troškova za nova vozila hitne pomoći i stvarnih troškova postojećih vozila hitne pomoći. U projektu poljoprivredne proizvodnje, procijenjeni budući prihodi za poljoprivrednike mogu se utvrditi i usporediti s njihovim sadašnjim prihodima te se prema razlici utvrđuje ostvarena korist za svaku godinu.

Ostale koristi mogu biti teže za procijeniti. Primjerice, kad se poboljša cesta, smanjit će se gorivo i troškovi održavanja automobila, a ostvarit će se uštede na vremenu putovanja. Ali kako bi se ocijenile te koristi potrebne su nam informacije o broju i vrsti vozila koja koriste cestu i broju vozača i putnika, u situaciji bez projekta i u situaciji s projektom. Isto tako, potrebni su podaci o potrošnji goriva i maziva, vrijednostima goriva i maziva, vrijednosti vremena za putnike i vozače u vremenskom okviru za ocjenu projekta. Te koristi nije lako vrednovati, ali ih je potrebno vrednovati kako bi se opravdali veliki cestovni projekti.

Ako je moguće vrednovati više od jedne koristi od projekta, ukupna godišnja korist jednaka je zbroju vrijednosti koristi akumuliranih u određenoj godini. Ali ako najvažnije koristi od projekta nije moguće procijeniti u monetarnom smislu, morat će se provesti ocjena troškovne učinkovitosti.

3.5.9. Izračun projektnih pokazatelja

(primjenjivo za studiju izvedivosti)

Izrada detaljnog i pouzdanog toka troškova i koristi tijekom cijelog vremenskog okvira ključna je za ocjenu projekta. Međutim, ne mogu se zbrajati koristi ili troškovi do kojih dolazi u različitim godinama. Kako bi se troškovi i koristi iz različitih godina agregirale, potrebno je primijeniti pokazatelje ocjene, kao što je opisano u ovom Poglavlju.

Pokazatelji koji se koriste za procjenu opravdanosti projekta ovisit će o vrsti evaluacije. Ali oni svi iziskuju temeljni parametar tako da je izvedivo dodati troškove i koristi do kojih dolazi u različitim godinama. To je socijalna diskontna stopa (poznata i kao ekonomska diskontna stopa).

Socijalna diskontna stopa predstavlja *cijenu* koju zemlja (društvo) mora podnijeti kako bi došla do resursa potrebnih za financiranje projekata.

Postoje dva modela za procjenu **socijalne diskontne stope (SDS)**, i to:

1. socijalni oportunitetni trošak (SOT) i
2. socijalna vremenska preferencija (SVP)²⁰

²⁰ Za detaljnija pojašnjenja ovih modela vidjeti: *The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB - 2.* izdanje, ožujak 2023., Poglavlje 10.

Pristup SOT pretpostavlja da je izvor sredstava za financiranje projekta tržište kapitala, i to konkretno domaće tržište dužničkih instrumenata. Dužnički instrument za financiranje projekta povećava domaće kamatne stope te istiskuje alternativne investicije, potičući štednju umjesto potrošnje te dovodeći do većeg dotoka stranog kapitala. Pristup SOT procjenjuje SDS kao ponderirani prosjek tri moguća izvora sredstava:

$$SDRSOC = \alpha ROI + \beta CRI + \gamma FB \quad (1)$$

pri čemu je:

- α udio sredstava premješten iz investicije u privatnom sektoru, po cijeni stope povrata na investiciju (ROI) privatnog sektora;
- β je udio sredstava koji je stavljen na raspolaganje uslijed smanjenja potrošnje (povećanje ušteda), bilo po cijeni potrošačkih kamatnih stopa (CRI) — (ako je primjenjivo, nakon oporezivanja) kamatne stope na potrošačke kredite — ili prema povratu na štednju nakon oporezivanja; a
- γ je udio sredstava privučenih kroz povećano inozemno zaduživanje (FB), po cijeni kamatnih stopa na strana zaduživanja.

U pristupu SOT, isti SDS odnosi se na sve projekte u gospodarstvu, umjesto primjene pondera kojima se odražava kako se projekt financira. To počiva na pretpostavci da svi projekti imaju jedan izvor financiranja - zaduživanje države na domaćem financijskom tržištu.

Izvor: *Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB – 2. izdanje, ožujak 2023*

SDS se može mijenjati iz godine u godinu ako se promijene ekonomski uvjeti u zemlji. Moguće je izraditi studiju kako bi se izračunala vrijednost koja je specifična za Hrvatsku, ali u nedostatku takve studije i budući da je Hrvatska članica EU-a, moguće je primijeniti diskontnu stopu od 5 %, kao što se preporučuje u Provedbenoj uredbi EU-a (vidjeti Okvir 2.).

Na temelju socijalne stope vremenske preferencije procijenjene su sljedeće referentne vrijednosti socijalne diskontne stope: 4,95 % za kohezijske države članice i 2,77 % za ostale države članice.

Radi pojednostavnjenja u pravilu se socijalna diskontna stopa od 5 % upotrebljava kao referentna vrijednost u kohezijskim državama članicama (Bugarskoj, Hrvatskoj, Cipru, Češkoj, Estoniji, Grčkoj, Mađarskoj, Latviji, Litvi, Malti, Poljskoj, Portugalu, Rumunjskoj, Slovačkoj i Sloveniji), a od 3 % u drugim državama članicama (Austriji, Belgiji, Danskoj, Finskoj, Francuskoj, Njemačkoj, Irskoj, Italiji, Luksemburgu, Nizozemskoj, Španjolskoj, Švedskoj i Ujedinjenoj Kraljevini).

Izvor: *Provedbena uredba Komisije (EU) 2015/207 od 20. siječnja 2015., Službeno glasilo Europske unije, L 38/1*

Kao što je opisano u dijelu „Analiza troškova“ i „Analiza koristi“ Priručnika, ovisno o izvedivosti izračuna monetarne vrijednosti glavnih koristi od projekta, potrebno je provesti ocjenu troškova i koristi ili ocjenu troškovne učinkovitosti.

Pokazatelji ocjene troškova i koristi

Ako je moguće ocijeniti glavne koristi od projekta, pokazatelji koji se mogu koristiti poznati su kao pokazatelji troškova i koristi. Oni su:

- **Neto sadašnja vrijednost (NSV).** Može biti financijska (FNSV) ili ekonomska (ENSV), ovisno o ocjeni koja se provodi.
- **Unutarnja stopa povrata (USP).** Isto može biti financijska (FVSP) ili ekonomska (EUSP).

Neto sadašnja vrijednost (NSV)

NSV je algebarski zbroj neto koristi projekta diskontiran primjenom relevantne diskontne stope. U ekonomskoj ocjeni u Hrvatskoj, njegova vrijednost treba biti 5%.

Ako je diskontna stopa tijekom vremena konstantna, opća formula za izračun NSV-a (**NPV – eng**) je:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{NB_t}{(1+r)^t}$$

Pri čemu je:

- NB_t neto korist koja odgovara godini „t“ u životnom ciklusu projekta. Neto korist jednaka je ukupnoj bruto koristi u godini umanjeno za ukupne troškove u godini²¹;
- „r“ je diskontna stopa; a
- „n“ je broj završne godine odabranog vremenskog okvira za ocjenu projekta.

Tablica 1. predstavlja vrlo jednostavan primjer kako se izračunava NSV projekta koristeći diskontnu stopu od 10%.

Tablica 12. Izračun NSV-a

Godina (t)	Godišnja korist	Ukupni godišnji troškovi	Neto korist (B-C)	Diskontni faktor $(1+r)^t$	Sadašnja vrijednost $(B-C)/(1+r)^t$
0		2500	-2500	1	-2500
1	1000	150	850	1,1	773
2	1000	150	850	1,21	702
3	1000	300	700	1,33	526
4	1000	150	850	1,46	582
5	1000	650	350	1,61	217
NSV					300

NSV se lako može izračunati u Excel tablici (ili sličnom alatu) koristeći formulu za izračun.

²¹ Neto godišnje koristi bit će negativne tijekom provedbe projekta. Kod provedbe projekta nastaju troškovi, ali ne stvaraju se koristi.

Ovisno o vrijednosti izračunatoj za NSV projekta, treba donijeti odluku:

- Ako je FNSV pozitivan, bolje je za nositelja projekta da provede projekt.
- Ako je ENSV veći od nule, bogatstvo zemlje bit će veće u situaciji s projektom nego u situaciji bez projekta, a projekt bi trebalo provesti.
- Ako je NSV projekta (financijski ili ekonomski) jednak 0, nije bitno hoće li se projekt provesti ili ne.
- Ako je FNSV projekta negativan, nositelj projekta će izgubiti s njegovom provedbom te ga stoga ne bi trebao provoditi.
- Ako je ENSV negativan, bogatstvo zemlje smanjit će se ako se projekt provede.

Između dva ili više projekata koji se međusobno isključuju ili između alternativa istog projekta potrebno je odabrati onaj s najvišim NSV-om, budući da je kod njega najveće povećanje bogatstva u usporedbi s drugim projektima (ili alternativama istog projekta).

NSV je ispravan kriterij i za ocjenu individualnih projekata i za odabir između projekata, budući da je to najšire primijenjeni pokazatelj u ocjenama projekata. Njegova je glavna prednost da u jednoj vrijednosti sažima sve troškove i koristi od projekta, kao jasno mjerilo.

Međutim, NSV se ne može primjenjivati za odabir najbolje kombinacije projekata u cilju postizanja maksimalnog ukupnog NSV-a (zbroj NSV-a svih projekata koji se trebaju financirati) ako postoje ograničeni resursi.

Kao jednostavan primjer, uzmite u obzir da je za financiranje investicijskih projekata na raspolaganju 60 milijuna EUR te da su sljedeći projekti spremni za provedbu:

- Projekt 1: NSV = 130 milijuna EUR, Investicijski troškovi = 60 milijuna EUR
- Projekt 2: NSV = 100 milijuna EUR, Investicijski troškovi = 30 milijuna EUR
- Projekt 3: NSV = 50 milijuna EUR, Investicijski troškovi = 20 milijuna EUR

Ako se odabere projekt s najvišim NSV-om, svi resursi će biti uloženi u Projekt 1 i ukupni postignuti NSV iznosio bi 130 milijuna EUR. Ali ako se odaberu projekt 2 i projekt 3, ukupni ostvareni NSV iznosio bi 150 milijuna EUR, a još uvijek bi preostalo 10 milijuna EUR za financiranje drugih inicijativa. Kako bi se pomoglo riješiti ovaj problem, koristan je USP.

Unutarnja stopa povrata (USP)

USP je diskontna stopa s kojom je NSV (*NPV – eng.*) projekta jednak nuli:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{NB_t}{(1 + IRR)^t} = 0$$

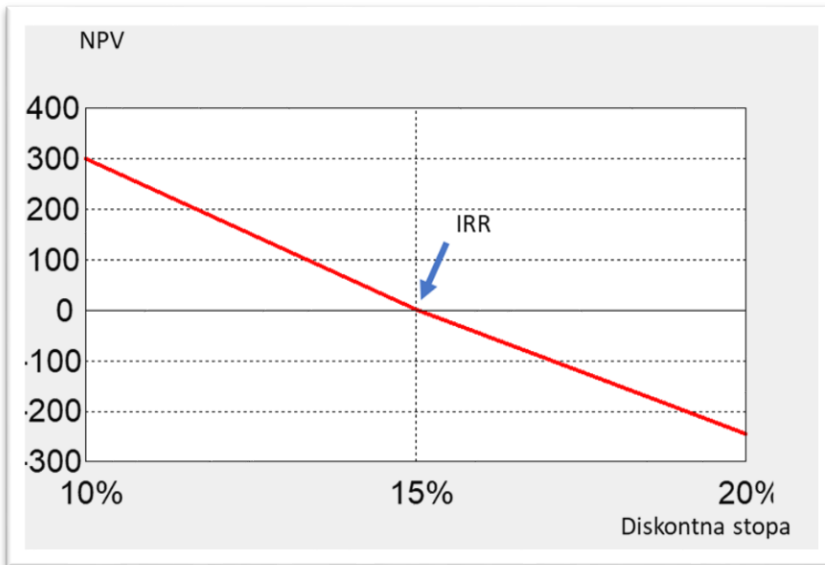
Iz ekonomskog motrišta, USP je mjera profitabilnosti investicije provedene u okviru projekta. USP se može definirati kao profitabilnost po uloženom euru, a za njegov izračun mora se koristiti tablica.

U projektima koji imaju inicijalno ulaganje i pozitivne tokove u svim godinama upravljanja projektom, USP je jedinstven za svaki projekt i može se primjenjivati za odabir među alternativnim projektima.

Pravilo kod utvrđivanja je li projekt pogodan za provođenje je sljedeće:

- Ako je USP veći od primjenjive diskontne stope, može se dati preporuka za provedbu projekta.
- Ako je USP jednak primjenjivoj diskontnoj stopi, nije bitno hoće li se projekt provesti ili ne.
- Ako je SUP niži od primjenjive diskontne stope, bolje je ne provoditi projekt.

Slika 7. NSV prema diskontnoj stopi



Slika 7. predstavlja troškove i koristi iz tablice u prethodnom primjeru učinak koji varijacije diskontne stope imaju na NSV projekta. Prikazuje i USP tih tokova.

U tom primjeru moguće je reći da je USP vrlo blizu 15%. U stvari, ako se USP izračuna pomoću Excel tablice za isti tok troškova i koristi dobije se vrijednost od 15,04%.

Međutim, USP isto ima ograničenja ako se koristi kao kriterij odabira, budući da kod projekata u kojima se tok neto koristi mijenja više od jednom tijekom razdoblja ocjene, primjenom više od jedne diskontne stope NSV se može svesti na nulu.

Pokazatelji procjene troškova i koristi

Pokazatelji troškovne učinkovitosti koriste se samo kod evaluacije projekata s koristima koje je teško vrednovati, u nekim projektima budući da su kvalitativni, a u drugima budući da nije poznata ili pouzdana metodologija vrednovanja.

Primjerice, vrlo je teško ocijeniti vrijednost svih posljedica promjena u okolišu koje je projekt uzrokovao.

U drugim situacijama, koristi su tako velike da nema dvojbe da se projekt mora provesti. Primjerice, ako država propiše da je osnovno obrazovanje obvezno, to ukazuje na to da postoji konsenzus u društvu da su koristi od toga da djeca pohađaju škole tako velike da svi stanovnici države moraju imati pristup. Problem se zatim svodi na to da se odabere alternativa s najnižim troškovima kako bi se pružila ta usluga.

Važno je razmotriti da nam ti pokazatelji omogućuju utvrditi projektnu alternativu s nižim troškovima kako bi se ostvarili određeni rezultati. Stoga, kako bi se primijenili, nužno je osigurati usporedbu između alternativa kojima se ostvaruju iste koristi.

Ti pokazatelji koji se mogu primijeniti nazivaju se pokazatelji troškovne učinkovitosti, i to su:

- Sadašnja vrijednost troškova (SVT). Može biti financijska (FSVT) ili ekonomska (ESTV)
- Ekvivalentni godišnji trošak (EGT). Isto može biti financijski (FEGT) ili ekonomski (EEGT)
- Prosječan trošak po korisniku ili proizvedenoj jedinici

Sadašnja vrijednost troškova (SVT)

SVT je zbroj svih projektnih troškova tijekom cijelog razdoblja ocjene, diskontirano s pomoću primjenjive diskontne stope.

Ako je primjenjiva diskontna stopa tijekom vremena konstantna, opća formula za izračun SVT-a je:

$$SVT = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Pri čemu je: C_t ukupni trošak koji odgovara godini „t“ u životnom ciklusu projekta;
 „r“ je primjenjiva diskontna stopa; a
 „n“ je broj završne godine odabranog vremenskog okvira za ocjenu projekta.

Primjer izračuna SVT-a predstavljen je u **Pogreška! Izvor reference nije pronađen..**, uz primjenu diskontne stope od 10%.

Ako je nužno odabrati između dva ili više projekata ili između alternativa istog projekta, treba odabrati onaj s najnižim SVT-om, kako bi se proizvod ili usluga osigurali uz najniže moguće troškove.

Međutim, ovaj se kriterij primjenjuje samo na projekte kojima se proizvodi ista vrsta dobra ili usluge, s istom kvalitetom, istim proizvodnim kapacitetom i korisnim vijekom upotrebe. Primjerice, za odabir između dvije identične škole po veličini i opremi te građenje s istom vrstom materijala.

Problem različitog korisnog vijeka projekta može se prevladati na način da se, ako je moguće, pretpostavi ponavljanje oba projekta dok se ne postigne podudaranje njihovih završnih godina. Primjerice, ako kod jednog tehnologija A može funkcionirati pet godina, dok tehnologija B može funkcionirati sedam godina, vremenski okvir za ocjenu usporedbu obje alternative bio bi 35 godina (jedan bi se ponovio sedam puta, a drugi pet puta)²². Na sreću, postoji i bolja opcija, a to je primjena pokazatelja ekvivalentnih godišnjih troškova.

Tablica 13. Izračun SVT-a

Godina (t)	Ukupni godišnji troškovi	$(1+r)^t$	Sadašnja vrijednost $C / (1+r)^t$
0	2500	1	2500
1	150	1,1	136
2	150	1,21	124

²² Primjer je samo matematička vježba koja omogućuje usporedbu obje alternativne tehnologije.

3	300	1,33	226
4	150	1,46	103
5	650	1,61	404
SVT			3492

Ekvivalentni godišnji trošak (EGT)

Ekvivalentni godišnji trošak rezultat je transformacije toka svih projektnih troškova u jedinstven godišnji tok tijekom cijelog vremenskog okvira za ocjenu projekta. Kako bi se izračunao EGT, prvo je potrebno izračunati SVT. Formula za izračun EGT je sljedeća:

$$EGT = SVT \frac{(1 + r)^n * r}{(1 + r)^n - 1}$$

Pri čemu je: „n“ je broj zadnje godine vremenskog okvira za ocjenu projekta, a „r“ je primjenjiva diskontna stopa.

Primjerice, uz diskontnu stopu od 10 % i za SVT iz prethodnog primjera te n = 5 godina, EGT iznosi:

$$EGT = 3492 \frac{(1+0,1)^5 \cdot 0,1}{(1+0,1)^5 - 1} = 921,12$$

Dobivena vrijednost (921.12) je godišnji trošak za svaku od pet godina. SVT tog troška je isti kao i onaj izračunat u **Pogreška! Izvor reference nije pronađen..**

EGT omogućuje odabir projekata (ili projektnih alternativa) koje će proizvesti istu vrstu dobra ili usluge, u istoj količini, ali čiji korisni vijek trajanja može biti različit. Pravilo za donošenje odluke jest odabrati projekt koji ima najniži EGT.

Prosječan trošak po korisniku

Kako bi se nadvladala ograničenja EGT-a u odnosu na činjenicu da projekti moraju imati isti proizvodni kapacitet kako bi bili usporedivi, moguće je primijeniti pokazatelj prosječnog troška po korisniku (ACB). Formula za izračun tog pokazatelja je sljedeća:

$$ACB = \frac{PVC}{X}$$

Gdje je „X“ broj korisnika jedinica usluge ostvarenih godišnje u okviru projekta.

Prethodna formula za izračun prosječnih troškova vrijedi ako su broj korisnika ili proizvedene količine konstantne. Ako se količine tijekom vremena mijenjaju, tada je ispravna formula:

$$ACB = \frac{PVC}{AVQ}$$

Pri čemu je: SVT sadašnja vrijednost troškova, a
SVK diskontirana vrijednost godišnjeg broja korisnika ili godišnje količine proizvoda.

Formula za izračun SVK-a jednaka je formuli za izračun SVT-a, ali uz zamjenu troškova za količine.

$$SVK = \sum_{t=0}^n \frac{Q_t}{(1+r)^t}$$

Pri čemu je: „ Q_t “ je broj korisnika, dobara ili usluga koje je projekt ostvario u godini „ t “.

Napomena: Mora se koristiti ista diskontna stopa „ r “ koja se koristi i za izračun SVT-a.

Potrebno je upisati vrijednost pokazatelja izračunatih u ocjeni projekta.

U slučaju ocjene troškova i koristi, upišite vrijednosti NSV i USP.

Ako je provedena ocjena troškovne učinkovitosti, upišite vrijednosti pokazatelja SVT i EGT.

Fakultativno vrijednost pokazatelja prosječnog troška po korisniku.

Ako je izračunat bilo koji drugi pokazatelj, moguće ga je zabilježiti u za to predviđenom prostoru.

Analiza osjetljivosti

Obzirom da se ocjena temelji na procjenama, ne postoji sigurnost oko pretpostavljenih vrijednosti za varijable koje se koriste za izračun troškova i koristi. Moguće je da postoje važne razlike između tih procjena i realnih vrijednosti kad se projekt ostvari i uđe u operativnu fazu. Stoga je potrebno koristiti neki alat kako bi se ta nesigurnost ugradila u ocjenu.

Analiza osjetljivosti sastoji se od utvrđivanja učinka na projektni pokazatelj modificiranjem vrijednosti jedne ili nekoliko varijabli koje utječu na njegov izračun.

Kako bi se odabrale varijable koje će biti ugrađene u analizu osjetljivosti, korisno je prethodno odrediti koje su najkritičnije za projekt. To su one kod kojih promjene vrijednosti znatno utječu na vrijednost projektnih pokazatelja (i stoga na profitabilnost projekta).

Utvrđivanje kritičnih varijabli pomaže produbiti analizu kojom se proučava kako se te varijable mogu mijenjati tijekom vremena.

Primjerice, razina proizvodnje poljoprivrednog proizvoda može se znatno razlikovati ovisno o klimatskim čimbenicima, poštastima i drugim varijablama koje utječu na proizvodnju.

Kritične varijable moguće je utvrditi temeljem mišljenja stručnjaka.

Još jedna opcija jest da se utvrde najekstremnije vrijednosti koje je varijabla imala u prošlosti te da se zatim izračuna vrijednost projektnih pokazatelja za te ekstremne vrijednosti. Ako će ekstremna vrijednost varijable utjecati na pokazatelje na način da, primjerice, NSV projekta postane negativan, to se može smatrati kritičnom varijablom koju je potrebno uključiti u analizu.

Varijable koje se često koriste u ovoj vrsti analize su diskontna stopa zbog njezinog utjecaja na vrijednost svih pokazatelja i investicijski trošak zbog neizvjesnosti njihove procjene.

Ostale varijable koje se mogu uključiti u analizu osjetljivosti su potražnja, cijene ulaznih sredstava i proizvoda, trošak radne snage, vremenski okvir za ocjenu, promjene u gospodarstvu zemlje i deviznim tečajevima, primjerice između eura i dolara.

Kad se jednom odaberu varijable koje će biti uključene u analizu osjetljivosti, nužno je utvrditi razumne intervale varijacije vrijednosti svake od njih. To znači, maksimum i minimum između kojih se varijabla može kretati, ali te vrijednosti nisu nužno ekstremne. U slučaju da postoje povijesni podaci za vrijednost varijable, mogu se iskoristiti za utvrđivanje očekivane vrijednosti varijable i njezine distribucije, što omogućuje da se provede analiza osjetljivosti za raspon distribucije (primjerice +/- standardno odstupanje).

Ako nastavimo s primjerom iz Tablice 12., ako se analizira osjetljivost NSV-a na varijacije u diskontnoj stopi i investicijskim troškovima, dobivaju se sljedeći rezultati:

Diskontna stopa	10%	12%	15%	8%	6%
NSV	300\$	174\$	2\$	434\$	581\$

Investicija	+10%	+20%	+30%	+40%	
NSV	49\$	-746\$	-1.383\$	-1.918\$	

Analiza ukazuje na to da je projekt mnogo osjetljiviji na varijacije u investicijskim troškovima nego na varijacije diskontne stope. Povećanje od samo 10 % u investicijskim troškovima dovodi do toga da je NSV blizu nuli, a veće povećanje investicijskih troškova mijenja NSV u negativne vrijednosti. Zaključak je da je investicijske troškove potrebno preispitati kako bi se osiguralo da ne budu viši od procijenjene vrijednosti.

Koristan koncept kod analize osjetljivosti je prag isplativosti kritičnih varijabli.

Prag isplativosti odnosi se na minimalnu ili maksimalnu vrijednost koja se mora pretpostaviti prema varijabli, a da NSV projekta postane negativan, uz pretpostavku da druge varijable zadrže svoju vrijednost.

Primjerice, u prethodnom slučaju, povećanje inicijalnih investicijskih troškova od 12 % (investicija = 2800) rezultira time da je NSV blizu nuli. Više vrijednosti investicijskih troškova rezultiraju u negativnim NSV-ovima.

Varijanta analize osjetljivosti je analiza scenarija.

Scenariji su razumne kombinacije promjena u kritičnim varijablama. Za razliku od analize osjetljivosti, analiza scenarija sadržava istovremene izmjene nekoliko varijabli. Kako bi se definirao svaki scenarij potrebno je uzeti u obzir odnose među varijablama.

Ta je metoda vrlo korisna kad procjenjivač nije siguran za scenarij prema kojem se radila procjena. Moguće je definirati velik broj scenarija, ali to nije praktično. Obično se definiraju samo tri scenarija, a to su: optimistični, najvjerojatniji i pesimistični.

3.5.10. Mehanizam financiranja i provedbe

(primjenjivo za studiju predizvedivosti i studiju izvedivosti)

Čak i ako procjena pokaže da je projekt pogodan za zemlju, njegova provedba može biti otežana uslijed financijskih ograničenja ili teškoća u načinu na koji će se projekt provoditi. Stoga je potrebno proučiti kako se projekt može financirati i kako će se provoditi, a ti se aspekti analiziraju u ovom Poglavlju.

Financiranje projekta

Kod ocjene projekta, utvrđuju se svi troškovi povezani s predinvesticijskom fazom, provedbom projekta i operativnom fazom. Kako bi se zaključio rad na procjeni, važno je utvrditi kako se očekuje da će se ti troškovi financirati u raznim fazama.

Dobro polazište je tok troškova (vidjeti naslov „Analiza troškova“ Priručnika) pri čemu su troškovi navedeni prema godinama, fazi i prema etapama/kategorijama (stavke). Međutim, možda će biti potrebno izvršiti neke prilagodbe.

Zapravo, procijenjeni troškovi za procjenu projekta mogu uključivati oportunitetne troškove koji nisu plaćanja koja će vršiti nositelj projekta. Posljedično, za svaku buduću godinu bit će potrebno odbiti oportunitetne troškove od ukupnih troškova kako bi se dobili izravni troškovi koji predstavljaju gotovinske izdatke.

Mogu postojati i troškovi povezani s financiranjem iz zajmova koji možda nisu bili obuhvaćeni kad se utvrđivao trošak projekta. Primjerice, za neke zajmove postoje naknade za neiskorišteni dio odobrenog zajma ili mogu postojati zahtjevi za ugovaranje osiguranja povezanog sa zajmom. Taj dodatni trošak povezan s izvorom financiranja trebalo bi razmotriti u analizi te se mora navesti kako će se financirati.

Na raspolaganju mogu biti sljedeći izvori financiranja za projekt:

- i. Državni proračun:
- ii. Županijski, gradski, općinski proračun: resursi kojima upravljaju županije/gradovi/općine
- iii. Interno kreditiranje: resursi koji svoje podrijetlo imaju u zajmovima na tržištu RH i koji su konkretno predviđeni za financiranje projekta.
- iv. Vanjsko kreditiranje: resursi iz zajmova međunarodnih banaka ili bilateralnih partnera ili multilateralnih institucija koje je preuzela državna institucija, a koji su konkretno namijenjeni financiranju projekta.
- v. Bespovratna sredstva: resursi od bilateralnih i multilateralnih agencija za suradnju, gradova ili nacionalnih ili stranih trgovačkih društava koji su stavljeni na raspolaganje za prethodne studije, provedbu ili rad projekta i koje nije potrebno otplaćivati.
- vi. JPP: Odnosi se na slučaj u kojem provedbu projekta i upravljanje projektom u cijelosti ili djelomično financira privatna stranka u okviru neke vrste sporazuma koji omogućuje toj stranci dobivanje naknade od države ili korisnika za usluge koje pruža projekt (JPP = Javno privatno partnerstvo)
- vii. Vlastita sredstva: Vlastiti i namjenski prihodi nositelja investicijskog projekta koji su ostvareni na tržištu ili na drugi način te ne spadaju u opće prihode državnog odnosno županijskog/gradskog/općinskog proračuna

- viii. Prihod projekta: Prihod koji projekt generira tijekom faze provedbe, primjerice od prodaje proizvodnje projekta ili od naknada koje se naplaćuju korisnicima.
- ix. Uštede uslijed smanjenih operativnih troškova: Odnosi se na sredstva koja su stavljena na raspolaganje uslijed smanjenja određenih operativnih troškova, kao što su plaće, gorivo, održavanje itd. Navedena sredstva dio su proračuna nositelja projekta, ali ih je korisno zasebno utvrditi.

Za svaki od izvora financiranja koji se predlažu za projekt, potrebno je imati dokumentaciju temeljem koje će biti lakše ostvariti financiranje, kao što su pisma o preuzimanju obveza ili potpisani sporazumi.

Za troškovi provedbe projekta potrebno je procijeniti izvore financiranja provedbe projekta prema vrstama troškova za svaku od godina u kojem je planirana provedba projekta.

Mehanizam provedbe projekta

Projekt se može provoditi raznim metodama.

Uredbom je utvrđeno da investicijski projekt provode nositelji odnosno proračunski korisnici državnog proračuna, JLP(R)S i proračunski korisnik JLP(R)S.

Međutim, u slučaju nedostatnih kapaciteta i znanja, otvorena je i mogućnost angažiranja vanjskog izvoditelja usluge za potrebe izrade pred-investicijskih studija kao što su studija predizvedivosti i studija izvedivosti.

Moguće je da će za provedbu projekta biti potrebno više od jednog ugovora. Primjerice, može se planirati ugovor za izgradnju zgrade bolnice, a očekuje se da će se potpisati drugi ugovor s dobavljačem medicinske opreme i treći sa savjetodavnom tvrtkom za nadzor tehničke provedbe. Osim toga, u nekim slučajevima može postojati ugovor za upravljanje projektom ili održavanje.

Vrsta ugovora mogu se također razlikovati među projektima. Postoje ugovori koji se temelje na jediničnim cijenama te drugi koji su na fiksne iznose. Isto tako ugovor može biti s lokalnom ili stranom tvrtkom.

Kako bi se osigurala izvedivost projekta, važno je proučiti kako će se projekt provoditi i kako će se njime upravljati. Svaki planirani ugovor mora biti jasno istaknut, a potrebno je provesti istraživanje postoje li kvalificirani dobavljači koji su zainteresirani podnijeti ponude.

3.5.11. Izvedivost i održivost projekta

(primjenjivo za studiju predizvedivosti i studiju izvedivosti)

Kako je priprema projekta pri kraju, važno je preispitati aspekte koji mogu otežati provedbu projekta ili upravljanje projektom ili ih učiniti nemogućima. Ključni čimbenici koji mogu utjecati na izvedivost provedbe projekta moraju se analizirati temeljem prikupljenih informacija predstavljenih u prethodnim odjeljcima. Isto tako, potrebno je predvidjeti čimbenike koji mogu negativno utjecati na održivost projekta. Svrha ovog poglavlja jest dati neku vrst „popisa za provjeru“ aspekata koje je potrebno uzeti u obzir.

Zadnji aspekt koji valja analizirati je izvedivost provedbe projekta i njegova održivost u fazi upravljanja. Na papiru, može se činiti da je projekt vrlo dobar, no u stvarnosti mogu postojati aspekti koji - ako se ne analiziraju - mogu dovesti do toga da projekt ne uspije u fazi provedbe, koji će onemogućiti upravljanje projektom ili dovesti do toga da se ne provede kako je planirano.

Većina informacija potrebnih za analizu izvedivosti i održivosti bit će na raspolaganju kao rezultat prethodno proučavanih aspekata, posebice analize rizika. Ono što se sada mijenja je perspektiva analize, a to je potražiti odgovore na sljedeća pitanja:

- Je li moguće provesti i zaključiti investicijsku fazu kako je planirano?
- Hoće li biti moguće započeti s provedbom projekta (puštanje u pogon)?
- Jednom kad je projekt u operativnoj fazi, hoće li biti u stanju nastaviti s proizvodnjom dobara ili usluga u vremenskom okviru za ocjenu projekta?
- Hoće li biti moguće provesti zaključenje projekta bez teškoća?

Kako bi se odgovorilo na ta pitanja, potrebno je analizirati administrativne, institucionalne, socijalne i okolišne aspekte u investicijskoj fazi, tijekom operativne faze i kod zatvaranja projekta.

Izvedivost provedbe projekta

Kako bi se analizirala izvedivost investicijske faze projekta kao što je planirano, bit će nužno razmotriti:

- Raspoloživo financiranje.** Jednom kad se procijene projektni troškovi (vidjeti Poglavlje 3.5.7.) i kad bude izrađen tok investicijskih troškova, mora ih se usporediti s procjenom raspoloživosti proračuna (posebno srednjoročnog proračuna) ili sporazumima sa stranim financijskim institucijama (donatorima ili zajmodavcima) kako bi se osiguralo da potrebni resursi budu pravovremeno dostupni. U slučaju da dostupna sredstva nisu dostatna za financiranje provedbe projekta, projekt će se morati revidirati na način da se produlji broj godina investicijske faze. Međutim, u takvoj situaciji bit će potrebno ponovno ocijeniti projekt, budući da će postojati negativni utjecaj na njegovu profitabilnost.
- Predloženi mehanizam provedbe.** Tehničke specifikacije projekta analizirane u odjeljku 0. nisu dovoljne, budući da se one odnose na sam projekt, ali se ne analizira kako će se projekt ostvariti. Potrebno je planirati i analizirati izvedivost, primjerice transport opreme i materijala na lokaciju projekta, raspoloživost ili mogućnost transporta potrebnih strojeva na lokaciju (dizalica, kopača, velikih kamiona itd.). Isto je tako nužno proučiti predloženi postupak izgradnje i je li moguć na području na kojem će projekt biti smješten.
- Raspoloživost radne snage.** Tijekom faze izgradnje projekta, potrebni su brojni ljudi različitih specijalizacija. Ako se projekt nalazi u udaljenom području, možda će biti teško privući dovoljno radnika i stručnjaka. U tom će slučaju oni morati biti dovezeni na lokaciju gradilišta te će biti potrebno osigurati im stambeni smještaj i dodatne usluge, što će povećati troškove projekta, i to se mora obuhvatiti ocjenom.
- Raspoloživi tehnički nadzor.** Jedan od temeljnih elemenata koji osigurava ispravnu izgradnju projekta jest dobar tehnički nadzor. Potrebno je provjeriti raspoloživost i kvalitetu tog nadzora. Ako nije adekvatan, bit će potrebno u troškove projekta uključiti angažman specijaliziranog konzultanta ili konzultantskog društva.
- Primjenjivi regulatorni standardi.** Oni su utvrđeni u analizi segmenta ponude i potražnje. Međutim, potrebno je provjeriti postoje li neki drugi propisi koji mogu ograničiti različite aspekte izgradnje. Primjerice, ako postoje ograničenja u odnosu na tonažu kamiona na cestama koje će se koristiti. Potrebno je osigurati usklađenost sa svim primjenjivim propisima.

- vi. Socijalni aspekti koji mogu otežati zaključenje građevinske faze projekta. Rezultati analize dionika poslužit će za analizu postoji li mogućnost da dionik koji se protivi projektu poduzme radnje kako bi otežao ili onemogućio zaključivanje investicijske faze kako je planirano. Ta je mogućnost potencijalno utvrđena i u analizi rizika.
- vii. Čimbenici povezani s okolišem, kao što razdoblja intenzivnih kiša ili snažnih vjetrova isto tako mogu onemogućiti građevinske radove na projektu te utjecati ne samo na gradilište već i na pristup strojeva, materijala, opreme i ljudi lokaciji. Za te je slučajeve važno izraditi planove za nepredviđene situacije te ih ugraditi u planove provedbe projekta te predvidjeti dulje razdoblje građevinskih radova.
- viii. Rizici. Bez sumnje, rizici mogu biti uzrok neuspjeha investicijske faze projekta. Upravo iz tog razloga je analiza rizika, predstavljena u odjeljku 0., važan dio svake pred-investicijske studije, a varijable povezane s rizicima je potrebno pažljivo pratiti. Analiza izvedivosti dobra je prilika da se preispita analiza rizika i ocijeni njihov mogući učinak na izgradnju projekta ili provedbu programa.

Preporuka je da se za svaki navedeni aspekt navede može li utjecati na izvedivost provedbe projekta ili je sigurno da neće. Ako bi mogao utjecati na projekt ili imate bilo kakve dvojbe, opišite komentare.

Održivost upravljanja projektom

Jednom kad je dovršena izgradnja projekta, potrebno je započeti s upravljanjem kako bi se ostvarile očekivane koristi (koristi su posljedica toga što projekt osigurava dobra ili usluge).

Međutim, neki događaji mogu otežati početak upravljanja i negativno utjecati na njegovu profitabilnost.

Moguće je i da projekt u operativnoj fazi ne osigura one koristi i usluge koje su predviđene za vremenski okvir za ocjenu projekta u planiranoj količini i željenoj kvaliteti. Neki čimbenici koji mogu ugroziti izvedivost početka upravljanja projektom ili programom ili njegovu održivost su:

- i. Financiranje raspoloživo za upravljanje projektom i održavanje. Nužno je potvrditi raspoloživost resursa u organizaciji ili ustanovi koja će biti odgovorna za upravljanje projektom i održavanje te podmirivanje tih troškova. Ako resursi za upravljanje projektom ili programom nisu raspoloživi, potrebno je pronaći alternativu koja omogućuje financiranje na vrijeme i u potrebnom opsegu. U protivnom će upravljanje projektom biti neizvedivo, a njegova provedba neće imati smisla (postojat će samo troškovi, a ne i koristi).
- ii. Raspoloživost radne snage. Čak i ako postoje potrebni resursi za zapošljavanje radne snage potrebne za projekt, postoji mogućnost da neće biti dovoljan broj osoba s potrebnom specijalizacijom i kvalifikacijama na lokaciji na kojoj će se projekt provoditi. Potrebno je provjeriti raspoloživost radne snage i specijalizacija potrebnih za upravljanje projektom.
- iii. Pravila i propisi. Upravljanje projektom može podlijegati ograničenjima iz propisa koji su na snazi na tom području, primjerice u pogledu razina buke, zbrinjavanja opasnog otpada, kamionskog prometa itd. Nužno je provjeriti postoje li bilo kakva ograničenja koja mogu negativno utjecati na projekt i provjeriti ugrožavaju li ona održivost projekta.
- iv. Sudjelovanje zajednice. U projektima koji iziskuju aktivno sudjelovanje zajednice kako bi se ostvarili željeni ishodi (koristi), potrebno je provjeriti spremnost zajednice da sudjeluje. Primjerice, zdravstveni centar neće ostvariti nikakve koristi ako ga stanovništvo ne koristi. Ta se analiza može

- činiti nepotrebnom, ali je važna u slučaju zajednica s tradicijama koje ih razlikuju od ostatka stanovništva. Ta činjenica može biti naglašena u analizi dionika
- v. Učinci na okoliš. Poželjno je preispitati analizu učinaka na okoliš kako bi se utvrdilo hoće li projekt uzrokovati učinke koji bi tijekom godina mogli biti tako značajni da bi mogli dovesti do obustave provedbe projekta.
 - vi. Upravljanje i nadzor nad radom projekta. Nužno je imati odgovarajuće kapacitete za upravljanje koji odgovaraju razini složenosti projekta. Taj je aspekt potrebno preispitati, budući da u protivnom neće biti moguće proizvesti dobra ili usluge u očekivanoj količini ili očekivane kvalitete.
 - vii. Postojanje ustanove koja je odgovorna za upravljanje projektom i njegovo održavanje nužno je za ostvarivanje očekivanih rezultata. Međutim, u nekim slučajevima moguće je da odgovornosti ne budu jasno utvrđene, da postoje dvostruke odgovornosti ili da za neke aspekte gospodarenja projektom nema odgovornog tijela.

Preporuka je za svaki od aspekata navesti može li utjecati na održivost upravljanje projektom ili je sigurno da neće. Ako bi mogao utjecati na projekt ili imate bilo kakve dvojbe, upišite komentare.

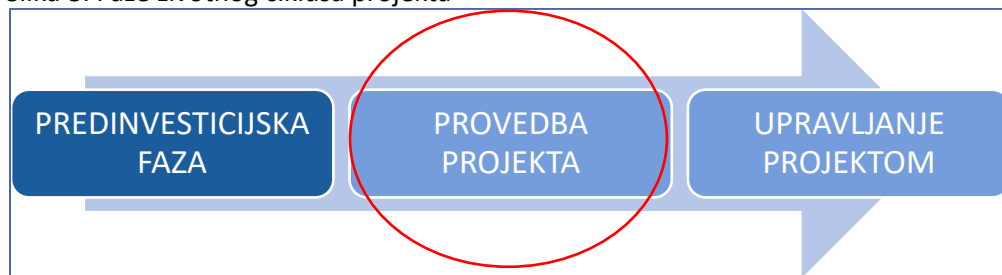
4. Praćenje provedbe investicijskih projekata

Uredba propisuje obvezu praćenja provedbe i učinaka investicijskih projekata od strane nositelja investicijskog projekta.

Nadalje, Uredba propisuje obvezu izrade i dostave polugodišnjeg izvještaja o provedbi srednjih i velikih investicijskih projekata te obavještanja u slučaju da se projekt ne odvija prema planu utvrđenom projektnom dokumentacijom i Obrascem sažetka projekta.

Gledajući ranije prikazan životni ciklus projekta (Slika 2.), praćenje provedbe investicijskih projekata obuhvaća fazu „Provedba projekta“.

Slika 8: Faze životnog ciklusa projekta



Obveze izvještavanja obveznika primjene Uredbe²³

Kako bi se dobivene informacije iz polugodišnjih izvještaja o provedbi mogle iskoristiti kao mehanizam za bolje planiranje proračunskih sredstava, polugodišnji ciklus izvještavanja, usklađen je s rokovima izrade proračuna.

Za razinu proračunskih korisnika državnog proračuna Ministarstvo financija odredilo je sljedeće rokove obuhvata te izrade i dostave polugodišnjih izvještaja:

- ožujak – kolovoz – rok dostave izvješća je 30. rujna i
- rujna – veljača – rok dostave izvješća je 31. ožujka

Nositelj investicijskog projekta koji je jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i proračunski korisnik jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave obavezan je dostaviti upravnom tijelu nadležnom za financije JLP(R)S u roku od 30 dana od završetka polugodišnjeg razdoblja za koje se izvještaj podnosi.

Upravno tijelu nadležno za financije JLP(R)S samostalno utvrđuje vremensko razdoblje za dostavu polugodišnjih izvještaja o provedbi projekta vodeći računa o rokovima iz zakonskih i podzakonskih propisa kojima se uređuje sustav proračuna.

²³ Rokovi su utvrđeni Uputom Ministarstva financija KLASA: 011-01/23-04/27, URBROJ: 513-05-08-24-44, od 15. veljače 2024.

Izvanproračunski korisnici državnog proračuna i izvanproračunski korisnici proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave su obveznici primjene Uredbe u dijelu **izvještavanja** o investicijskim projektima što je propisano člankom 15. Uredbe.

Navedeno znači da se prilikom izrade pred-investicijskih studija i postupka ocjene i vrednovanja investicijskih projekata primjenjuju postojeće procedure i kriteriji odabira, sukladno posebnim propisima i internim aktima koji reguliraju područje poslovanja iz nadležnosti izvanproračunskog korisnika.

Sukladno Uredbi i Uputi Ministarstva financija, **izvanproračunski korisnici državnog proračuna i izvanproračunski korisnici jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave** dužni su dostaviti Ministarstvu financija:

1. obavijest o odabranim srednjim i velikim investicijskim projektima (vrijednosti iznad 5.000.000 eura) u roku od 30 dana od odabira
2. polugodišnje izvješće o provedbi srednjeg i velikog investicijskog projekta. Polugodišnja izvješća potrebno je dostavljati za razdoblja:
 - **ožujak – kolovoz** – rok dostave izvješća je **30. rujna** i
 - **rujan – veljača** – rok dostave izvješća je **31. ožujka**
3. Obavijest u slučaju da se provedba srednjeg i velikog investicijskog projekta ne odvija prema planu, a što ima za posljedicu promjenu u dinamici provedbe investicijskog projekta (primjerice aktivnosti provedbe i povezani troškovi se pomiču na sljedeću godinu) i/ili su stvarni troškovi provedbe projekta značajno povećani, a posebno ukoliko su povećani za više od 30% planirane vrijednosti u trenutnoj fazi provedbe. Obavijest o navedenome (također elektroničkim putem) je potrebno dostaviti u roku od 3 dana od dana kada je isto utvrđeno.

Upravno tijelo za financije nadležne jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave samostalno određuje način i rokove dostave izvješća o provedbi projekata, ali je preporuka Ministarstva financija bila ujednačavanje dinamike izvještajnog ciklusa s rokovima koje je propisalo Ministarstvo financija.

Obveza praćenja provedbe i učinaka investicijskih projekata od strane nositelja investicijskog projekta te izvještavanja Ministarstva financija odnosno upravnog tijela za financije nadležne jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave propisana je i u odnosu na **projekte koji su u tijeku** i na investicijske projekte **financirane iz EU izvora** što je utvrđeno člankom 16. Uredbe.

Projektima koji su u tijeku smatraju se svi oni investicijski projekti koji su već odabrani za financiranje odnosno za koje su sredstva već osigurana u financijskom planu / proračunu. Stoga, u odnosu na njih nije potrebno primjenjivati odredbe Uredbe koje propisuju obvezu izrade pred-investicijskih studija kao ni postupak ocjene i vrednovanja investicijskih projekata. Za ove investicijske projekte potrebno je primjenjivati samo odredbe Uredbe u dijelu praćenja provedbe te obveze koje utvrđuju obvezu izvještavanja o provedbi srednjih i velikih investicijskih projekata i to u skladu s utvrđenim rokovima.

Projektima financiranim iz EU izvora smatraju se svi oni investicijski projekti koji se financiraju iz višegodišnjeg financijskog okvira ili drugog financijskog instrumenta kojim upravljaju EU i nacionalne institucije, neovisno o omjerima sufinanciranja projekta. U odnosu na projekte financirane iz EU izvora, odredbe Uredbe za investicijske projekte primjenjuju se samo u dijelu praćenja provedbe te obveze koje utvrđuju obvezu izvještavanja o provedbi srednjih i velikih investicijskih projekata i to u skladu s utvrđenim rokovima.

U skladu s odredbama Uredbe, Ministarstvo financija izradilo je elemente izgleda i sadržaja izvješća o provedbi investicijskog projekta koje su nositelji investicijskih projekata obvezni izrađivati i dostavljati nadležnim tijelima.

Nositelji investicijskog projekta na lokalnoj i regionalnoj razini dužni pri izvještavanju o provedbi srednjih i velikih investicijskih projekata obvezni primjenjivati propisani izgled i sadržaj izvještaja o provedbi iz ovog Priručnika.

U **Prilogu broj 4.** Priručnika navedeni su elementi izgleda i sadržaj izvješća o provedbi investicijskog projekta

5. Referentna literatura

1. [The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB](#), 2. izdanje, ožujak 2023.
2. [Guide to cost-benefit analysis of investment projects](#). European Commission Evaluations Guidance Documents, 01. srpnja 2008.
3. [Well Spent How Strong Infrastructure Governance Can End Waste in Public Investment](#). Odjel za fiskalne poslove, Međunarodni monetarni fond., 3. rujna 2020.
4. [Obavijest Komisije Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost 2021/C 58/01](#). : Glavno tajništvo Europske komisije. Veljača 2021.
5. [Project Appraisal Manual](#), USAID, siječanj 2013. Bagdad, Irak.
6. [Project Appraisal Manual](#). Azijska razvojna banka, travanj 2009.
7. [Public Investment Manual on Project Preparation and Appraisal](#). Ministarstvo financija, Uganda, lipanj 2017.
8. [World Bank Project Cycle](#). Internetske stranice Svjetske banke
9. [World Bank Group Evaluation Principles](#). Grupacija Svjetske banke, 2019.

6. Prilozi

Prilog 1.: Izrada problemskog stabla i stabla ciljeva

Problemsko stablo i stablo ciljeva jednostavni su, no korisni alati u početnim fazama izrade projekta. Ako tim koji priprema pred-investicijsku studiju odradi dobar posao s izradom stabla, daljnje faze studija bit će znatno lakše.

Problemsko stablo je grafički prikaz sadašnje situacije. Problem, njegovi uzroci i nastali negativni učinci predstavljani su na organiziran način s naznakama uzročno-posljedičnih veza među njima.

Stablo ciljeva suprotno je problemskom stablu. Ono predstavlja idealnu, imaginarnu situaciju u kojoj su svi uzroci problema nestali te tako problem više ne postoji. Stoga su uklonjeni svi negativni učinci i postoje samo pozitivni učinci.

Primjer izrade problemskog stabla

Razmotrimo problem koji je definiran kako slijedi: „Visoka stopa bolesti u gradu“. Prvi korak u izradi problemskog stabla je nacrtati okvir te u njega upisati problem.

Visoka stopa bolesti u gradu

Pod pretpostavkom da je tim koji je izradio projekt radio na utvrđivanju učinaka tog problema te da su oni sljedeći:

- a) Visok trošak zdravstvene skrbi.
- b) Odgađanje drugih potreba zbog troškova zdravstva.
- c) Izostanak iz škola i porast broja ponavljača zbog izostanaka.
- d) Niska produktivnost radnika.
- e) Visoka stopa smrtnosti.
- f) Izostanak s posla zbog bolesti.
- g) Nedostatna izobrazba mladih.
- h) Viši troškovi proizvodnje zbog izostanaka.
- i) Niska kvaliteta života.
- j) Niski potencijal proizvodnje.
- k) Radnici s malim plaćama.

Iz utvrđenih učinaka potrebno je izabrati one koji imaju izravnog utjecaja na postojanje problema. U ovom primjeru to mogu biti učinci a), c), e) i f).

Jednom kada se utvrde izravni učinci problema, na vrhu okvira problema crtaju se novi okviri. U njima se upisuju izravni učinci. Okviri se povezuju strelicama odozdo prema gore, predstavljajući uzroke između problema i izravnih učinaka.



Zatim se moraju utvrditi učinci koji su izravna posljedica prve razine učinaka i svaki treba upisati u okvir koji je smješten na drugoj razini učinaka. Ponovno, okviri se povezuju strelicama (odozdo prema gore) s prvom razinom učinaka koja ih je uzrokovala. Primjerice, izostanci i ponavljanja razreda među školskom djecom manifestiraju se kao nedostatna izobrazba mladih, a visoki troškovi zdravstvene skrbi značit će da obitelji moraju odgoditi druge potrebe zbog nedostatnih financijskih resursa.



Nastaviti analizirati i organizirati učinke utvrđene u okvirima povezanimi strelicama s niže prema višoj razini dok ne budu obuhvaćeni svi utvrđeni učinci.



Proces nije tako jednostavan kao što izgleda i može iziskivati mnogo sati rada projektnog tima kako bi se ostvario dogovor oko toga kako najbolje definirati i poredati različite učinke. Međutim, ako se to odradi ozbiljno i detaljno, bit će to osnova za jasno utvrđivanje učinaka te stoga i koristi od projekta.

Sljedeći je korak ugraditi uzroke problema u problemsko stablo (korijeni stabla). To će biti grafički prikaz uzroka problema i toga kako su povezani jedan s drugim i s problemom.

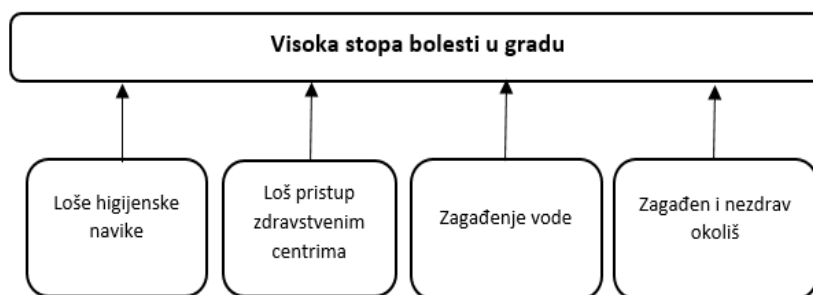
Pod pretpostavkom da je tim koji je izradio projekt utvrdio uzroke tog problema te da su oni sljedeći:

- a) Nedostatak osnovnih sanitarnih uvjeta na tom području.
- b) Stanovništvo nema pristup zdravstvenom centru.
- c) Nedostatna higijena ili skrb o zdravlju.
- d) Loše postupanje u slučaju pojave uši.
- e) Onečišćen izvor vode.
- f) Ceste koje vode do zdravstvenih centara u lošem su stanju.
- g) Obitelji nemaju higijenske navike.
- h) Zagađen i nezdrav okoliš.
- i) Nema zdravstvenog centra na tom području.

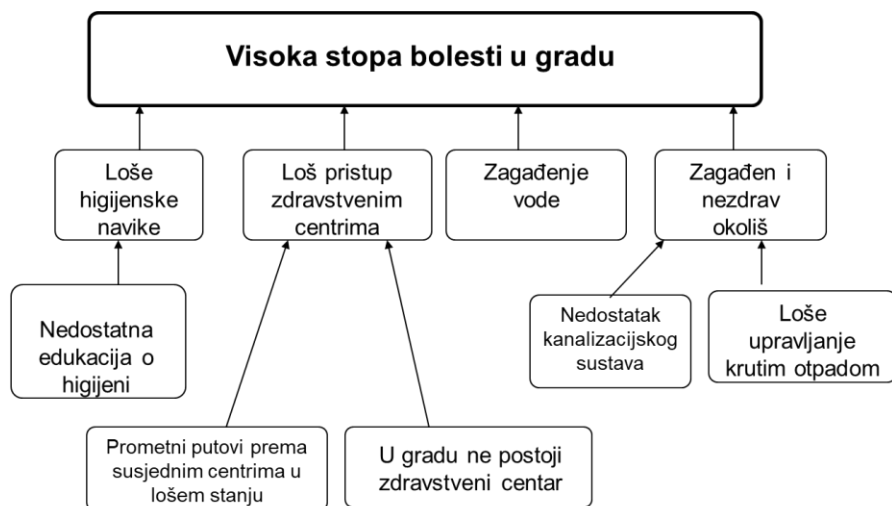
Sada se crtaju novi okviri, ali ovaj puta smještaju se ispod problemskog okvira. Najizravnije uzroke postojanja problema treba navesti u prvom sloju ispod problema, čak i ako su očiti. Oni moraju biti povezani strelicama odozdo prema gore s problemom (kao naznaka odnosa uzroka i posljedice).

Nakon toga, svaki od preostalih uzroka se analizira kako bi se utvrdili uzroci uzroka (ako postoje). Njih je potrebno ispisati u novom sloju okvira ispod izravnih uzroka problema i povezati strelicama s izravnim uzrocima. Postupak se nastavlja dok se ne organiziraju svi utvrđeni uzroci.

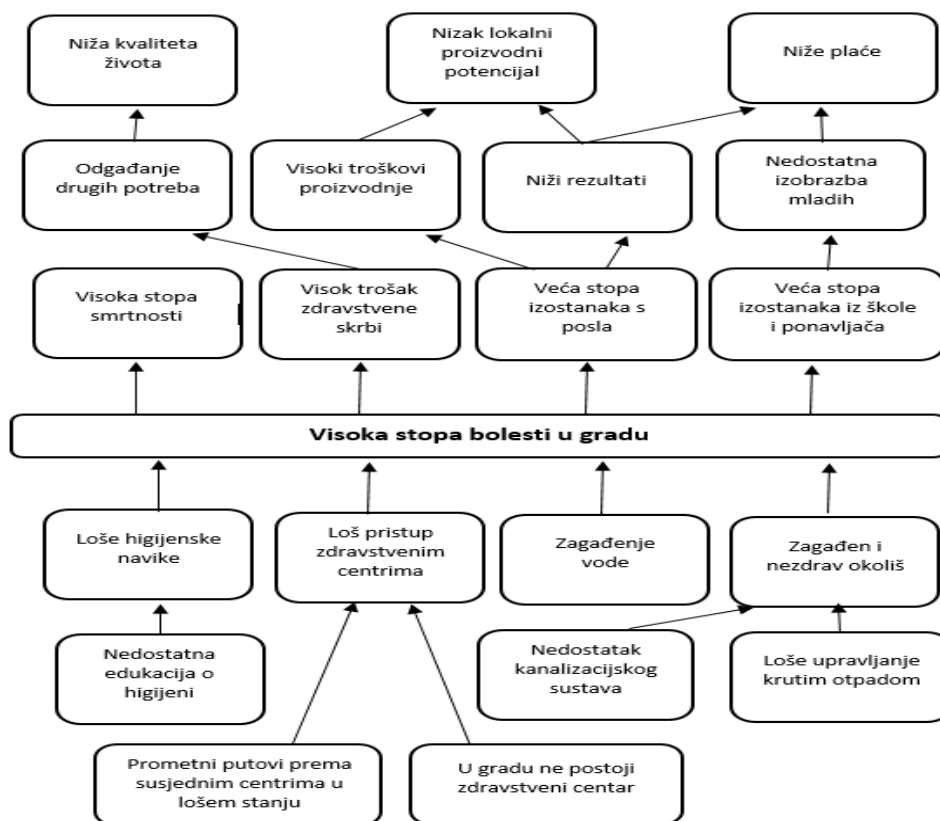
Na primjer, iz prethodno navedenog popisa uzroka, najizravniji uzroci postojanja problema mogu biti b), c), e) i h). I oni bi trebali biti upisani u prvoj razini ispod problemskog okvira.



Kada jednom budu ugrađeni najizravniji uzroci problema, potrebno je izraditi nove okvire na razini ispod izravnih uzroka te u njih upisati uzroke druge razine (neizravne). Opet, okviri se povezuju strelicama odozdo prema gore te tako prikazuju uzročno-posljedične veze između izravnih uzroka i problema (izvornih uzroka ili problema). Postupak se nastavlja dok se ne obuhvate svi utvrđeni uzroci koji tako čine povezane korijene problemskog stabla.



Povezivanjem učinaka i uzroka, problemsko stablo je dovršeno.



Preporuke za izradu problemskog stabla

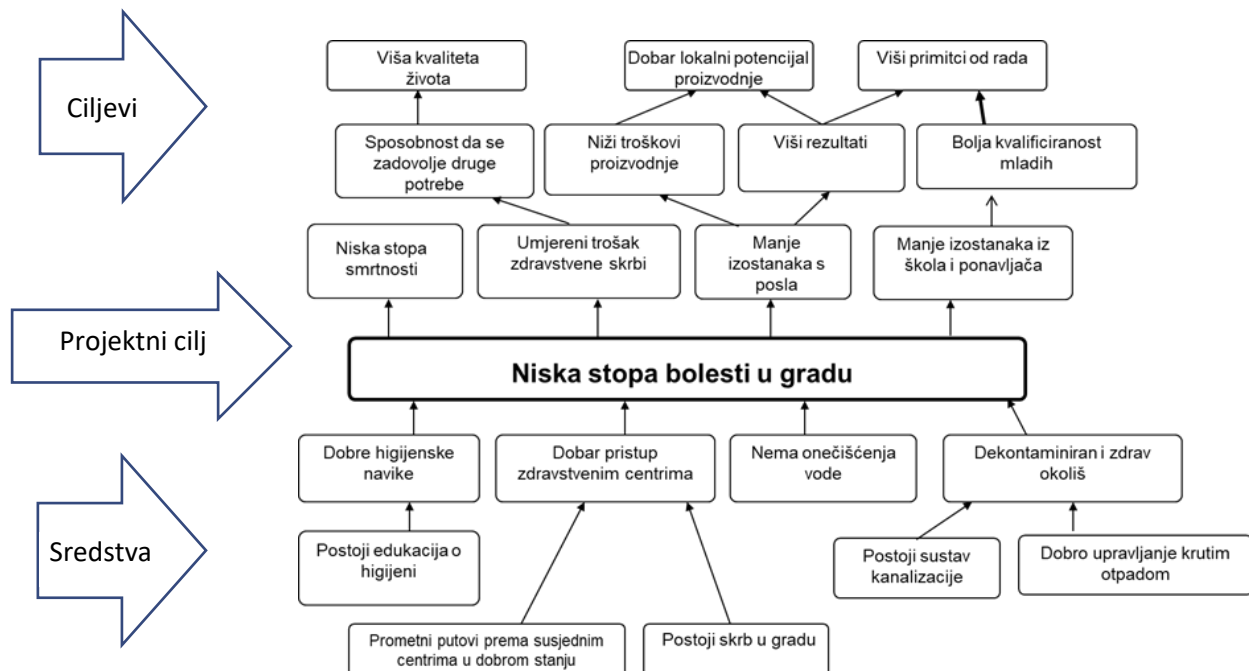
Neke preporuke kako bi se izradilo dobro problemsko stablo su sljedeće:

- Ne savjetuje se pretjerati u konstrukciji učinaka. Dvije ili tri razine povezanih učinaka općenito su dostatne za cjeloviti opis negativnih učinaka problema.
- Provjeriti uzročno-posljedične veze između problema i negativnih učinaka. Ako je moguće podržati ih empirijskim dokazima ili iskustvom

- Koristiti pridjeve kojima se kvalificiraju učinci (visok, nedostatan, neadekvatan, neučinkovit itd.). To je važno kako bi se olakšalo definiranje općih i posebnih ciljeva.
- Jedan ili više učinaka niže razine mogu zajednički utjecati na učinak više razine. Ta je situacija učestala među učincima.
- Struktura učinaka može imati bilo koji oblik. Učinci se na najvišoj razini mogu povezivati u jedan zajednički učinak (u obliku stabla jelke). Isto je tako moguće da se grane šire i da čine veliku krošnju (kao baobab).
- Kod utvrđivanja uzroka preporučuje se visok stupanj kreativnosti. Dobra identifikacija i definicija uzroka povećava vjerojatnost uspješnog rješenja problema. Ako neki uzroci nisu utvrđeni postoji mogućnost da izrađeno rješenje (projekt) neće biti u stanju u cijelosti riješiti problem.
- Kako se ide prema gore u razinama uzroka, ne bi trebale postojati poveznice među uzrocima. Prva razina (izravni uzroci problema) može imati više od jednog uzroka s kojim je povezana na nižoj razini. Ali niti jedan uzrok ne bi trebao biti povezan s više od jednog uzroka na višoj razini (korijeni otvoreni za konkretnije uzroke).
- Strelice uvijek idu odozdo prema gore budući da predstavljaju uzročno-posljedične veze. Vrlo je uobičajena greška da se kod izrade problemskog stabla problem povezuje s uzrocima koji su ispod problema strelicama koje pokazuju prema dolje.

Izrada stabla ciljeva

Počevši od problemskog stabla i utvrđivanja suprotnosti uzrocima i učincima, lako je izraditi stablo ciljeva. U tom postupku uzroci se pretvaraju u sredstva, a učinci u ciljeve. Za problemsko stablo koncipirano u prethodnom primjeru, odgovarajuće stablo ciljeva bilo bi:



Taj se postupak može činiti jednostavan i mehanički, ali nije. U stvari, uobičajeno je pronaći uzroke ili učinke za koje nije moguće zamisliti suprotnost.

Kod izrade stabla ciljeva, mogu se provjeriti odnosi uzroka i posljedice. Uzročno-posljedični odnos koji ima smisla u problemskom stablu možda se neće održati u stablu ciljeva. Ako se to dogodi, bit će potrebno vratiti se na problemsko stablo i revidirati logiku odnosa.

Sljedeći korak u potrazi za rješenjem problema bit će definiranje koraka kojima će se ostvariti sredstva i, na temelju provedivih aktivnosti, definirati strategije.

Prilog 2.: Izrada gantograma

Za izradu gantograma prva je zadaća podijeliti projekt u aktivnosti. Za to postoje dvije metode, i to:

- raščlamba po proizvodima, i
- raščlamba po zadaćama

Kod primjene metode raščlambe po proizvodima, pitanje koje se postavlja je: Koji su proizvodi potrebni kako bi se dovršio projekt? Primjerice, projekt izgradnje škole mogao bi se podijeliti na sljedeće proizvode: učionice, laboratoriji, dvorana za tjelesni, školsko dvorište, oprema za učionice, oprema za dvoranu i laboratorijska oprema.

S druge strane, kod primjene metode raščlambe po zadaćama, pitanje koje se postavlja je: Koja aktivnost (zadaća) je potrebna kako bi se dovršio projekt? Primjerice, isti projekt izgradnje škole mogao bi se podijeliti na sljedeće zadaće: Raskrčivanje zemljišta, izgradnja nekretnine, dovršavanje zgrade, kupnja opreme, instalacija opreme.

Obje se metode mogu slobodno kombinirati, prema tome što je primjereno. Projekt se inicijalno može podijeliti na proizvode, a zatim se mogu detaljno navesti zadaće potrebne kako bi se generirao svaki proizvod. Primjerice, proizvod „oprema za dvoranu“ može se podijeliti na sljedeće zadaće: nabavka, kupnja, preuzimanje i instalacija opreme.

Kod provedbe projekta raščlambe projekata na individualne aktivnosti trebalo bi u obzir uzeti sljedeće:

- Raščlamba projekta na aktivnosti na način da:
 - Veličina aktivnosti omogućuje lagano razumijevanje njezinog opsega. To olakšava komunikaciju među dionicima, smanjuje mogućnost nesporazuma.
 - Veličina aktivnosti omogućuje postizanje željene razine preciznosti u procjenama troškova i vremena provedbe.
 - Postoji samo jedna osoba odgovorna za aktivnost, kako bi se izbjegla udvostručavanja koja bi mogla dovesti do toga da nitko ne preuzme odgovornost.
- Raščlamba onih komponenata projekta s kojima tim ima manje iskustva na većoj razini detalja. Stručnjak s opsežnim iskustvom na području električnih instalacija može imati tendenciju detaljnije raščlaniti tu vrstu instalacije u građevinskom projektu. Međutim, to je potrebno učiniti baš na suprotan način: potrebno je detaljnije raščlaniti aspekte koji nisu toliko poznati kako bi se dobile preciznije procjene.
- Svakoj aktivnosti dodijeliti naziv. U tu svrhu preporučuje se da imena budu strukturirana u formatu: „Aktivnost + Subjekt“. Primjerice, ako naziv aktivnosti glasi „Bilješke“ to nam neće gotovo ništa značiti. No ako je naziv aktivnosti „Fotokopiranje bilješki“, to će biti lako razumjeti.
- Dodijeliti identifikacijske oznake aktivnostima. Preporučuje se da se one strukturiraju na način da odražavaju gdje se svaka aktivnost nalazi u izrađenoj raščlambi.

Kada postupak podjele projekta na aktivnosti bude zaključen, bit će potrebno svaku proučiti. Kao rezultat te zadaće potrebno je izraditi detaljni opis svake aktivnosti koji treba sadržavati barem sljedeće informacije:

- Oznaku
- Naziv
- Opis
- Odgovornu osobu
- Strojeve i opremu
- Ljudske resurse
- Trajanje radnih dana
- Troškove

- Potrebne materijale
- Tehničke odnose s drugim aktivnostima

Ako su informacije o aktivnostima cjelovite, moguće je početi s izradom gantograma. Započeti s izradom tablice koja ima barem N+1 redaka i M+1 stupaca, pri čemu je N broj aktivnosti na koje je projekt podijeljen, a M je ukupno procijenjeno trajanje projekta u danima, tjednima ili mjesecima (jedinicu treba odabrati ovisno o procijenjenom razdoblju potrebnom za provedbu projekta i potrebnoj razini detalja).

Primjerice, razmotrite projekt izobrazbe za nove poljoprivredne tehnike koji je podijeljen na 8 aktivnosti. Njegovo trajanje procjenjuje se na 20 tjedana te će stoga tablica imati 9 redaka i 21 stupac. Prvi stupac je rezerviran za identifikaciju aktivnosti, a prvi redak sadrži oznake tjedna provedbe za preostale stupce. U tom primjeru možete započeti sa sljedećom tablicom:

Tablica 14. Primjer formata za jednostavni gantogram

Aktivnost	Tjedni																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a. Izrada materijala																				
b. Odabir zemljišta za praksu																				
c. Odabir sudionika																				
d. Izrada teorijskih učionica																				
e. Izrada praktičnih učionica																				
f. Ocjena edukacije																				
g. Podrška i praćenje kroz tehničke aplikacije																				
h. Izrada izvješća o zaključku projekta																				

U gantogramu svaku aktivnost predstavlja traka čije je trajanje razmjerno trajanju aktivnosti. Lijevi kraj trake je datum kada aktivnost treba započeti, a desni kraj trake je završetak aktivnosti. Kako bi se olakšala izrada grafikona, preporučuje se zapisati aktivnosti prema datumu početka, ali moguć je i drugačiji redoslijed (primjerice mogu se grupirati prema komponentama projekta). Traka je vidljiva u tablici na način da se njezin lijevi kraj podudara sa stupcem koji odgovara najranijem mogućem datumu početka, a njezin zadnji kraj se podudara sa stupcem koji odgovara najranijem mogućem datumu završetka.

Primjerice, za projekte edukacije o novim poljoprivrednim tehnikama, tablica u nastavku predstavlja procijenjeno trajanje aktivnosti i koje aktivnosti moraju biti dovršene prije nego što svaka započne (prethodne aktivnosti).

Tablica 15. Primjer podataka o aktivnostima za izradu gantograma

Aktivnost	Trajanje u tjednima	Prethodne aktivnosti
a. Izrada materijala	1	
b. Odabir zemljišta za praksu	1	
c. Odabir sudionika	2	
d. Razrada teorijskih učionica	2	ac
e. Razrada praktičnih ureda	8	d.
f. Ocjena edukacije	1	i
g. Podrška i praćenje kroz tehničke aplikacije	8	i
h. Izrada izvješća o zaključku projekta	1	g.

Primjenom tjedana kao vremenske jedinice i uzimanjem u obzir prvih datuma početka i završetka aktivnosti i svega što im prethodi, dobiva se sljedeći gantogram:

Tablica 16. Primjer jednostavnog gantograma

Aktivnost	Tjedni																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
i. Izrada materijala	■																			
ii. Odabir zemljišta za praksu	■																			
iii. Odabir sudionika																				
iv. Razrada teorijskih učionica		■	■																	
v. Razrada praktičnih ureda				■	■	■	■	■	■	■	■	■								
vi. Ocjena edukacije												■								
vii. Podrška i praćenje kroz tehničke aplikacije												■	■	■	■	■	■	■	■	■
viii. Izrada izvješća o zaključku projekta																				■

Postoje različite softverske aplikacije koje podržavaju izradu gantograma. Među njima su (zadnje četiri su besplatne aplikacije otvorenog koda):

- Microsoft Project
- Primavera Project Planner
- Instagantt
- dotProject
- Project libre
- Agganty
- TeamGantt

Prilog 3.: Minimalni sadržaj pred-investicijskih studija

Kao što je ranije istaknuto, u smislu Uredbe pred-investicijske studije su Projektni koncept, Profil projekta, Studija predizvedivosti i Studija izvedivosti.

U nastavku je utvrđen minimalni sadržaj svake od pred-investicijskih studija koje su utvrđene Uredbom.

Naveden prikaz predstavlja minimalne elemente studije, ovisno o vrsti, karakteristikama i specifičnostima sektora/područja u kojima se projekt provodi, studije se mogu nadopunjavati potrebnim elementima.

PROJEKTNI KONCEPT - POTREBAN ZA MIKRO INVESTICIJSKI PROJEKT

Minimalni elementi Projektnog koncepta su:

- **Osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta**
 - naziv nositelja projekta
 - podaci o odgovornoj osobi
 - podaci o kontakt osobi

- **Osnovni podaci o projektu**
 - naziv projekta
 - ekonomski sektor
 - procijenjena vrijednost
 - trajanje projekta
 - lokacija projekta
 - sažeti opis projekta

- **Svrha i ciljevi projekta**
 - opći i posebni ciljevi
 - pokazatelji rezultata
 - poveznica s relevantnim aktima strateškog planiranja i prostornim planovima
 - rizici
 - procjena utjecaja na okoliš
 - utjecaj na društvo
 - komplementarnost s drugim projektima

- **Financiranje projekta**
 - dinamika financiranja u početnoj godini te u godinama N+1, N+2 i N+3
 - troškovi pripreme projekta
 - troškovi provedbe projekta
 - operativni troškovi projekta
 - troškovi zatvaranja projekta

PROFIL PROJEKTA - POTREBAN ZA MALI INVESTICIJSKI PROJEKT

Minimalni elementi Profila projekta su:

- **Osnovni podaci o nositelju investicijskog projekta**
 - naziv nositelja projekta
 - podaci o odgovornoj osobi
 - podaci o kontakt osobi
- **Osnovni podaci o projektu**
 - naziv projekta
 - ekonomski sektor
 - procijenjena vrijednost
 - trajanje projekta
 - lokacija projekta
 - sažeti opis projekta
- **Utvrđivanje i analiza problema**
 - povezivanje s uzrocima te negativnim učincima problema
 - opis negativnih učinaka na stanovništvo, okoliš, gospodarski razvoj sigurnost i slično, ovisno o tematici projekta
- **Svrha i ciljevi projekta**
 - opći i posebni ciljevi
 - pokazatelji rezultata
 - poveznica s relevantnim aktima strateškog planiranja i prostornim planovima
 - rizici
 - procjena utjecaja na okoliš
 - utjecaj na društvo
 - komplementarnost s drugim projektima
- **Financiranje projekta**
 - detaljno razrađena dinamika financiranja projekta prema svakom od elemenata / fazama projekta (dinamika financiranja u početnoj godini te u godinama N+1, N+2 i N+3)
 - troškovi pripreme projekta
 - troškovi provedbe projekta
 - operativni troškovi
 - troškovi zatvaranja projekta
- **Analiza sadašnje situacije**
 - utvrđivanje sadašnje i optimizirane ponude dobara i/ili usluga na koje provedba projekta utječe
 - izračun sadašnje i projicirane potražnje
 - izračun deficita ponude dobara ili usluga
- **Opće tehničke specifikacije projekta**
 - opis tehničkih aspekata projekta
 - glavna obilježja odabrane tehnologije – infrastruktura i oprema
 - cilj koji se želi ostvariti izborom odabrane tehnologije

Minimalni elementi Studija predizvedivosti su:

- **Opći elementi studije**
 - Sažetak
 - Zaključak studije

- **Osnovni podaci o projektu**
 - Naziv projekta
 - Nositelj projekta
 - Ekonomski sektor
 - Povezanost sa strateškim dokumentima
 - Vrijednost projekta
 - Dionici projekta
 - Resursi za implementaciju projekta
 - Raspored provedbe projektnih aktivnosti
 - Projektna dokumentacija

- **Analiza sadašnje situacije**
 - Razvojni kontekst (teritorijalni, demografski, društveno-kulturni, ekonomski, okolišni)
 - Definicija i karakterizacija analiziranog područja
 - Analiza stanovništva pogođenog problemom
 - Sadašnja i optimizirana ponuda
 - Utvrđivanje potražnje
 - Deficit

- **Utvrđivanje i analiza problema**
 - Problem koji se rješavaju
 - Uzroci problema
 - Učinci problema

- **Analiza alternativnih rješenja**
 - Odabir lokacije
 - Odabir tehnologije koja će se koristiti
 - Analiza učinaka na okoliš i klimatske promjene
 - Analiza dionika
 - Analiza rizika
 - Analiza osjetljivosti
 - Metodologija usporedbe opcija
 - Opis analiziranih opcija
 - Analiza predloženih opcija
 - Odabir najbolje opcije

- **Izvedivost i održivost projekta**
 - Izvedivost provedbe projekta

STUDIJA IZVEDIVOSTI – POTREBNA ZA VELIKI INVESTICIJSKI PROJEKT

Minimalni elementi Studija izvedivosti su:

- **Opći elementi studije**
 - Sažetak
 - Zaključak studije

- **Osnovni podaci o projektu**
 - Naziv projekta
 - Nositelj projekta
 - Ekonomski sektor
 - Povezanost sa strateškim dokumentima
 - Opis relevantnog pravnog okvira
 - Vrijednost projekta
 - Opis potencijalnih izvora financiranja (način financiranja, vlastita sredstva, zajam i sl.)
 - Dionici projekta
 - Resursi za implementaciju projekta
 - Organizacija i upravljanje
 - Raspored provedbe projektnih aktivnosti
 - Projektna dokumentacija

- **Analiza sadašnje situacije**
 - Razvojni kontekst (teritorijalni, demografski, društveno-kulturni, ekonomski, okolišni)
 - Definicija i karakterizacija analiziranog područja
 - Analiza stanovištva pogođenog problemom
 - Sadašnja i optimizirana ponuda
 - Utvrđivanje potražnje
 - Deficit

- **Utvrđivanje i analiza problema**
 - Problem koji se rješava
 - Uzroci problema
 - Učinci problema

- **Izrada strategije rješenja**
 - Definicija ciljeva
 - Sredstva i koraci u cilju rješavanja problema
 - Definicija strategija za rješavanje problema

- **Analiza odabranog rješenja**
 - Sažetak prethodne analize opcija (ukoliko je primjenjivo)
 - Analiza izvedivosti
 - Odabir tehnologije koja će se koristiti (tehnička rješenja, tehnološka rješenja, prometna rješenja itd.)
 - Analiza učinaka na okoliš i klimatske promjene
 - Analiza dionika
 - Analiza rizika
 - Planiranje provedbe projekta

- **Analiza troškova**
 - Troškovi pripreme projekta
 - Investicijski troškovi
 - Operativni troškovi i troškovi održavanja
 - Troškovi zatvaranja projekta
 - Ostali ekonomski troškovi projekta
 - Kvantifikacija troškovnih stavki

- **Analiza koristi**
 - Utvrđivanje koristi
 - Kvantificiranje koristi
 - Vrednovanje koristi
 - Unutarnja stopa povrata (kapital, dug)

- **Izračun projektnih pokazatelja**
 - Pokazatelji ocjene troškova i koristi
 - Analiza osjetljivosti

- **Izvedivost i održivost projekta**
 - Izvedivost provedbe projekta
 - Održivost upravljanja projektom

Ostala projektna dokumentacija

Nakon izrade pred-investicijskih studija, a prije ocjene i donošenje odluke o odabiru i samom početku provedbe projekta, nositelj investicijskog projekta je obavezan ishoditi potrebnu projektnu dokumentaciju.

Pod projektnom dokumentacijom podrazumijeva se sva ona dokumentacija koja je određena posebnim propisima. Primjerice Zakonom o gradnji, Zakonom o zaštiti okoliša, Zakon o komunalnoj infrastrukturi, Zakon o vodama, itd.

Projektna dokumentacija uključuje detaljna arhitektonska i inženjerska rješenja, tehničku dokumentaciju, građevinske i lokacijske dozvole i svu dodatnu dokumentaciju određenu posebnim propisima.

Prilog 4.: Elementi izgleda i sadržaja izvješća o provedbi investicijskog projekta

Kao što je ranije istaknuto, Uredbom je uređena obveza praćenja provedbe i učinaka investicijskih projekata od strane nositelja investicijskog projekta. Pritom je nositelj investicijskog projekta dužan pratiti provedbu i učinke investicijskog projekta tijekom cijelog razdoblja provedbe investicijskog projekta.

U nastavku su utvrđeni minimalni elementi sadržaja izvješća o provedbi srednjeg i velikog investicijskog projekata te primjer polugodišnjeg izvješća o provedbi srednjeg i velikog investicijskog projekta.

Navedeno predstavlja minimalne elemente, koji se po potrebi mogu nadopunjavati, radi učinkovitijeg praćenja napretka projekta.

Elementi sadržaja i izgled i izvješća:

- **Informacije o nositelju investicijskog projekta**
 - Naziv nositelja projekta
 - Podaci o kontakt osobi
- **Informacije o investicijskom projektu**
 - Naziv projekta i jedinstveni broj projekta
 - Trajanje projekta (početak provedbe i predviđen završetak projekta, razdoblje za koje se podnosi izvješće o napretku u provedbi)
 - Kratak opis projekta
 - Svrha i cilj projekta
 - Opći i posebni ciljevi projekta
 - Ukupna vrijednost projekta (ukupni investicijski troškovi)
 - Kategorija projekta (srednji, veliki)
 - Izvori financiranja (iskazani omjeri u postotku i iznosu)
 - Ekonomski sektor (gospodarstvo, rudarstvo, industrija, energetika, turizam, promet, infrastruktura, elektroničke komunikacije, poštanske usluge, zaštita okoliša, komunalno gospodarstvo, poljoprivreda, šumarstvo, vodno gospodarstvo, ribarstvo, zdravstvo, kultura, audiovizualne djelatnosti, znanost, obrana, pravosuđe, tehnologija, obrazovanje)
 - Lokacija realizacije projekta (županija, grad, općina ili Republika Hrvatska)
- **Financijski izvještaj o napretku u provedbi**
 - Pregled dinamike financiranja projekta (*ugovoreni iznosi* – početna godina, N+1, N+2, N+3)
 - Utrošena sredstva u izvještajnom razdoblju (prethodnih šest mjeseci)
 - Procjena potrebnih sredstva do kraja tekuće godine
 - Procjena potrebnih sredstva u N+1, N+2 i N+3 godini
 - Utrošena sredstva od početka provedbe projekta (kumulativ)
- **Opisni izvještaj o napretku u provedbi**
 - Ostvarena vrijednost pokazatelja rezultata u izvještajnom razdoblju (prethodnih šest mjeseci)

- Ostvaren napredak po svakoj od projektnih aktivnosti (mogući status: nije započeto, u pripremi, u provedbi, završeno) te utrošena sredstva po svakoj od projektnih aktivnosti u izvještajnom razdoblju (prethodnih šest mjeseci)
- **Opća ocjena ostvarenog napretka u provedbi**
 - Ostvareni pokazatelji rezultata i provedene aktivnosti u polugodišnjem izvještajnom razdoblju (prethodnih šest mjeseci)
 - Identificirane ključne poteškoće u provedbi projekta (ako je primjenjivo) i plan otklanjanja

Napominjemo da će se izvješća o provedbi srednjeg i velikog investicijskog projekta dostavljati Ministarstvu financija putem elektroničkog obrasca o čemu će obveznici dostave izvješće biti obaviješteni putem elektroničke pošte.

Tablica 17. Primjer sadržaja i izgleda izvješća o provedbi srednjeg i velikog investicijskog projekta:

IZVJEŠTAJNO RAZDOBLJE ZA KOJE SE IZVJEŠTAJ PODNOSI:		(m/g)			
Informacije o nositelju projekta					
Razdjel državnog proračuna					
Naziv nositelja projekta					
Razina nositelja projekta	proračunski korisnik državnog proračuna (<i>I. razina / II. i III. razina</i>)				
RKP nositelja projekta					
Podaci o kontakt osobi	<i>ime i prezime, funkcija, adresa elektroničke pošte</i>				
Informacije o investicijskom projektu					
Jedinstveni broj projekta					
Naziv projekta					
Kratak opis projekta (<i>max 300 znakova</i>)					
Ekonomski sektor					
Ukupna vrijednost projekta	<i>Ukupni investicijski troškovi (eur)</i>				
Kategorija projekta	<i>Srednji/veliki projekt</i>				
Izvori financiranja	<i>Ukratko navesti omjere financiranja u postotku i iznosu</i>				
Lokacija predviđena za realizaciju projekta					
Opći cilj projekta					
Posebni cilj projekta					
Posebni cilj projekta					
Početak projekta:	<i>Navesti početak projekta (m/g)</i>				
Predviđeni završetak projekta:	<i>Navesti predviđen završetak projekta (m/g)</i>				
Financijski izvještaj o napretku					
<i>Dinamika financiranja projekta (ugovoreno)</i>					
U početnoj godini (eur)	U godini N+1 (eur)	U godini N+2 (eur)	U godini N+3 (eur)		
Utrošena sredstva					
Utrošena sredstva u prethodnih šest mjeseci (eur)	Potrebna sredstva do kraja godine (ažurirano) (eur)	Utrošena sredstva od početka provedbe projekta (kumulativno) (eur)	Potrebna sredstva u N+1 (ažurirano) (eur)	Potrebna sredstva u N+2 (ažurirano) (eur)	Potrebna sredstva u N+3 (ažurirano) (eur)

Opisni izvještaj o napretku				
Pokazatelji projekta	Ugovorena vrijednost	Postignuto u izvještajnom razdoblju	Postignuta vrijednost od početka provedbe (kumulativno)	
Naziv pokazatelja 1				
Naziv pokazatelja 2				
Naziv pokazatelja 3				
Naziv aktivnosti projekta	Status aktivnosti (nije započeto, u pripremi, u provedbi, završeno)	Planirano trajanje aktivnosti (u mjesecima)	Postotak izvršenosti	
Naziv aktivnosti 1				
Naziv aktivnosti 2				
Naziv aktivnosti 3				
Naziv aktivnosti 4				
Naziv aktivnosti 5				
Opća ocjena ostvarenog napretka u provedbi projekta (kumulativno)				
<p>Opisati ostvarene pokazatelje rezultata i provedene aktivnosti u polugodišnjem izvještajnom razdoblju za koje se dostavlja izvješće o provedbi (<i>Max 300 znakova</i>)</p>				

Navedeni primjer predstavlja minimalne elemente izvještaja, ovisno o vrsti i karakteristikama projekta i potrebama za učinkovito praćenje provedbe investicijskih projekata, izvješće se može nadopunjavati dodatnim elementima, za koje se procjeni potreba.

Prilog 5.: Popis tablica i slika

- Tablica 1: Kategorije investicijskih projekata i propisane pred-investicijske studije
 - Tablica 2: Minimalni sadržaj pred-investicijskih studija
 - Tablica 3: Primjer povezivanja općeg cilja, posebnih ciljeva te pokazatelja rezultata
 - Tablica 4: Primjer povezivanja općeg cilja, posebnih ciljeva te pokazatelja rezultata
 - Tablica 5: Primjer analize rizika za mikro investicijski projekt
 - Tablica 6: Primjer prikaza procijenjenih troškova projekta i projektnih troškova po godinama
 - Tablica 7.: Predložak za utvrđivanje očekivanja i utjecaj dionika
 - Tablica 8.: Ozbiljnost rizika
 - Tablica 9: Matrica rizika
 - Tablica 10: Preporučeni vremenski okviri za ocjenu
 - Tablica 11: Primjer učinka, ciljeva i koristi
 - Tablica 12.: Izračun Neto sadašnje vrijednosti
 - Tablica 13: Izračun Sadašnje vrijednosti troškova
 - Tablica 14. Primjer formata za jednostavni gantogram
 - Tablica 15.: Primjer podataka o aktivnostima za izradu gantograma
 - Tablica 16.: Primjer jednostavnog gantograma
 - Tablica 17: Primjer izgleda i sadržaja izvješća o provedbi srednjeg i velikog investicijskog projekta
-
- Slika 1: Životni ciklus projekta
 - Slika 2: Faze životnog ciklusa projekta
 - Slika 3: Predinvesticijske faze
 - Slika 4: Primjer netočne i ispravne definicije problema
 - Slika 5: Analiza stanovništva
 - Slika 6.: Projekcija potražnje
 - Slika 7.: Neto sadašnja vrijednost prema diskontnoj stopi
 - Slika 8: Faze životnog ciklusa projekta