



ELES, D.O.O.

DOKUMENTACIJA:

ŠT. DOKUMENTACIJE:

PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA

DK06---2X/01

Kablovod 110 kV Koper-Izola-Lucija / Kablovod na odseku RTP Koper-EKJ-V1 (ob HC Koper- Izola)

ŠT. PROJEKTA:

ŠT. MAPE:

KRAJ IN DATUM:

DK06-A025/493

DK06---2X/M01

Ljubljana, marec 2017

IBE, d.d., svetovanje,
projektiranje in inženiring

Hajdrihova ulica 4
1001 Ljubljana, Slovenija

tel: +386 1 477 61 00
faks: +386 1 251 05 27

www.ibe.si



NASLOVNA STRAN DOKUMENTACIJE

Dokumentacija: **PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA**

Naročnik: **ELES, D.O.O.**
HAJDRIHOVA ULICA 2, 1000 LJUBLJANA

Objekt: **Kablovod 110 kV Koper-Izola-Lucija / Kablovod na odseku RTP**
Koper-EKJ-V1 (ob HC Koper-Izola)

Izdelaovalec dokumentacije: **IBE, d.d., svetovanje, projektiranje in inženiring**
Hajdrihova ulica 4, 1001 Ljubljana
Tel.: +386 1 477 61 00, faks: +386 1 251 05 27, projekti@ibe.si, www.ibe.si

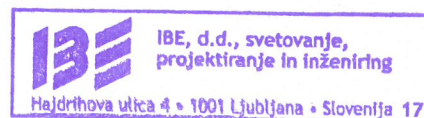
Glavni direktor:
mag. Uroš Mikoš, univ. dipl. inž. str.

Podpis: 

Datum:

06-03-2017

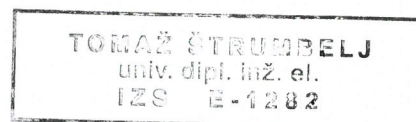
Žig podjetja:



Odgovorni vodja svetovanja:
Tomaž Štrumbelj, univ. dipl. inž. el.

Podpis: 

Enotni žig
z id. številko:



Številka projekta:
DK06-A025/493

Številka dokumentacije:
DK06---2X/01

Številka izvoda:

1

Ljubljana, marec 2017

Pri izdelavi dokumentacije so na osnovi odločbe uprave IBE d.d. sodelovali naslednji sodelavci:

Odgovorni izvajalec svetovanja - ekonomski del:

Petra Polak Kovačič, univ. dipl. ekon.

Podpis: 

Odgovorni izvajalec svetovanja - električne inštalacije in električna oprema:

Tomaž Štrumbelj, univ. dipl. inž. el.

Podpis: 


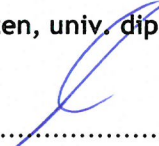

Enotni žig

z id. številko:

TOMAŽ ŠTRUMBELJ
univ. dipl. inž. el.
IZS E-1262

Drugi sodelavci:

/

	<p>V skladu s Pravilnikom o kontroli projektov je bila imenovana komisija za kontrolo projekta. Kontrola projekta v skladu s sistemom vodenja kakovosti IBE d.d. je bila opravljena.</p> <p>Predsednik komisije za kontrolo projekta: mag. Marko Testen, univ. dipl. inž. el.</p> <p>Datum: <u>3.3.2017</u> Podpis: </p>
	<p>Označevanje dokumentacije po internem standardu IBE d.d.:</p> <p>Številka projekta: DK06-A025/493 Številka dokumentacije: DK06---2X/01 Številka mape: DK06---2X/M01</p>

KAZALO VSEBINE DOKUMENTACIJE

Dokumentacija: PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA

Naročnik: ELES, D.O.O.
HAJDRIHOVA ULICA 2, 1000 LJUBLJANA

Objekt: Kablovod 110 kV Koper-Izola-Lucija / Kablovod na odseku RTP
Koper-EKJ-V1 (ob HC Koper-Izola)

Številka projekta: DK06-A025/493

Številka dokumentacije: DK06---2X/01

Št.:	Dokument:	Id. oznaka:	Strani:
Št. mape: DK06---2X/M01			
11.1	Naslovna stran dokumentacije		
11.2	Kazalo vsebine dokumentacije		
11.3	Vsebina dokumentacije		
	1. Predinvesticijska zasnova	DK06---2X1001	57

VSEBINA DOKUMENTACIJE



Dokumentacija: **PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA**

Naročnik: **ELES, D.O.O.**
HAJDRIHOVA ULICA 2, 1000 LJUBLJANA

Objekt: **Kablovod 110 kV Koper-Izola-Lucija / Kablovod na odseku RTP**
Koper-EKJ-V1 (ob HC Koper-Izola)

Številka projekta: **DK06-A025/493**

Številka dokumentacije: **DK06---2X/01**

Sprememba:		Opis spremembe:		Datum spr.:		Podpis:	
Naročnik:				Objekt:			
				Kablovod 110 kV Koper – Izola - Lucija			
Izdelaevalec:				Del objekta/sistem:			
 IBE, svetovanje, projektiranje in inženiring Ljubljana, Slovenija				Odsek RTP Koper – EKJ-V1 (meja DLN)			
/				Vrsta dokumentacije:			
				PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA			
Ime in priimek:		Ident. št.:		Vsebina risbe (dokumenta):			
Odgovorni vodja svetovanja: Tomaž Štrumbelj, univ. dipl. inž. el.		E-1282					
Odgovorni izvaj. svetovanja: Tomaž Štrumbelj, univ. dipl. inž. el.		E-1282					
Petra Polak Kovačič, univ. dipl. ekon.		/		Številka projekta:		DK06-A025/493	
Izdelaevalec:		/		Klasifikac. oznaka:		C D	
Datum izdelave: Oktober 2016		Merilo:		Identifikac. oznaka:		D K 0 6 - - - 2 X 1 0 0 1	
						Vrsta projekta: PIZ	
						Stran/ strani: 1/57	
						Spr.:	

VSEBINA

1	UVOD S POVZETKOM	4
1.1	UVODNO POJASNILO	4
1.2	OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU	5
1.3	STROKOVNI DELAVCI, ODGOVORNI ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE IN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE.....	7
1.3.1	<i>Odgovorna oseba investitorja.....</i>	7
1.3.2	<i>Odgovorna oseba izdelovalca</i>	8
1.3.3	<i>Investicijska in druga dokumentacija.....</i>	8
1.4	UPRAVLJAVEC INVESTICIJE.....	9
1.5	CILJI INVESTICIJE	9
1.6	POVZETEK PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE	9
1.6.1	<i>Prikaz ocenjene vrednosti investicije.....</i>	9
1.6.2	<i>Zbirni prikaz rezultatov upravičenosti investicijskega projekta.....</i>	10
2	POVZETEK VREDNOTENJA VARIANT S PROSTORSKEGA, VARSTVENEGA IN FUNKCIONALNEGA VIDIKA	12
2.1	POVZETEK S PROSTORSKEGA VIDIKA.....	12
2.2	POVZETEK Z VARSTVENEGA VIDIKA	13
2.3	POVZETEK S FUNKCIONALNEGA VIDIKA	13
3	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z DOLOČITVIJO POTREB PO INVESTICIJI.....	15
4	ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	20
5	ANALIZA VARIANT Z OCENO INVESTICIJSKIH STROŠKOV.....	21
5.1	IZBRANA VARIANTA.....	22
5.2	OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV	23
6	ANALIZA VPLIVOV Z OPISOM POMEMBNEJŠIH VPLIVOV INVESTICIJE Z VIDIKA OKOLJSKE SPREJEMLJIVOSTI	25
6.1	VPLIVI NA OKOLJE V ČASU GRADNJE	25
6.2	VPLIVI NA OKOLJE V ČASU OBRATOVANJA.....	25
7	ANALIZA ZAPOSLENIH	26
8	OKVIRNI ČASOVNI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE Z DINAMIKO INVESTIRANJA	27
8.1	OKVIRNI ČASOVNI PLAN	27
8.2	DINAMIKA INVESTIRANJA	29
9	OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA	31

9.1	VIRI FINANCIRANJA	31
9.2	ODPLAČEVANJE POSOJILA	32
9.3	VKLJUČEVANJE JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA.....	33
10	IZRAČUN POKAZATELJEV UPRAVIČENOSTI ZA VREDNOTENJE VARIANT.....	35
10.1	IZHODIŠČA ZA IZRAČUN	35
10.2	OBRATOVALNI STROŠKI	35
10.2.1	<i>Stroški materiala in storitev</i>	<i>35</i>
10.2.2	<i>Stroški amortizacije</i>	<i>36</i>
10.2.3	<i>Stroški dela.....</i>	<i>37</i>
10.2.4	<i>Ostali stroški obratovanja</i>	<i>37</i>
10.2.5	<i>Stroški financiranja</i>	<i>37</i>
10.3	KORISTI INVESTICIJE	37
10.3.1	<i>Podjetniške (finančne) koristi</i>	<i>37</i>
10.3.2	<i>Družbene (ekonomske) koristi.....</i>	<i>37</i>
10.4	DENARNI TOKOVI ZA IZRAČUN POKAZATELJEV UPRAVIČENOSTI	38
10.5	IZRAČUN POKAZATELJEV UPRAVIČENOSTI	40
10.5.1	<i>Razlaga rezultatov izračuna upravičenosti investicije</i>	<i>41</i>
11	PRIMERJAVA VARIANT	43
12	ANALIZA TVEGANJ IN OBČUTLJIVOSTI.....	44
12.1	ANALIZA TVEGANJ	44
12.2	ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	48
13	UTEMELJITEV REŠITVE Z EKONOMSKEGA VIDIKA.....	51
14	PRILOGE	54
14.1	VIRI IN LITERATURA.....	54
14.2	INVESTICIJSKA VREDNOST PO PROJEKTHNIH KATEGORIJAH DRUŽBE ELES, D.O.O....	54
14.3	INVESTICIJSKA VREDNOST PO KATEGORIJAH IZ NALOŽBENEGA NAČRTA.....	55
14.4	DENARNI TOKOVI INVESTICIJE.....	55

1 UVOD S POVZETKOM

1.1 UVODNO POJASNILO

Slovensko primorje se napaja iz RTP Divača preko treh 110 kV daljnovodov (Divača 1, Divača 2 in Dekani). Vsi se zaključujejo v RTP Koper. Na distribucijskem nivoju se področje Izole, Pirana, Portoroža in Lucije z zaledjem v notranjosti napaja preko transformatorskih postaj RTP Koper, RTP Izola in RTP Lucija. RTP Lucija je RTP Koper že povezana s 110 kV daljnovodom, RTP Izola pa je na RTP Koper priključena z nadzemnim daljnovodom na 20 kV napetostnem nivoju ter posredno preko kabelskih povezav prav tako na 20 kV napetostnem nivoju.

Glede na dolgoročno predvideno rast porabe električne energije sedanja konfiguracija prenosnega omrežja v tem delu Primorske v prihodnosti ne bo več zagotavljala ustrezne zanesljivosti dobave električne energije odjemalcem. Že sedaj, v obstoječem stanju torej, v času koničnih obremenitev in hkratni potrebi po vzdrževalnih delih ne zagotavlja kriterija n-1, poleg tega pa je omrežje preobremenjeno in bi lahko v specifičnih situacijah prišlo do potreb po redukcijah pri oskrbi z električno energijo na področju, ki ga pokrivata RTP Lucija in RTP Izola. Zato se je operater slovenskega prenosnega EES odločil za vzpostavitev zanke RTP Koper – RTP Izola – RTP Lucija – RTP Koper na 110 kV napetostnem nivoju, ki bo zagotavljal ustrezno napajanje distribucijskih postaj na 20 kV napetostnem nivoju.

Od omenjene zanke tako manjka povezava RTP Koper – RTP Izola – RTP Lucija na 110 kV napetostnem nivoju. Izvedba te povezave je tudi predmet investicije in s tem analize stroškov in koristi.

Predinvesticijska zasnova obravnava izgradnjo 110 kV kabelske povezave Koper –Izola –Lucija in sicer na odseku RTP Koper – jašek EKJ-V1 na meji DLN za gradnjo hitre ceste Koper – Izola.

Z izgradnjo predmetnega odseka oziroma celotne predvidene 110 kV povezave se izboljša zanesljivost napajanja obalnega dela Primorske z zaledjem, izboljša se kakovost dobavljene električne energije, kar ugodno vpliva na gospodarstvo in s tem razvoj tega dela Slovenije.

Predinvesticijska zasnova je v celoti narejena v skladu s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/2011), Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006 in spremembe 54/2010, 27/2016). Izdelavo dokumentacije ureja tudi interno navodilo ELES-a (Obseg obvezne investicijske dokumentacije za projekte investicijskih vlaganj, NA K 7.3.4. P4_1, izdaja 2 PU, 03.09.2012).

1.2 OSNOVNI PODATKI O INVESTITORJU

Družba ELES, d.o.o. ima, na podlagi Uredbe o podelitvi koncesije in načinu izvajanja gospodarske javne službe, dejavnost sistemskega operaterja prenosa električne energije (Uradni list RS, št. 46/2015) in Sklepa vlade o imenovanju sistemskega operaterja prenosnega sistema z električno energijo (Uradni list RS, št. 46/2015), izključno pravico za opravljanje javne službe dejavnosti sistemskega operaterja prenosnega omrežja na območju Republike Slovenije.

ELES je kot sistemski operater prenosnega omrežja, odgovoren za obratovanje, vzdrževanje in razvoj nacionalnega prenosnega omrežja, opravljanje sistemskih storitev ter usklajeno delovanje s sosednjimi omrežji, povezanimi v interkonekcijo *ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity)*.

S svojim prenosnim omrežjem na 400, 220 in 110 kV napetostnem nivoju, razdelilno transformatorskimi postajami in ostalimi visokonapetostnimi napravami, povezuje proizvajalce in odjemalce električne energije in zagotavlja nemoteno obratovanje slovenskega elektroenergetskega sistema.

Skupna sistemska dolžina daljnovodov družbe ELES je 2.859 km, od tega je 16,2 km kablovodov. V omrežju ima 35 postaj, od tega 32 razdelilno transformatorskih postaj (RTP), eno razdelilno postajo (RP), eno transformatorsko postajo (TP) in dve energetske napajalni postaji (ENP). Vključno s prečnim transformatorjem v Divači, katerega skupna moč je 1.200 MVA, ima ELES 27 energetskih transformatorjev s skupno močjo 5.804,5 MW. Optično omrežje družbe ELES je dolgo 1.622 km [1].

Elektroenergetski sistem Slovenije je dobro povezan tudi s sosednjimi elektroenergetskimi sistemi. Z Avstrijo je elektroenergetski sistem Slovenije povezan z dvema 400 kV daljnovodnima sistemoma in 220 kV daljnovodom, z Italijo s 400 kV daljnovodom in 220 kV daljnovodom, s Hrvaško s tremi 400 kV daljnovodnimi sistemi, dvema 220 kV daljnovodoma in tremi 110 kV daljnovodi, medtem ko med Madžarsko in Slovenijo ni daljnovodnih povezav, je pa načrtovana 400 kV povezava na relaciji Cirkovce–Pince.

Osnovni podatki o investitorju:

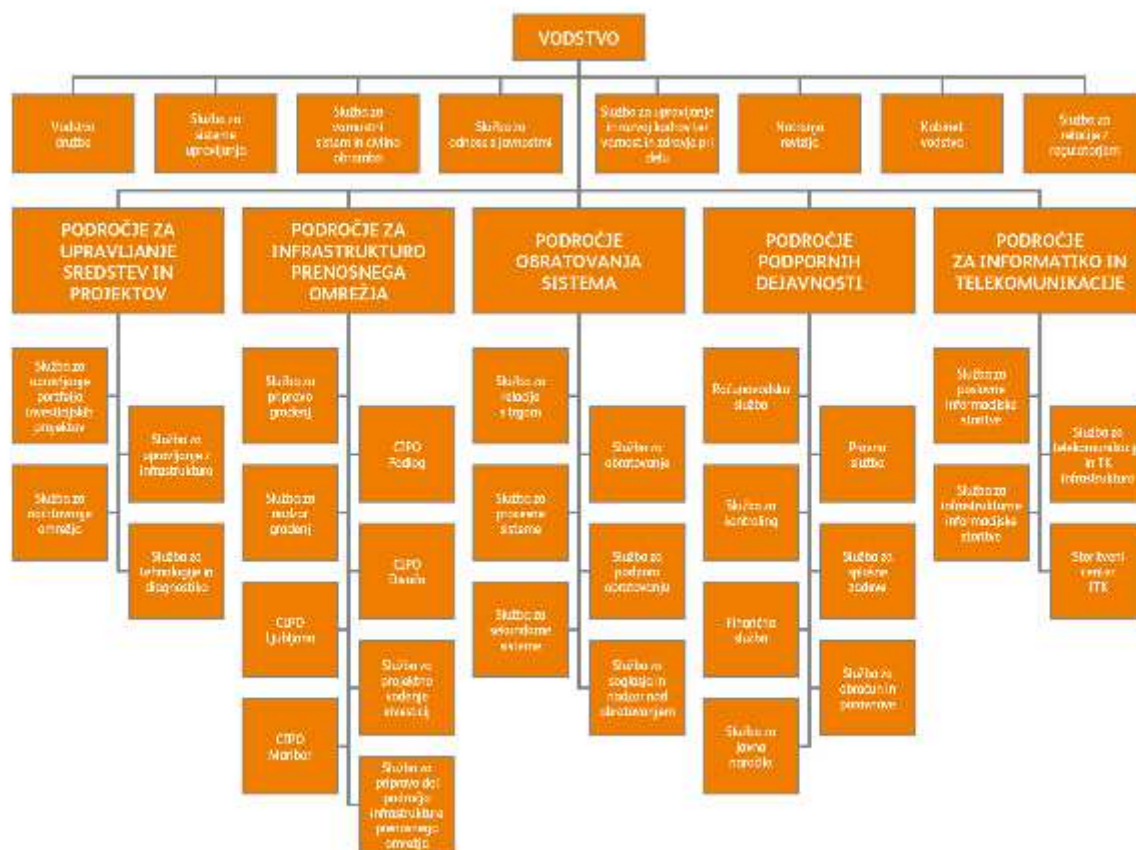
Ime družbe:	ELES, d.o.o., sistemski operater prenosnega elektroenergetskega omrežja
Skrajšano ime:	ELES, d.o.o.
Sedež družbe:	Ljubljana
Poslovni naslov:	Hajdrihova ulica 2, 1000 Ljubljana
tel.	+386 1 474 3000
faks.	+386 1 474 2502
Matična številka:	5427223000

Registracija:	Okrožno sodišče v Ljubljani, št. vložka 1-09227-00
Identifikacijska številka za DDV:	SI20874731
Poslovni račun pri Novi Ljubljanski banki:	02924-0017900956
Poslovni račun pri Unicredit Banka Slovenija:	29000-0052003012
Poslovni račun pri Abanki Vipra:	05100-8012150406
Osnovni kapital:	177.469.516,00 EUR
Dejavnosti SKD:	35.120 Prenos električne energije, 41.200 Gradnja stanovanjskih in nestanovanjskih stavb, 42.220 Gradnja objektov oskrbe infrastrukture za elektriko in telekomunikacije, 42.990 Gradnja drugih objektov nizke gradnje, 43.210 Inštaliranje električnih napeljav in naprav, 43.290 Drugo inštaliranje pri gradnjah, 58.140 Izdajanje revij in druge periodike, 61.100 Telekomunikacijske dejavnosti po vodih, 61.200 Brezžične telekomunikacijske dejavnosti, 61.300 Satelitske telekomunikacijske dejavnosti, 61.900 Druge telekomunikacijske dejavnosti, 64.200 Dejavnost holdingov, 64.990 Druge nerazvrščene dejavnosti finančnih storitev, razen zavarovalništva in dejavnosti pokojninskih skladov, 68.200 Oddajanje in obratovanje lastnih ali najetih nepremičnin, 71.129 Tehnično projektiranje in s tem povezano svetovanje, 71.200 tehnično preizkušanje in analiziranje, 72.190 Raziskovalna in razvojna dejavnost na drugih področjih naravoslovja in tehnologije, 80.200 Nadzorovanje delovanja varovalnih sistemov.
Direktor družbe:	mag. Aleksander Mervar

Nadzorni svet:

Andrej Prebil, predsednik nadzornega sveta
 Milan Krajnik, namestnik predsednika nadzornega sveta
 dr. Janja Hojnik, članica
 mag. Matevž Marc, član
 Andrej Semprimožnik, predstavnik delavcev
 Simon Volk, predstavnik delavcev

Na dan 31. december 2016 je bilo v Elesu 566 zaposlenih (vir: www.eles.si).



Slika 1: Organizacijska shema družbe

1.3 STROKOVNI DELAVCI, ODGOVORNI ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE IN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

1.3.1 Odgovorna oseba investitorja

Odgovorna oseba investitorja je Boštjan Butara, univ. dipl. inž. gr..

1.3.2 *Odgovorna oseba izdelovalca*

Za izdelavo predinvesticijske zasnove je bila izbrana družba IBE, d. d..

Odgovorna oseba izdelovalca je Tomaž Štrumbelj, univ. dipl. inž. el..

1.3.3 *Investicijska in druga dokumentacija*

Predmet investicije je novogradnja kablovoda 110 kV Koper – EKJ-V1, ki predstavlja del kablovoda znotraj projekta izgradnje kablovoda 110 kV Koper – Izola – Lucija. Skladno z zakonodajo bo izdelan projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, na podlagi katerega bo pridobljeno gradbeno dovoljenje in nato zgrajen kablovod.

Za predmetno investicijo je predvidena izdelava naslednje investicijske, projektne in ostale dokumentacije:

Investicijska dokumentacija:

- Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP),
- Predinvesticijska zasnova (PIZ) (obravnavi odsek je del projekta izgradnje kablovoda Koper – Izola – Lucija z investicijsko vrednostjo nad 2.500.000 EUR),
- Investicijski program (INP).

Projektna dokumentacija:

- Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD),
- Projekt za izvedbo (PZI) in
- Projekt izvedenih del (PID).

Druga dokumentacija:

- Študije,
- Elaborati,
- Geodetski načrt,
- Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki,
- Dokumentacija za razpis (DZR),
- Varnostni načrt,
- Navodila za obratovanje in vzdrževanje (NOV),
- Projekt za vpis v uradne evidence (PVE) in
- ostala dokumentacija (glede na potek projekta bo določena v naslednjih fazah projekta).

Dokumentacija bo izdelana skladno z veljavno zakonodajo in projektno nalogo za novogradnjo kablovoda Koper – EKJ-V1.

1.4 UPRAVLJAVEC INVESTICIJE

Upravljavec investicije bo družba ELES d.o.o..

1.5 CILJI INVESTICIJE

Temeljni cilji investicije – izgradnja kablovoda 110 kV Koper – EKJ-V1 so:

- povečanje zanesljivosti oskrbe širšega obalnega območja z električno energijo,
- dvojno napajanje RTP Lucija in RTP Izola.

Z uresničevanjem temeljnih ciljev investicije se izpolnjujejo tudi **poslovni cilji** ter cilji razvojne strategije EES in načrta razvoja prenosnega omrežja ELES, ki so navedeni v Načrtu razvoja prenosnega omrežja v Republiki Sloveniji od leta 2015 do 2024 [2] in osnutku dokumenta Razvojni načrt prenosnega sistema Republike Slovenije od leta 2017 do 2026 [4]. Glavni cilj načrtovanja razvoja prenosnega omrežja je zagotoviti ustrezno elektroenergetsko infrastrukturo, ki bo glede na vse pričakovane srednje in dolgoročne trende razvoja (gospodarstva, odjema, proizvodnje itd.) zadostno in bo omogočalo, pospešilo ter zagotovilo:

- zanesljivo in varno obratovanje celotnega EES,
- visoko stopnjo zanesljivosti oskrbe s kakovostno električno energijo,
- trajnostni razvoj na vseh področjih,
- dostop do elektroenergetskega omrežja vsem udeležencem na trgu,
- nadaljnje odpiranje in integracijo vseevropskega trga z električno energijo,
- izboljšanje energetske učinkovitosti.

1.6 POVZETEK PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE

1.6.1 *Prikaz ocenjene vrednosti investicije*

Investicija v izgradnja kablovoda 110 kV Koper – EKJ-V1 bo zahtevala vlaganja v višini 1.228.000 EUR po stalnih cenah september 2016 (brez DDV in stroškov financiranja).

Tabela 1.1: Investicijska vrednosti, po stalnih cenah, v EUR

v EUR	Skupaj	Odstotek
I. OPREDMETENA OSNOVNA SREDSTVA	1.228.000	100,00%
1. Zemljišče	0	0,00%
2. Gradbena dela	415.000	33,79%
3. Oprema z montažo	524.000	42,67%
4. Ostali stroški investicije	195.000	15,88%
5. Nepredvideno	94.000	7,65%
SKUPAJ OSNOVNA SREDSTVA	1.228.000	100,00%
STROŠKI FINANCIRANJA	15.919	1,30%
SKUPAJ INVESTICIJA	1.243.919	101,30%
DDV	270.160	22,00%
SKUPAJ Z DDV	1.514.079	123,30%

Investitor namerava 50% vrednosti investicije v osnovna sredstva financirati z lastnimi sredstvi in 50% s posojili. Stroške financiranja bo investitor pokril v celoti iz lastnih sredstev. Poleg lastnih sredstev za financiranje investicije bo investitor zagotovil tudi likvidna sredstva za plačevanje DDV.

1.6.2 Zbirni prikaz rezultatov upravičenosti investicijskega projekta

Upravičenost investicije smo merili z dinamičnimi in statičnimi kazalci upravičenosti investicije. Izračun dinamičnih in statičnih kazalcev upravičenosti investicije je izdelan tako iz podjetniškega (finančnega) vidika kot tudi iz družbenega (ekonomskega) vidika.

Predpostavke, na katerih temeljijo izračuni dinamične in statične upravičenosti investicije so podane v poglavjih 5 in 10.

Tabela 1.2: Podjetniški (finančni) kazalci upravičenosti investicije

Kazalci upravičenosti (za 34 let izgradnje in obratovanja)	Vrednost kazalca
fNSV (v EUR) – disk.st: 5,5%	80.269
fISD (v %)	6,30%
fRelativna NSV – disk.st: 5,5%	0,07
Doba vračanja sredstev od pričetka obratovanja (fDV) (v letih)	11

Tabela 1.3: Družbeni (ekonomski) kazalci upravičenosti investicije

Kazalci upravičenosti (za 34 let izgradnje in obratovanja)	Vrednost kazalca
eNSV (v EUR) – disk.st: 5,5%	4.633.966
eISD (v %)	34,29%
eRelativna NSV – disk.st: 5,5%	3,77
Doba vračanja sredstev od pričetka obratovanja (eDV) (v letih)	2

Ob upoštevanju podjetniških koristi se investicija povrne v 11 letih, kar predstavlja krajšo dobo od življenjske dobe projekta. Po tem kazalcu je torej investicija upravičena. Družbena doba vračanja znaša 2 leti.

V primeru diskontne stopnje v višini 5,5% ter upoštevanju podjetniških koristi NSV znaša 80.269 EUR. Po tem kriteriju in ob opisanih predpostavkah obravnavni investicijski projekt dosega pozitiven rezultat. Družbena neto sedanja vrednost znaša 4.633.966 EUR

Ob upoštevanju podjetniških koristi znaša notranja stopnja donosnosti 6,30%, družbena notranja stopnja donosnosti pa 34,29%.

Ob upoštevanju podjetniških koristi relativna neto sedanja vrednost investicije znaša 0,07, družbena relativna NPV pa 3,77.

2 POVZETEK VREDNOTENJA VARIANT S PROSTORSKEGA, VARSTVENEGA IN FUNKCIONALNEGA VIDIKA

2.1 POVZETEK S PROSTORSKEGA VIDIKA

Pri vrednotenju s prostorskega vidika se za načrtovano prostorsko ureditev obravnava prostorsko razvojne vsebine, ki so denarno nemerljive, ocenjujejo se vplivi na razvoj mest in naselij, razvoj dejavnosti v prostoru in druge vsebine, ki so ključne za dejavnost oz poseg. V sklopu vrednotenja s prostorskega vidika je bil poseg ovrednoten in primerjalno ocenjen po naslednjih dejavnikih:

- vpliv na regionalni razvoj;
- vplivi na razvoj dejavnosti v prostoru:
 - poselitev in urbani razvoj,
 - bivalno okolje,
 - gospodarske dejavnosti,
 - turizem in pristočasne dejavnosti (na obravnavanem območju glede na veljavne planske akte ni območij namenjenih turističnim in rekreativnim dejavnostim, zato ta vidik v sklopu prostorskega vrednotenja ne bo posebej obravnavan);
 - primarne dejavnosti (na obravnavanem območju primarne dejavnosti kot so kmetijstvo, gozdarstvo, pridobivanje mineralnih surovin ipd. niso prisotne, zato ta vidik v sklopu prostorskega vrednotenja ne bo posebej obravnavan);
- vpliv na prometno in gospodarsko infrastrukturo.

Z zagotavljanjem boljše oskrbe z energijo celotne Primorske bo tudi vpliv na regionalni razvoj in pozitiven.

Načrtovane prostorske ureditve upoštevajo obstoječi in načrtovan prostorski razvoj mesta. Ohranja se celovitost poselitvenih območij in potencial za njihov dolgoročni razvoj. S svojim potekom se prilagajajo obstoječim strukturam in ne vplivajo na funkcionalno zaokrožena območja naselij.

Načrtovane ureditve se bodo izvajale večji del v brežini kanala Badaševica, kjer bo kablovod nameščen v brežino vodotoka. Na odseku med Badaševico in jaškom EKJ-V1 ob hitri cesti se kablovod namesti pod cesto in parkirišče. V času gradnje bodo vplivi nekoliko večji (prekop površin, kjer se vrši polaganje kablovoda), s čimer bodo moteni tudi dostopi, po končani gradnji pa vpliva ne bo.

Zaradi namestitve kablovoda pod zemljo se z umestitvijo ureditve v prostor ne spreminja krajinske podobe oziroma ambientalnih značilnosti prostora. Po končani gradnji bo stanje takšno, kot je danes.

Največji vpliv na poselitev v smislu kvalitete življenja bo v času gradnje in sicer predvsem na stanovanjsko območje ob cesti Via Anton Velušček, saj se bo po njej vršil gradbiščni transport. Vpliv bo začasen.

2.2 POVZETEK Z VARSTVENEGA VIDIKA

V skladu z odločbo Ministrstva za okolje in prostor, Direktorata za okolje, Sektorja za strateške vplive na okolje, št. 35409-268/2014/6 z dne 12. 1. 2015, izvedba postopka celovite presoje vplivov na okolje in izdelava okoljskega poročila ni potrebna.

Kriteriji za vrednotenje:

- podzemne vode,
- površinske vode,
- kulturna dediščina,
- krajina,
- narava,
- tla in kmetijske površine,
- podnebne spremembe,
- elektromagnetno sevanje (EMS),
- hrup in kakovost zraka.

Načrtovane ureditve se nahajajo v urbaniziranem prostoru izven kakršnihkoli zavarovanih območij (narava, kultura, VVO) in so z okoljskega vidika primerne.

V času obratovanja načrtovani kablovod predvidoma ne bo imel pomembnih vplivov na okolje. Negativni vplivi so pričakovani le v času gradnje, vendar bodo izvedeni vsi potrebni omilitveni ukrepi, ki izhajajo iz upoštevanja veljavne zakonodaje.

2.3 POVZETEK S FUNKCIONALNEGA VIDIKA

Podrobnejši opis vrednotenja s funkcionalno tehničnega vidika je podan v Idejnih rešitvah za študijo variant.

V sklopu funkcionalno – tehničnega vidika smo vrednotili in primerjali v grobem po naslednjih dejavnikih:

- zahtevnost gradnje,
- učinkovitost obratovanja,
- varnost obratovanja,
- riziko obratovanja,
- čas in etapnost gradnje in
- pogoje obratovanja.

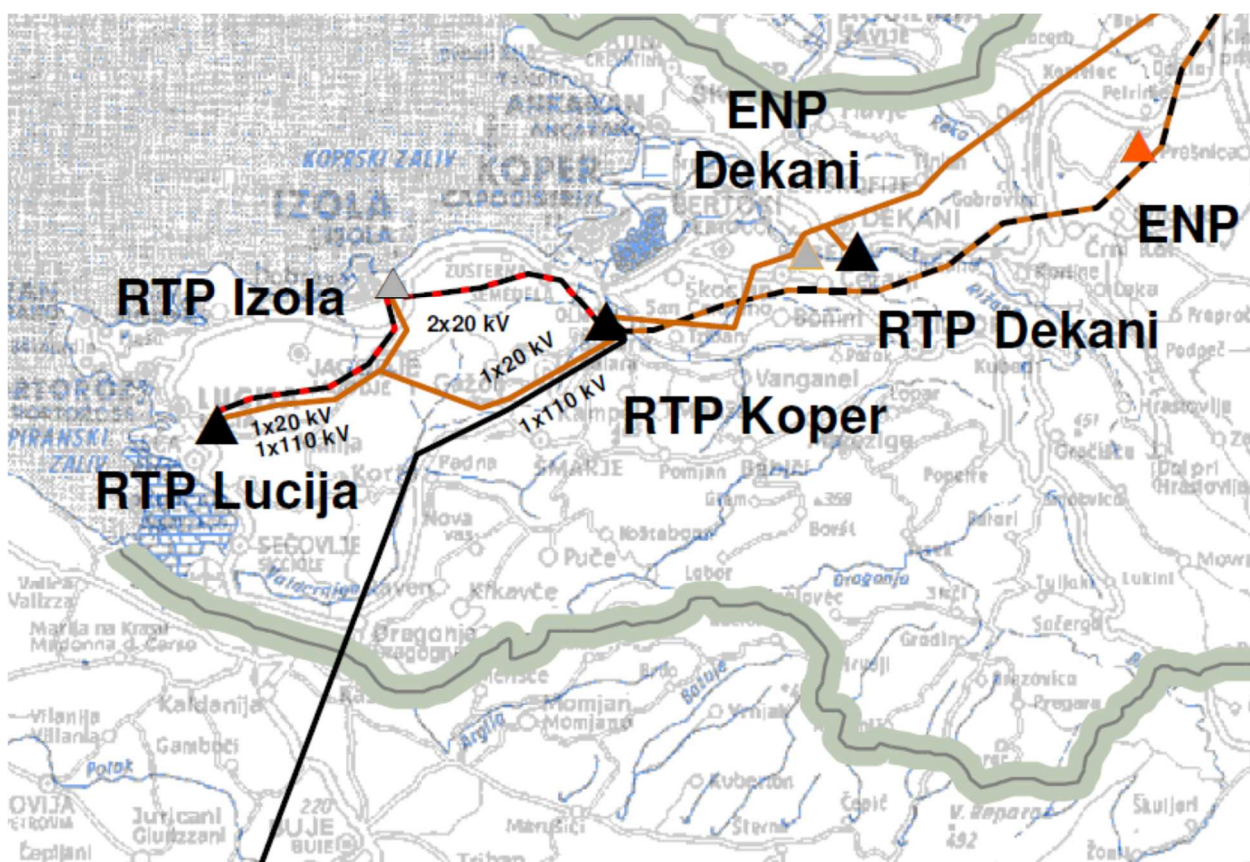
Glede na tehnološke posebnosti linijskih elektroenergetskih objektov se je ocenjevanje in vrednotenje izvedlo glede na funkcionalno tehnični vidik v okviru zgoraj navedenih dejavnikov še po merilih znotraj posameznega dejavnika.

Rešitev umestitve novega 110 kV kablovoda v prostor je bila s funkcionalno tehničnega vidika po vseh analiziranih merilih ocenjena kot **primerna za umestitev v prostor**.

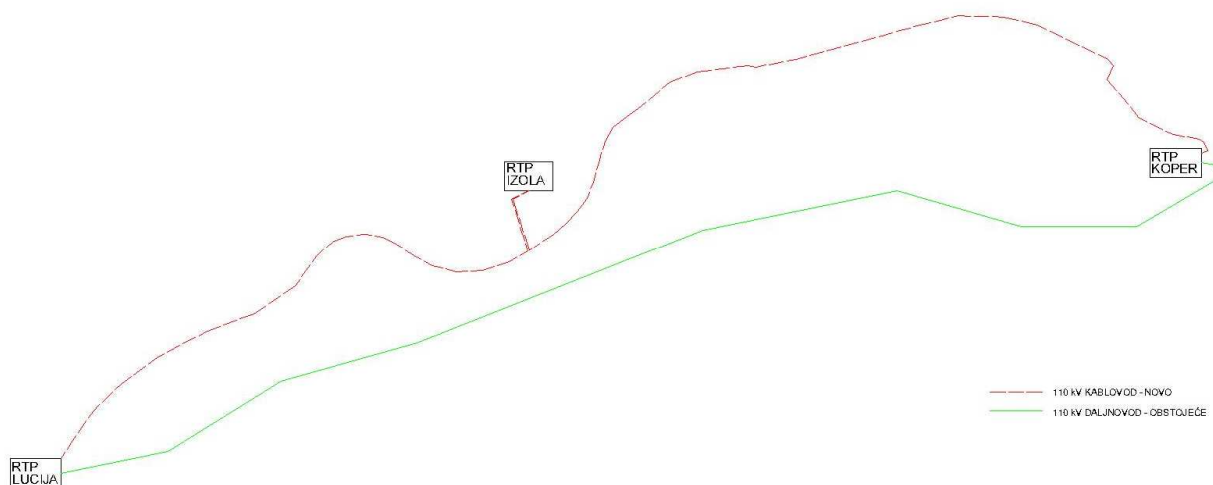
3 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA Z DOLOČITVIJO POTREB PO INVESTICIJI

Analizo stanja povzemamo iz Strategije razvoja elektroenergetskega sistema RS, Načrta razvoja prenosnega omrežja v Republiki Sloveniji od leta 2015 do 2024 [2].

Slovensko primorje se napaja iz RTP Divača preko treh 110 kV daljnovodov (Divača 1, Divača 2 in Dekani). Vsi se zaključujejo v RTP Koper. Področje Izole, Pirana, Portoroža in Lucije z zaledjem v notranjosti se napaja transformatorskih postaj RTP Koper, RTP Izola in RTP Lucija. RTP Lucija je z RTP Koper že povezana s 110 kV daljnovodom, RTP Izola pa je na RTP Koper priključena z nadzemnim daljnovodom na 20 kV napetostnem nivoju.

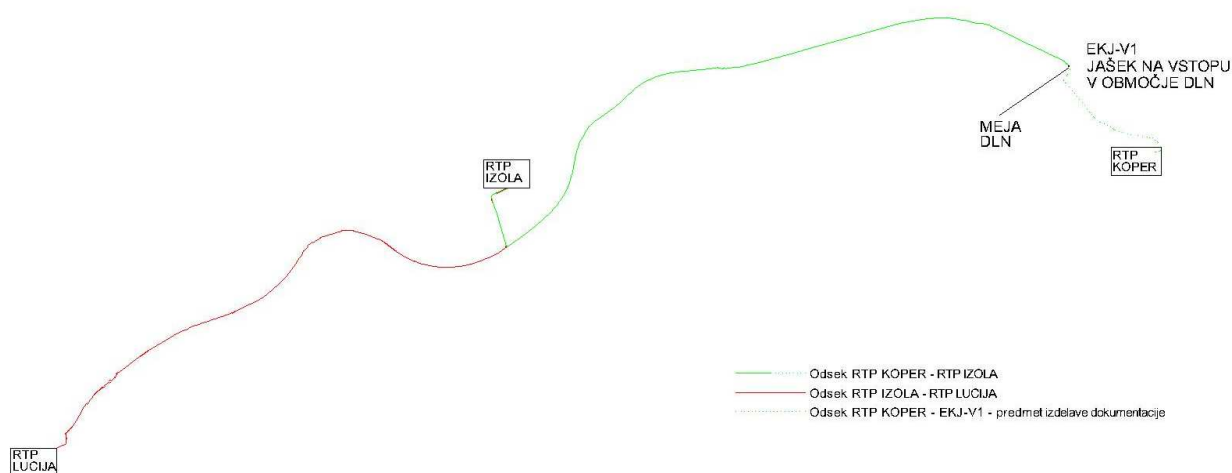


Slika 2: Obstojče stanje EES Primorske s prikazom načrtovanih vodov



Slika 3: Shematski prikaz zanke Koper-Izola-Lucija-Koper

Del povezave je tudi odsek od RTP Koper do meje DLN za gradnjo hitre ceste Koper – Izola na koprski strani oziroma od RTP Koper do jaška EKJ-V1 na meji omenjenega DLN za hitro cesto. Za ta odsek je izdelan tudi predmetni dokument (DIIP).



Slika 4: Shematski prikaz odseka 110 kV povezave RTP Koper – kabelski jašek EKJ-V1

Glede na dolgoročno predvideno rast porabe električne energije sedanja konfiguracija prenosnega omrežja v tem delu Primorske v prihodnosti ne bo več zagotavljala ustrezne zanesljivosti dobave električne energije odjemalcem, v času koničnih obremenitev in v času vzdrževalnih del pa že sedaj ne ustreza več kriterijem zanesljivega napajanja. Pri prekinjeni 110 kV povezavi med RTP Koper in RTP Lucija (v primeru rednih ali izrednih vzdrževalnih del na 110 kV daljnovodu in ob hkratnem izklopu 20 kV sistema, ki je nameščen na 110 kV daljnovodu) bi že v obstoječem stanju bilo potrebno uvesti omejitev porabe električne energije na področju Lucije in tudi na področju Izole. Zaradi navedenih razlogov se je operater slovenskega prenosnega EES

odločil za gradnjo zanke RTP Koper – RTP Izola – RTP Lucija – RTP Koper na 110 kV napetostnem nivoju.

Od omenjene zanke tako manjka povezava RTP Koper – RTP Izola – RTP Lucija na 110 kV napetostnem nivoju v kabelski izvedbi. Izvedba krajšega odseka te povezave je tudi predmet investicije in s tem analize stroškov in koristi.

Na območju Izole, Pirana, Portoroža in Lucije je več gospodarskih subjektov, predvsem na področju turizma, manjše število pa na področju prehrambene industrije, ki so močno odvisni od zanesljivosti dobave električne energije. Z morebitno nedobavo električne energije bi lahko nastala večja gospodarska škoda. S sklenitvijo zanke na 110 kV napetostnem nivoju se tako bistveno poveča zanesljivost napajanja slovenske obale in priobalnega območja. S tem se tudi zmanjša verjetnost za uvedbo omejitev porabe električne energije v kritičnih situacijah ter posledično nastanek gospodarske škode.

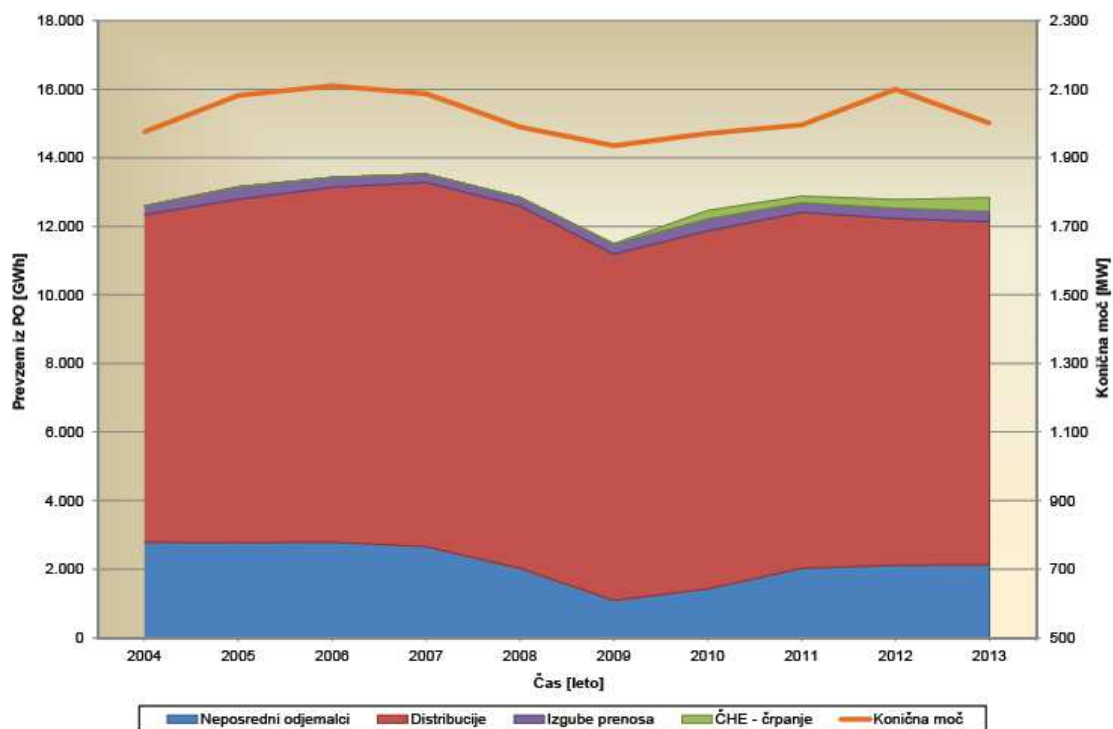
Glavni cilj načrtovanja razvoja prenosnega omrežja je zagotoviti ustrezno elektroenergetsko infrastrukturo, ki bo glede na vse pričakovane srednjerečne in dolgoročne trende razvoja (gospodarstva, odjema, proizvodnje itd.) zadostno in bo omogočalo, pospešilo ter zagotovilo:

- zanesljivo in varno obratovanje celotnega EES,
- visoko stopnjo sigurnosti oskrbe s kakovostno električno energijo,
- trajnostni razvoj na vseh področjih,
- dostop do elektroenergetskega omrežja vsem udeležencem na trgu,
- nadaljnjemu odpiranju in integraciji vseevropskega trga z električno energijo,
- izboljšanje energetske učinkovitosti.

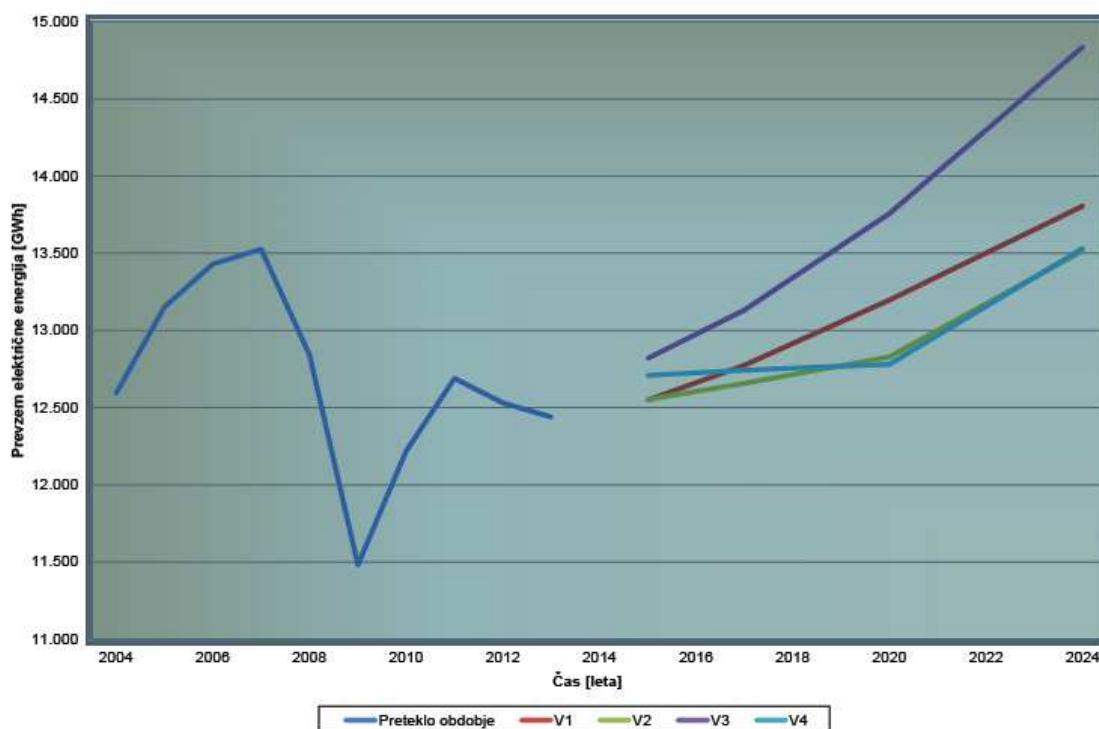
V Načrtu razvoja prenosnega omrežja EES [2] je predstavljen tudi pregled, ki vključuje manjkajoče proizvodnje in težnjo k povečanju prenosne zmogljivosti ter napoved porabe električne energije za prihodnje desetletno obdobje. Ena izmed temeljnih dejavnosti v procesu načrtovanja razvoja EES je načrtovanje ustreznih virov energije in moči, njenega prenosa, distribucije ter porabe.

Analiza preteklega desetletnega obdobja kaže velik vpliv gospodarske krize, ki se močno odraža v nižjem obsegu prevzete električne energije neposrednih odjemalcev in nekoliko manj v obsegu prevzete električne energije distribucij. Tako kot pri prevzemu električne energije iz prenosnega omrežja je tudi pri koničnih močeh zaradi gospodarske krize viden precejšen padec obremenitve konec opazovanega obdobja. Od leta 2010 dalje je bila zabeležena ponovna rast prevzema električne energije in konične moči prenosnega omrežja.

Pretekli prevzem električne energije in napoved prevzema električne energije je prikazan na Slika 5 in Slika 6.



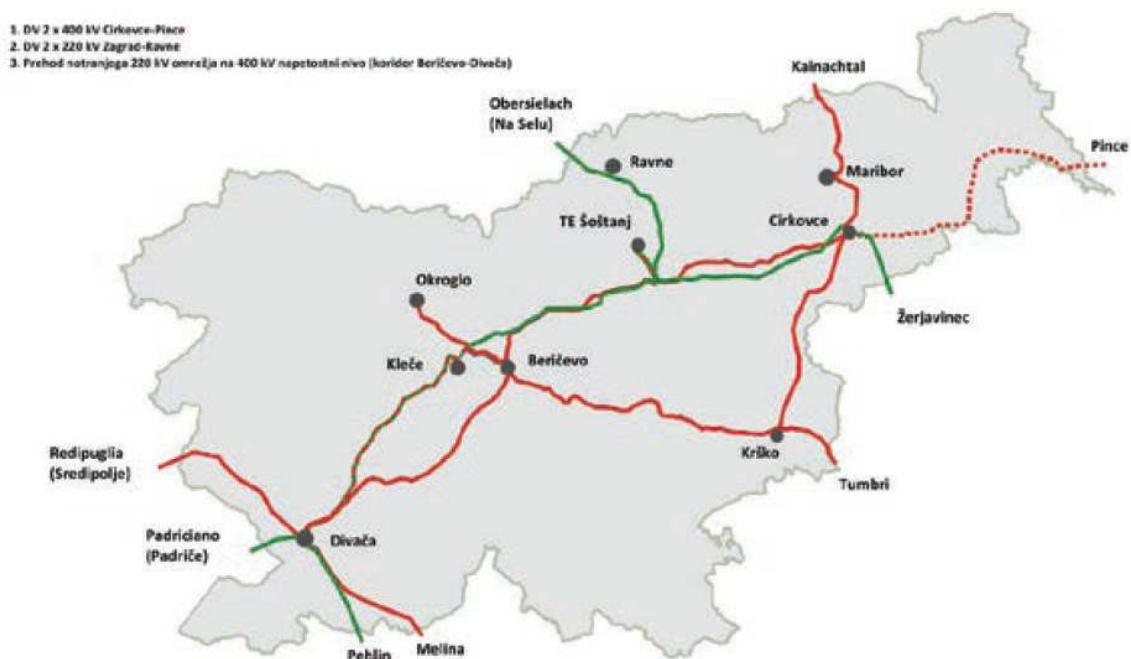
Slika 5: Prezem električne energije iz PO in letne količine moči v obdobju 2004-2013 (Vir: Strategija razvoja elektroenergetskega sistema RS, Načrt razvoja prenosnega omrežja EES od leta 2015 do leta 2024 [2])



Slika 6: Napoved prevzema električne energije iz PO v GWh do leta 2024 (Vir: Strategija razvoja elektroenergetskega sistema RS, Načrt razvoja prenosnega omrežja EES od leta 2015 do leta 2024 [2])

Nabor obnovitvenih in novih investicij za obdobje 2015-2024 je bil izdelan na temelju rezultatov lastnih analiz ELES-a, analiz zunanjih institucij, razvojnih kriterijev, načrta obnove (rekonstrukcij) in tehnološke prenove elektroenergetskih elementov v objektih prenosnega omrežja, potreb proizvajalcev in odjemalcev električne energije, kriterijev za zanesljivo in varno obratovanje prenosnega omrežja (sigurnost, zadostnost), mednarodnih sporazumov in mednarodnih pogodb.

Predvidene okrepitve slovenskega prenosnega omrežja so prikazane na Slika 7.



Slika 7: Predvidene okrepitve slovenskega 400 in 200 kV prenosnega omrežja do leta 2024

(Vir: Strategija razvoja elektroenergetskega sistema RS, Načrt razvoja prenosnega omrežja EES od leta 2015 do leta 2024 [2])

4 ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

Ocena oziroma analiza tržnih možnosti družbe oziroma projekta je raziskava, ki podpira različne strateške poslovne odločitve družbe s poudarkom na odločitvah s področja trženja.

Trije zunanji dejavniki, ki v največji meri vplivajo na tržne možnosti družbe, so:

- velikost trga,
- moč konkurence ter
- potencialna rast trga.

Tržne možnosti družbe so večje ob relativno visokem povpraševanju, nizki konkurenci ter ob hitri rasti trga. Običajne vsebine, ki jih zajema raziskava tržnih možnosti družbe, so naslednje:

- velikost trga za posamezne izdelke/storitve,
- ocena povpraševanja po posameznih tržnih segmentih,
- potrošne navade v posameznih segmentih,
- relativni tržni potenciali,
- identifikacija in ocena konkurence (tudi tržni deleži),
- vloga distribucijskih kanalov,
- preučitev možnega vpliva nekaterih dejavnikov (finančna kriza, spremenjeni pravni predpisi itd.),
- trendi na preučevanem trgu.

Analiza tržnih možnosti se izdeluje za tržne dejavnosti. Prenos električne energije ni tržna dejavnost, zato izdelava tržne analize ni smiselna. Vsebinsko pa lahko rečemo, da tržno analizo nadomešča Strategija razvoja elektroenergetskega sistema Republike Slovenije, Načrt razvoja prenosnega omrežja Republike Slovenije od leta 2015 do leta 2024 [2].

Novogradnja kablovoda 110 kV Koper – EKJ-V1 je zajeta v Strategiji razvoja elektroenergetskega sistema Republike Slovenije, Načrtu razvoja prenosnega omrežja Republike Slovenije od leta 2015 do leta 2024 [2] ter tudi v osnutku dokumenta Razvojni načrt prenosnega sistema Republike Slovenije od leta 2017 do leta 2026 [4].

5 ANALIZA VARIANT Z OCENO INVESTICIJSKIH STROŠKOV

Na odseku trase 110 kV kablovoda od RTP Koper do kabelskega jaška EKJ-V1 so bile identificirane tri variante. Te odsek je tudi del trase med RTP Koper in portalom predora Markovec, za katerega so bile identificirane variantne rešitve poteka 110 kV kablovoda. Vse tri variante so opisane v Idejnih rešitvah za pobudo.

Predstavljene rešitve so bile naslednje:

- varianta 1 (gledano v smeri od portala predora Markovec proti RTP Koper)

Od končnega kabelskega jaška, ki se nahaja zaradi nemotenega dostopa do kablov med voznima pasovoma hitre ceste Koper - Izola ob izhodu podzemne kabelske povezave iz predora Markovec (cev IZ-KP), trasa 110 kV kabla zavije proti južnemu robu cestišča in ob kolesarski stezi poteka do levega brega Semedelskega kanala. Podzemni kabel nato poteka po levem bregu kanala in v nadaljevanju potoka Badaševica do RTP Koper, kjer zavije na območje postaje in naprej v zgradbo 110 kV stikališča. Predvideno je polaganje kabla direktno v jarek. Podzemni vod se zaključi v novem polju 110 kV GIS postroja v RTP 110/35/20 kV Koper. Dolžina trase omenjenega odseka znaša približno 2.100 m, to je dolžina od portala predora Markovec do RTP Koper.

- varianta 2 (gledano v smeri od portala predora Markovec proti RTP Koper)

Poteka delno ob hitri cesti, delno ob in pod hitro cesto, delno po cesti 15. maja ob industrijsko obrtnem območju med hitro cesto, Semedelskim kanalom in Badaševico. Dolžina trase je 2200 m.

Od končnega kabelskega jaška, ki se nahaja med voznima pasovoma hitre ceste ob izhodu podzemne kabelske povezave iz predora (cev IZ-KP), trasa zavije proti severnemu robu cestišča hitre ceste v smeri KP-IZ. Ob robu cestišča oziroma pod sami cestiščem hitre ceste poteka do konca območja obdelave DLN-ja. Nato podzemni kabel v zaščitnih ceveh prečka hitro cesto in se ob dovozni cesti v industrijsko območje spusti do Istrske ceste.

Ob južnem robu Istrske ceste in ulice 15. maja trasa podzemnega kabla teče do Šmarske ceste. V tem delu se kabli polagajo direktno v jarek oziroma v zaščitne cevi v primeru križanja obstoječe komunalne in prometne infrastrukture. Šmarsko cesto prečka z namestitvijo kablov v zaščitne cevi. Od križanja s Šmarsko cesto trasa poteka ob zahodnem bregu Badaševice do že obstoječe mostovne kabelske kinete nad Badaševico, ki jo prečka na tem mestu z namestitvijo kablov v kineto. Po prečkanju trasa poteka ob Badaševici do RTP Koper in se zaključi v polju 110 kV GIS postroja.

- varianta 3 (gledano v smeri od portala predora Markovec proti RTP Koper)

Trasa se prične ob izhodu iz predora v končnem kabelskem jašku. Ob robu cestišča oziroma pod samim cestiščem hitre ceste poteka do konca območja obdelave DLN-ja, nato nadaljuje v

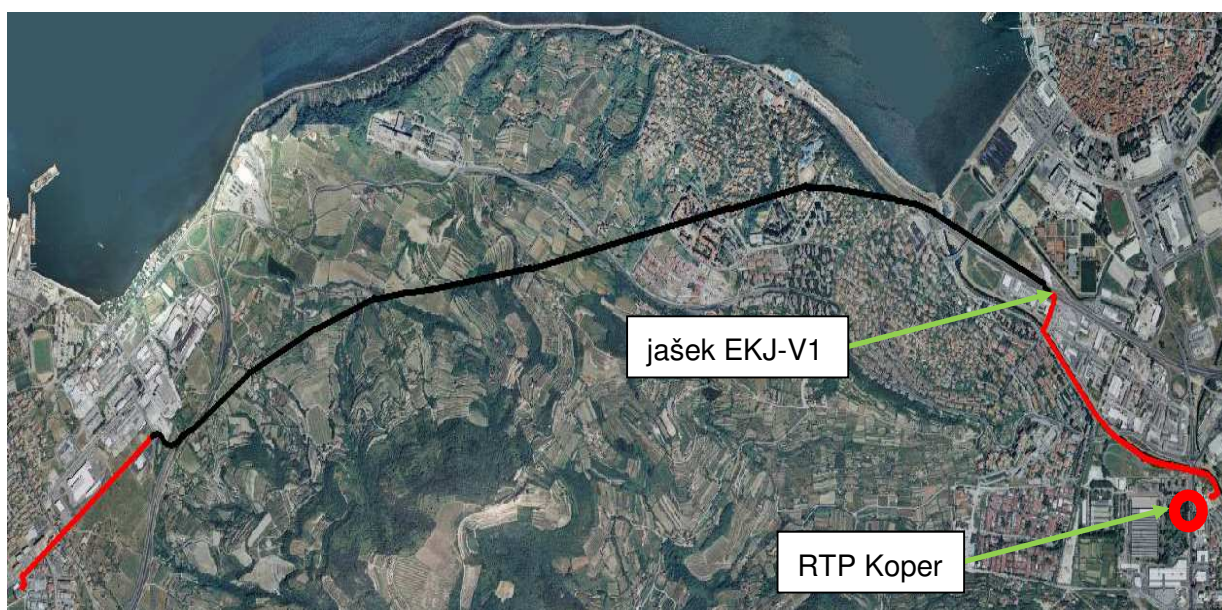
zaščitnih ceveh ob hitri cesti do izvoza na Šmarsko cesto. Kabli se polagajo direktno v jarek oziroma v zaščitne cevi v primeru križanja ali vzporednega poteka z obstoječo komunalno in prometno infrastrukturo.

Ob zahodnem robu priključne ceste poteka kabelska trasa do Badaševice, ki jo prečka po obstoječi kabelski mostovni kineti in nato ob Badaševici do RTP Koper, kjer se prav v tako kot predhodnih variantah zaključi v polju 110 kV GIS stikališča v RTP Koper.

5.1 IZBRANA VARIANTA

Kot najbolj ugodna se je že v preteklosti izkazala nekoliko modificirana trasa iz variante 1. Ta poteka od RTP Koper večinoma ob potoku Badaševica, ki nato v višini kabelskega jaška EKJ-V1 prečka potok Badaševica, se usmeri proti hitri cesti Koper – Izola in se zaključi v kabelskem jašku EKJ-V1 na območju znotraj ograje hitre ceste.

Ta trasa v najmanjši meri moti obstoječo infrastrukturo in posega v življenjsko okolje.



Slika 8: Simbolični prikaz kabelske trase zunaj in znotraj DLN-ja

V tej fazi izdelave DPN se tako v nadaljevanju podrobneje obravnava samo ena trasa in sicer po varianti 1, odločitev o izbiri trase kablovoda 110 kV pa je bila sprejeta že v fazi izdelave Idejnih rešitev za pobudo, Pobuda pa je prav tako obravnavala samo eno varianto. Razlogi za takšno odločitev so v zahtevnosti izvedbe trase po posamezni varianti (varianta 2 in varianta 3 imata veliko večje število težavnih križanj kot varianta 1), poleg tega pa je bil za kablovod po trasi po varianti 1 že izdelan Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, na katerega so bila pridobljena vsa potrebna soglasja za gradnjo kablovoda 110 kV.

Zato se že v tej fazi izdelave dokumentacije, torej v fazi Idejnih rešitev za študijo variant obravnava samo ena, to je končna trasa 110 kV kablovoda kot del povezave med RTP Koper in RTP Izola.

5.2 OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

Investicijska vrednost je ocenjena na osnovi Idejnih rešitev za študijo variant in dejanskih investicijskih stroškov primerljivih objektov. Pri izračunu investicijskih stroškov smo upoštevali stalne cene september 2016. Investicijski stroški so ločeni za gradbena dela, opremo z montažo, ostale stroške investicije ter DDV.

Prikaz investicijske vrednosti po postavkah posredovanih s strani naročnika podajamo v prilogi.

Specifikacija investicijske vrednosti je podana v nadaljevanju, in sicer obsega:

- zemljišče,
- gradbena dela:
 - 110 kV kabelska trasa,
 - kabelski jaški – mali,
 - kabelski jaški – veliki,
- opremo z montažo:
 - 110 kV kabel,
 - kabelska spojka,
 - kabelski končnik,
 - ozemljitve,
 - elektro montažna dela,
 - 110 kV GIS polje,
 - sekundarna oprema,
- ostale stroške investicije:
 - stroške investitorjeve ekipe,
 - dokumentacija,
 - strokovne storitve,
 - odškodnine,
- nepredvidena dela,
- stroške financiranja,
- DDV.

Skupna vrednost investicije (brez stroškov financiranja in DDV) znaša 1.228.000 EUR. Najvišja postavka v skupni vrednosti investicije je oprema z montažo, ki znaša 524.000 EUR, gradbena dela znašajo 415.000 EUR, ter ostali stroški investicije, ki znašajo 195.000 EUR. Nepredvideni stroški so ocenjeni na 94.000 EUR.

Specifikacija investicijskih stroškov s stroški financiranja projekta je podana v tabeli 5.1.

Tabela 5.1: Investicijska vrednost po stalnih cenah september 2016, v EUR

<i>v EUR</i>	<i>Skupaj</i>	<i>Odstotek</i>
I. OPREDMETENA OSNOVNA SREDSTVA	1.228.000	100,00%
1. Zemljišče	0	0,00%
2. Gradbena dela	415.000	33,79%
- Kabel - zunaj DLN	370.000	30,13%
- Kabelski jaški - mali	20.000	1,63%
- Kabelski jaški - veliki	25.000	2,04%
3. Oprema z montažo	524.000	42,67%
- 110 kV kabel	400.000	32,57%
- Kabelska spojka, navadna	27.000	2,20%
- Ozemljitve	7.000	0,57%
- Elektro montažna dela - kabel	90.000	7,33%
4. Ostali stroški investicije	195.000	15,88%
- Dokumentacija	95.000	7,74%
- Strokovne storitve	50.000	4,07%
- Stroški ekipe investitorja	30.000	2,44%
- Odškodnine	20.000	1,63%
5. Nepredvidena dela	94.000	7,65%
SKUPAJ OSNOVNA SREDSTVA	1.228.000	100,00%
STROŠKI FINANCIRANJA	15.919	1,30%
OBRATNA SREDSTVA	0	0,00%
SKUPAJ INVESTICIJA	1.243.919	101,30%
DDV	270.160	22,00%
SKUPAJ Z DDV	1.514.079	123,30%

6 ANALIZA VPLIVOV Z OPISOM POMEMBNEJŠIH VPLIVOV INVESTICIJE Z VIDIKA OKOLJSKE SPREJEMLJIVOSTI

6.1 VPLIVI NA OKOLJE V ČASU GRADNJE

V času gradnje voda 110 kV (kablovoda) se bo pojavljalo nekaj vplivov kot so hrup, možnost okvar delovnih strojev in posledično izlitje tekočin iz okvarjenih strojev ter manjše količine gradbenih odpadkov (izkopani material, ki ga bo nadomestil termični zasip).

Med naštetimi vplivi je najbolj neugoden hrup. Osebe izvajalca gradnje bo zato skladno z zakonodajo opremljeno z ustreznimi zaščitnimi sredstvi. Zaščita ostalih prizadetih v okolici gradbišča bo izvedena tako, da bo gradnja na delih trase, kjer se trasa približa območjem poselitve in urbanih dejavnosti, potekala v rednem delovnem času, ko so ljudje večinoma na delu. V izrednih primerih bo gradnja potekala tudi izven predvidenih terminov ob ustreznem dogovoru s prizadetimi strankami.

Verjetnost izlivov tekočin iz delovnih strojev je zmanjšana na minimum z rednim vzdrževanjem.

6.2 VPLIVI NA OKOLJE V ČASU OBRATOVANJA

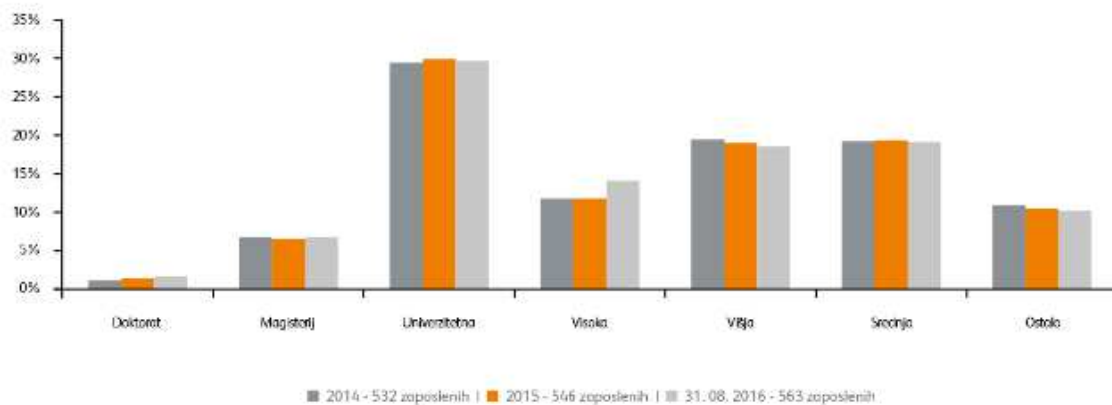
Edini vpliv, ki ga v času obratovanja povzroča 110 kV kablovod, je elektromagnetno sevanje.

Vrednosti elektromagnetnega sevanja ne bodo presegale dovoljenih vrednosti za I. oziroma II. območje varstva pred elektromagnetnimi sevanji, ki so določene z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju. To dosežemo z ustrežno globino vkopa kablovoda, z ustrežno razporeditvijo faz v kabelskem sistemu, v prvi vrsti pa z izbiro trase kablovoda.

Ostalih škodljivih vplivov v času obratovanja kablovoda ni.

7 ANALIZA ZAPOSLENIH

V družbi ELES, d.o.o. je bilo na dan 31. decembra 2016 zaposlenih 566 ljudi (Vir: www.eles.si). Izobrazbena struktura zaposlenih je prikazana v sliki 9.



Slika 9: Izobrazbena struktura zaposlenih, ELES, d.o.o.

Zaradi obravnavanega projekta investitor ne načrtuje dodatnega zaposlovanja. Zato tudi ne bodo nastali dodatni stroški dela.

8 OKVIRNI ČASOVNI PLAN IZVEDBE INVESTICIJE Z DINAMIKO INVESTIRANJA

8.1 OKVIRNI ČASOVNI PLAN

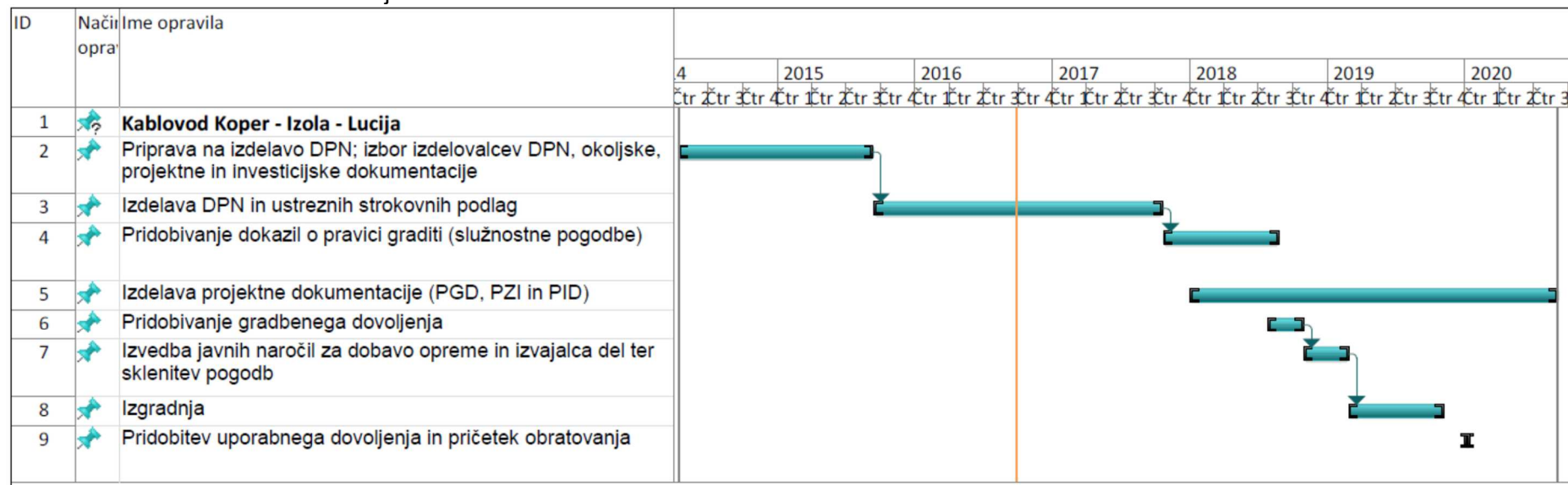
Začetek aktivnosti v zvezi z investicijo je že v teku. Grobi časovni načrt je posredoval investitor.

Grobi časovni načrt je razviden iz tabele 8.1.

Tabela 8.1: Grobi časovni načrt

Aktivnosti:	Trajanje aktivnosti	
	od	do
Priprava na izdelavo DPN; izbor izdelovalcev DPN, okoljske, projektne in investicijske dokumentacije	2. četrtnetje 2014	3. četrtnetje 2015
Izdelava državnega prostorskega načrta (DPN) in ustreznih strokovnih podlog (okoljske, projektne in investicijske dokumentacije)	3. četrtnetje 2015	4. četrtnetje 2017
Pridobivanje dokazil o pravici graditi (služnostne pogodbe)	1. četrtnetje 2018	3. četrtnetje 2018
Izdelava projektne dokumentacije (PGD, PZI in PID)	1. četrtnetje 2018	3. četrtnetje 2020
Pridobivanje gradbenega dovoljenja	3. četrtnetje 2018	3. četrtnetje 2018
Izvedba javnih naročil za dobavo opreme in izvajalca del ter sklenitev pogodb	4. četrtnetje 2018	1. četrtnetje 2019
Izgradnja	2. četrtnetje 2019	4. četrtnetje 2019
Pridobitev uporabnega dovoljenja in pričetek obratovanja	1. četrtnetje 2020	

Tabela 8.2: Časovni načrt investicije



8.2 DINAMIKA INVESTIRANJA

Dinamika investiranja je opredeljena na osnovi časovnega načrta in predvidenega obsega investicijskih stroškov. Dinamika vlaganj je prikazana v tabeli 8.3.

Tabela 8.3: Dinamika vlaganj po stalnih cenah, v EUR

<i>v EUR</i>	<i>Skupaj</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
I. OPREDMETENA OSNOVNA SREDSTVA	1.228.000	49.417	16.000	82.800	223.325	852.600	3.858
1. Zemljišče	0	0	0	0	0	0	0
2. Gradbena dela	415.000	0	0	0	41.500	373.500	0
- Kabel - zunaj DLN	370.000	0	0	0	37.000	333.000	0
- Kabelski jaški - mali	20.000	0	0	0	2.000	18.000	0
- Kabelski jaški - veliki	25.000	0	0	0	2.500	22.500	0
3. Oprema z montažo	524.000	0	0	0	104.800	419.200	0
- 110 kV kabel	400.000	0	0	0	80.000	320.000	0
- Kabelska spojka, navadna	27.000	0	0	0	5.400	21.600	0
- Ozemljitve	7.000	0	0	0	1.400	5.600	0
- Elektro montažna dela - kabel	90.000	0	0	0	18.000	72.000	0
4. Ostali stroški investicije	195.000	49.417	16.000	64.000	48.825	12.900	3.858
- Dokumentacija	95.000	35.675	9.500	28.500	21.325	0	0
- Strokovne storitve	50.000	3.352	5.000	20.000	12.500	7.500	1.648
- Stroški ekipe investitorja	30.000	10.390	1.500	7.500	3.000	5.400	2.210
- Odškodnine	20.000	0	0	8.000	12.000	0	0
5. Nepredvidena dela	94.000	0	0	18.800	28.200	47.000	0
SKUPAJ OSNOVNA SREDSTVA	1.228.000	49.417	16.000	82.800	223.325	852.600	3.858
STROŠKI FINANCIRANJA	15.919	0	0	2.494	2.873	10.551	0
OBRATNA SREDSTVA	0	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ INVESTICIJA	1.243.919	49.417	16.000	85.294	226.198	863.151	3.858
DDV	270.160	10.872	3.520	18.216	49.131	187.572	849
SKUPAJ Z DDV	1.514.079	60.289	19.520	103.510	275.329	1.050.723	4.707

9 OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA

V tem poglavju predstavljamo predvidene vire financiranja investicije. Namen finančne konstrukcije je predstaviti možne vire financiranja in preveriti njihov vpliv na izbor optimalne variante. Pomembno za izbor optimalne variante je, da za vse investicijske variante predpostavimo enake pogoje financiranja.

9.1 VIRI FINANCIRANJA

Viri financiranja projekta še niso dokončno določeni in bodo bolj natančno določeni tekom izdelave nadaljnje investicijske dokumentacije. Za potrebe Predinvesticijske zasnove za študijo variant smo na podlagi določil iz Načrta izvedbe dolgoročnega zadolževanja do leta 2015 (ELES, oktober 2011) predpostavljali naslednje vire financiranja:

- lastna sredstva družbe ELES v višini 50% investicijskih vlaganj v osnovna sredstva,
- ter posojilo v višini 50% investicijskih vlaganj v osnovna sredstva,
- stroški financiranja bodo pokriti iz lastnih sredstev.

Upoštevana so določila, ki veljajo za investicije večje od 5 mio EUR, ker obravnavana investicije predstavljale del projekta izgradnje kablovoda 110 kV Koper – Izola – Lucija, ki v skupnem znesku presega vrednost 5 mio EUR.

V tabelah v nadaljevanju prikazujemo vire in dinamiko virov financiranja po stalnih cenah.

Tabela 9.1: Viri financiranja po stalnih cenah, v EUR

v EUR	<i>Skupaj</i>	<i>Odstotek</i>
1. Lastna sredstva ELES	629.919	50,6%
2. Posojila	614.000	49,4%
3. Ostali viri	0	0,0%
S K U P A J	1.243.919	100,0%

Tabela 9.2: Dinamika virov financiranja po stalnih cenah, v EUR

v EUR	<i>Skupaj</i>	<i>Že vloženo</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
1. Lastna sredstva ELES	629.919	49.417	16.000	43.894	114.535	402.214	3.858
2. Posojila	614.000	0	0	41.400	111.662	460.938	0
3. Ostali viri	0	0	0	0	0	0	0
S K U P A J	1.243.919	49.417	16.000	85.294	226.198	863.151	3.858

Ker je v tem izračunu predvideno, da bo investitor stroške financiranja pokrival v celoti iz lastnih sredstev, se delež lastnih sredstev v celotni investiciji povzpne na 50,6%. Delež posojila pa predstavlja 49,4% skupne predračunske vrednosti.

Poleg lastnih sredstev za financiranje investicije bo moral investitor zagotavljati tudi likvidna sredstva za plačilo davka na dodano vrednost. Davek na dodano vrednost za gradbena dela, opremo ter ostala vlaganja znaša 22% (Zakon o davku na dodano vrednost in vse spremembe in dopolnitve. V skladu s pravnim tolmačenjem vsak naveden predpis poleg prve izdaje vključuje tudi vse spremembe in dopolnitve vključno z judikati sodišča.). Znesek davka tako znaša 270.160 EUR.

Pri financiranju investicije s posojilom nastanejo v času črpanja posojila tudi stroški financiranja, ki obsegajo interkalarne obresti, management fee (stroški obdelave ob odobritvi kredita), commitment fee (nadomestilo za nečrpan del posojila) in stroške garancije. Interkalarne obresti so odvisne od višine posojila in dinamike črpanja posojila. Za izračun interkalarnih obresti smo uporabili 2,0% obrestno mero (6 mesečni EURIBOR¹ + 2%), torej enako kot za odplačilo posojila. Management fee znaša 0,5% od odobrenega posojila, commitment fee pa 0,5% od ne črpanega zneska posojila. Stroški garancije pa znašajo 0,2% od zneska posojila in še 0,6% od črpanega dela posojila v posameznem letu.

Stroški financiranja so prikazani v spodnji tabeli.

Tabela 9.3: Stroški financiranja po stalnih cenah, v EUR

Kategorija	Vrednost
Višina posojila	614.000
Interkalarne obresti ²	10.029
Commitment fee (nadomestilo za nečrpan del posojila) ³	670
Management fee (stroški obdelave ob odobritvi) ⁴	307
Stroški garancije ⁵	4.912
SKUPAJ stroški posojila	15.919

Interkalarne obresti lahko investitor plačuje sproti, lahko pa se interkalarne obresti pripisujejo glavnemu dolgu. V tem izračunu smo predvideli, da se interkalarne obresti plačujejo sproti.

9.2 ODPLAČEVANJE POSOJILA

V izračunih obveznosti iz posojil smo upoštevali naslednje posojilne pogoje:

- 10 letna odplačilna doba,
- moratorij 1 leto,

¹ 6 mesečni EURIBOR je dne 03.11.2016 znašal -0,213%. V primeru, da je EURIBOR negativen se pri izračunu obrestne mere upošteva 0%.

² Interkalarne obresti se plačujejo v višini obrestne mere najetega posojila in to samo za črpani del posojila.

³ Commitment fee predstavlja strošek rezervacije sredstev in se obračuna v višini 0,05% od nečrpanega dela posojila.

⁴ Management fee pa predstavlja enkratni znesek v vrednosti 0,05% najetega posojila in predstavlja plačilo vseh stroškov za odprtje, organizacijo

⁵ Stroški garancij znašajo 0,2% od celotnega posojila ob izdaji garancije in 0,6% od črpanega dela posojila v posameznem letu.

- letna obrestna mera 2,0% (6 mesečni EURIBOR + 2%),
- obročni način odplačevanja posojila,
- polletno odplačevanje posojila,
- pričetek odplačevanja posojila 2021.

Tabela 9.4: Načrt odplačila posojila, v EUR

Leto	OBRESTI	ODPLAČILO GLAVNICE	GARANCIJA
2020	12.280	0	3.684
2021	11.973	61.400	3.408
2022	10.745	61.400	3.039
2023	9.517	61.400	2.671
2024	8.289	61.400	2.303
2025	7.061	61.400	1.934
2026	5.833	61.400	1.566
2027	4.605	61.400	1.197
2028	3.377	61.400	829
2029	2.149	61.400	461
2030	921	61.400	92

9.3 VKLJUČEVANJE JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA

V začetku leta 2007 je pričel veljati Zakon o javno-zasebnem partnerstvu (Ur. l. RS, št. 127/06)). Gre za predpis, ki v Republiki Sloveniji vzpostavlja javno-zasebno partnerstvo na področju javnega sektorja. Osnovna cilja zakona sta omogočiti in spodbuditi zasebna vlaganja v javnem interesu ter zagotoviti preglednost, konkurenčnost, nediskriminatornost in poštenost postopkov nastajanja, sklepanja in izvajanja posameznih oblik javno-zasebnega partnerstva ob varovanju javnih interesov na tem področju.

Javno-zasebno partnerstvo predstavlja razmerje zasebnega vlaganja v javne projekte in/ali javnega sofinanciranja zasebnih projektov, ki so v javnem interesu, ter je sklenjeno med javnim in zasebnim partnerjem v zvezi z izgradnjo, vzdrževanjem in upravljanjem javne infrastrukture ali drugimi projekti, ki so v javnem interesu, in s tem povezanim izvajanjem gospodarskih in drugih javnih služb ali dejavnosti, ki se zagotavljajo na način in pod pogoji, ki veljajo za gospodarske javne službe, oziroma drugih dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu, oziroma drugo vlaganje zasebnih ali zasebnih in javnih sredstev v zgraditev objektov in naprav, ki so deloma ali v celoti v javnem interesu, oziroma v dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu.

V kolikor bi bil projekt predlagan za financiranje v obliki javno-zasebnega partnerstva, bi morala pravna ali fizična oseba, ki bi bila zainteresirana za javno-zasebno partnerstvo (promotor), predhodno podati vlogo o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva.

Promotorji vloge oddajo na osnovi poziva javnega partnerja k podaji vlog o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva (Zakona o javno-zasebnem partnerstvu; Ur. l. RS, št. 127/06). Vsebino upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva določa Pravilnik o vsebini upravičenosti izvedbe po modelu javno-zasebnega partnerstva (Ur. l. RS, št. 32/07). V 2. členu omenjenega pravilnika je določeno, da se za odločitev o upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva primerja dokumentacija, ki jo javni partner pripravi v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10) in dokumentacija, ki jo mora predložiti zainteresirana oseba.

Dokumentacija, ki jo predloži zainteresirana oseba, mora vsebovati vse elemente, ki jo vsebuje dokumentacija, ki jo pripravi javni partner, zlasti pa:

- idejne rešitve za doseg razpisanih ciljev in tehnične specifikacije;
- analizo razvojnih možnosti in sposobnosti investitorja;
- prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije, iz
- katere bodo razvidna tveganja, ki bi jih zainteresirana oseba prevzela z oceno vrednosti posameznega prevzetega tveganja;
- ekonomsko oceno projekta;
- časovni načrt izvedbe;
- oceno prihodkov in stroškov v času življenjske dobe projekta.

Če ni podana vloga o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva z vso potrebno dokumentacijo, ni možno ugotavljati upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva.

Pri obravnavanem projektu javno-zasebno partnerstvo torej ni uporabljeno.

10 IZRAČUN POKAZATELJEV UPRAVIČENOSTI ZA VREDNOTENJE VARIANT

10.1 IZHODIŠČA ZA IZRAČUN

Cilj predinvesticijske zasnove je na osnovi analize stroškov in koristi predlagati najprimernejšo varianto izvedbe investicije. V sklopu predloženega dokumenta je obravnavana varianta V1, ki je bila izbirana že v fazi izdelave Idejnih rešitev za pobudo.

Osnovni princip vrednotenja projekta temelji na ugotavljanju učinkov in stroškov v pogojih »brez« investicije in »z« investicijo. Gre za osnovno vprašanje, kaj se zgodi v primeru, če do investicije ne bi prišlo v odnosu do realizacije projekta.

V okviru finančne analize se je ugotavljala donosnost projekta z vidika investitorja, v okviru ekonomske analize pa se je ugotavljala donosnost projekta z vidika nacionalnih koristi, ki poleg učinkov za investitorja upoštevajo tudi učinke investicije na družbo kot celoto.

10.2 OBRATOVALNI STROŠKI

Obratovalni stroški nastajajo pri rednem obratovanju kablovoda. To so stroški, s katerimi zagotavljamo varnost, kvaliteto in tehnološko primernost kablovoda. Med obratovalne stroške spadajo naslednje skupine stroškov:

- stroški materiala in storitev,
- stroški amortizacije,
- stroški dela,
- ostali stroški obratovanja,
- stroški financiranja.

10.2.1 Stroški materiala in storitev

Stroški materiala in storitev so ocenjeni na podlagi stroškov materiala in storitev s podobnih objektov. Predvideno je, da se vsako leto izvede redni letni obhod celotne trase kablovoda, ki zahteva 40 delavnih ur oziroma za obravnavni odsek cca. 7,09 ur. Ob urni postavki v višini 30 EUR/h, tako letni strošek obhoda znaša 213 EUR. Vsakih pet let je predviden preizkus celotne trase kablovoda, katerega strošek je ocenjen na 5.000 EUR, in za obravnavani odsek 887 EUR. Izračunani so tudi letni stroški zavarovalnih premij in sicer v višini 0,40% od vrednosti investicije v gradbena dela in 0,40% od vrednosti investicije v opremo.

Tabela 10.1: Stroški materiala in storitev, v EUR/leto

Stroški materiala in storitev	Vsako leto	Vsaki 5 let
Stroški obhodov	213	
Stroški preizkusov		887
Storitve zavarovanja	3.756	

10.2.2 Stroški amortizacije

Amortizacijska doba kablovoda znaša 40 let, amortizacijska doba opreme kablovoda prav tako 40 let. Amortizacijska doba z oprema za ozemljitve znaša 30 let. Ostali stroški investicije se amortizirajo v 5 letih. Zaradi uporabljenih različnih amortizacijskih stopenj se stroški amortizacije po letih nekoliko spreminjajo. Izračun amortizacijskih stroškov glede na podane amortizacijske dobe in amortizacijske osnove je prikazan v tabeli 7.2.

Tabela 10.2: Amortizacijski stroški po letih, v EUR

Leto	Strošek amortizacije
2020	64.881
2021	64.881
2022	64.881
2023	64.881
2024	64.881
2025	25.881
2026	25.881
2027	25.881
2028	25.881
2029	25.881
2030	25.881
2031	25.881
2032	25.881
2033	25.881
2034	25.881
2035	25.881
2036	25.881
2037	25.881
2038	25.881
2039	25.881
2040	25.881
2041	25.881
2042	25.881
2043	25.881
2044	25.881
2045	25.881
2046	25.881
2047	25.881
2048	25.881
2049	25.881

10.2.3 Stroški dela

Investicija ne zahteva dodatnega zaposlovanja. Povečani stroški dela zaradi obhodov so upoštevani v postavki stroškov materiala in storitev.

10.2.4 Ostali stroški obratovanja

Ostalih stroškov obratovanja ni.

10.2.5 Stroški financiranja

Stroški financiranja so izračunani in prikazani v poglavju 6 – Okvirna finančna konstrukcija.

10.3 KORISTI INVESTICIJE

10.3.1 Podjetniške (finančne) koristi

Podjetniške koristi izgradnje kablovoda Koper – EKJ so naslednje:

- upravičeni stroški (stroški amortizacije, stroški materiala in stroški storitev (vzdrževanje in zavarovanje),
- priznani donos na povprečno vrednost osnovnih sredstev za novo energetske infrastrukturo v višini 7,14%.

Po Aktu o metodologiji za določitev regulativnega okvirja in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje (Uradni list RS, št. 66/2015, 105/15, 61/16) stroški materiala in storitev sodijo med nadzorovane oziroma nenadzorovane stroške delovanja in vzdrževanja, ki jih Agencija za energijo priznava kot upravičene stroške pri izračunu omrežnine. Tudi stroški amortizacije sodijo med upravičene stroške za izračun omrežnine. Akt tudi določa, da znaša priznani donos na sredstva 7,14%.

Izračunane koristi iz naslova upravičenih stroškov, ki obsegajo izračunano amortizacijo osnovnih sredstev, stroške obratovanja (stroški materiala in storitev) ter 7,14% donos na povprečno vrednost osnovnih sredstev so po letih predstavljene v denarnih tokovih v tabeli v prilogi.

10.3.2 Družbene (ekonomske) koristi

Predvidene glavne in najpomembnejše družbeno (ekonomske) koristi investicijo so naslednje:

- povečanje zanesljivosti obratovanja prenosnega in distribucijskega elektroenergetskega sistema in s tem povečanje zanesljivosti dobave električne energije končnim uporabnikom,
- povečanje kakovosti dobave električne energije,
- skrajšanje časa nenačrtovanih prekinitev napajanja odjemalcev električne energije (redukcije),

- večja prožnost pri načrtovanju rednih in izrednih vzdrževalnih del na obstoječih/starih prenosnih in distribucijskih vodih,
- možnost povečanja prenosa električne energije in s tem možnost razvoja gospodarstva na obravnavanem območju.

Vse zgoraj naštetje koristi so vrednotene s pomočjo študije Razvoj elektrodistribucijskega omrežja Elektro Primorska Slovenska obala in Istra, študija št. 2303/5, EIMV, kjer je znašala prognozirana konična obremenitev za RTP Lucija 23,9 MW. V primeru izpada ali nenačrtovanih vzdrževalnih del na daljnovodu 110 kV Koper-Lucija (in s tem tudi na prostozračni 20 kV povezavi med Koper in Izola je v RTP Lucija še mogoč odjem brez težav 12,5 MW, zato je potrebno v kritičnih primerih odjem omejiti (uvesti redukcije). Razlika med koničnim odjemom v normalnih obratovalnih razmerah in med dopustnim odjemom v kritičnih obratovalnih razmerah tako znaša 11,4 MW. Če predpostavimo, da se izpad ali redukcija pojavi 2 krat v letu po 24 ur, znaša izpad dobave električne energije 547,2 MWh letno. Ta vrednost velja za utemeljitev celotne povezave med RTP Koper in RTP Izola. Na obravnavni odsek RTP Koper – EKJ1 pa smo dodelili delež glede na celotno dolžino kablovoda, ki znaša 97,04 MWh nedobavljene energije. Povprečno ceno nedobavljene električne energije smo povzeli po študiji EIMV št. 1958, št. 1922, 1842 in 1488. Ob tem tudi predpostavljamo, da je cena nedobavljene energije lahko tudi osnova za višino odškodninskega zahtevka odjemalcev za nedobavljeno energijo. Tako letne družbene koristi za obravnavani odsek 110 kV kablovoda znašajo 388.147 EUR. Pri tem se moramo zavedati, da je verjetnost predpostavljenih izpadov oziroma redukcij težko napovedati.

V vsakem primeru izvedba nove prostorske ureditve (110 kV kabske povezave med RTP Koper in RTP Izola) izboljšuje prenosno zmogljivost elektroenergetskega omrežja, s tem pa tudi zanesljivost obratovanja in posledično dobave električne energije končnim odjemalcem. V splošnem tako ugodno vplivamo na razvoj in rast gospodarstva v tem delu Slovenije, s tem pa tudi povečujemo socialno stabilnost v regiji.

10.4 DENARNI TOKOVI ZA IZRAČUN POKAZATELJEV UPRAVIČENOSTI

Po dinamični metodi se ugotavlja upravičenost investicije na podlagi denarnih tokov. Denarne tokove investicije delimo na tri glavne denarne tokove. To so denarni tokovi povezani z investicijskimi stroški, denarni tokovi povezani z obratovanjem investicije ter denarni tokovi povezani z zaključkom investicije. Omenjeni denarni tokovi so podrobneje razloženi v nadaljevanju tega podglavlja.

Kot pozitivne denarne tokove investicije smo upoštevali:

- koristi od upravičenih stroškov (podjetniški den. tokovi),
- priznani donos na povprečno vrednost sredstev, ki znaša za novo energetska infrastrukturo 7,14% (podjetniški den. tokovi),
- koristi zaradi povečanja zanesljivosti obratovanja prenosnega elektroenergetskega sistema in s tem povečanje zanesljivosti dobave električne energije končnim uporabnikom (družbeni den. tokovi),

- koristi zaradi povečanja kakovosti dobave električne energije (družbeni den. tokovi),
- koristi zaradi skrajšanja časa nenačrtovanih prekinitev napajanja odjemalcev električne energije (družbeni den. tokovi),
- koristi zaradi možnosti povečanja prenosa električne energije (družbeni den. tokovi).

Negativni denarni tokovi so dveh vrst. Prvi so negativni denarni tokovi, vezani na investicijske stroške, ki obsegajo:

- osnovne investicijske izdatke na začetku življenjske dobe investicije.

Druga vrsta negativnih denarnih tokov pa obsegajo denarne tokove vezane na obratovalne stroške, ki so naslednji:

- stroški materiala in storitev,
- stroški dela,
- ostali stroški obratovanja.

V denarnih tokovih vezanih na obratovalne stroške upoštevamo samo stroške, ki so neposredno vezani na investicijo, torej nastajajo zaradi investicije.

Amortizacija v dinamični analizi ne predstavlja denarnega odliva, zato je v denarnih tokovih za izračun uspešnosti investicije ne prikazujemo.

Stroški materiala in storitev obsegajo stroške materialov za vzdrževanje in podobno. Stroški storitev obsegajo stroške storitev vzdrževanja in stroške zavarovanja. Višina teh stroškov je prikazana v predhodnih točkah te predinvesticijske zasnove.

Stroški dela obsegajo stroške plač, stroške dodatnega pokojninskega zavarovanja, prispevke in dajatve iz plač ter druge stroške dela. V izračunu smo upoštevali, da zaradi projekta ni dodatnega zaposlovanja.

Stroški obratovanja investicije so računani za obdobje od leta 2020, ko investicija prične z obratovanjem, pa vse do leta 2049.

Na koncu obravnavane dobe imamo denarne tokove vezane na zaključek investicije. Gre za pozitivne denarne tokove, ki se nanašajo na neodpisano oziroma preostalo vrednost osnovnih sredstev nabavljenih v obravnavanem projektu. Preostala vrednost projekta po 30 letni dobi obratovanja znaša 256.570 EUR.

Do vključno leta 2020 se kažejo v denarnih tokovih negativni denarni tokovi vezani na investicijske stroške. Ko pa v letu 2020 kablovod prične z obratovanjem, se pojavijo tudi denarni tokovi, vezani na obratovalne stroške, ter pozitivni denarni tokovi, vezani na koristi investicije.

V prilogi so prikazani zgoraj omenjeni denarni tokovi investicije za obravnavano dobo.

10.5 IZRAČUN POKAZATELJEV UPRAVIČENOSTI

V nadaljevanju prikazujemo vrednosti izračunanih statičnih in dinamičnih kazalcev upravičenosti investicije. Izračuni so narejeni na podlagi naslednjih predpostavk:

- Pokazatelji upravičenosti so izračunani za 34 letno dobo obratovanja in izgradnje. Življenjska doba projekta je sicer daljša in sicer znaša za gradbena dela 40 let, zato na koncu obravnavne dobe upoštevamo preostanek vrednosti projekta.
- Izračun dinamičnih in statičnih kazalcev upravičenosti investicije je izdelan tako s podjetniškega (finančnega) vidika kot tudi z družbenega (ekonomskega) vidika.
- Diskontna stopnja, s katero so diskontirani podjetniški (finančni) in družbeni (ekonomski) denarni tokovi investicije znaša 5,5 % in je povzeta po Aktu o metodologiji za pripravo in ocenitev naložbenega načrta systemskega operaterja prenosa električne energije, ki je bil objavljen v Uradnem listu RS, št. 97/2014.
- Vsi stroški obratovanja so upoštevani v višini normativov stroškov uporabljenih pri predhodnih primerljivih projektih oziroma izkustvenih relativnih vrednosti podobnih oziroma primerljivih investicij.

V tabelah 10.3. in 10.4. so prikazani in izračunani dinamični kazalci upravičenosti investicije. V predmetnem investicijskem programu smo izračunali 4 kazalce upravičenosti investicije. To so doba vračanja investicijskih sredstev, neto sedanja vrednost investicije, notranja stopnja donosnosti ter relativna neto sedanja vrednost. Izračun dinamičnih in statičnih kazalcev upravičenosti investicije je izdelan tako s podjetniškega (finančnega) vidika kot tudi z družbenega (ekonomskega) vidika.

DVS – doba vračanja sredstev: nam pove v kolikšnem času se povrne investicija, vendar pri izračunu ne upošteva časovne vrednosti denarja.

NSV – neto sedanja vrednost investicije: je najprimernejši kazalec pri izboru optimalne variante, saj upošteva vse denarne tokove investicije in upošteva časovno vrednost denarja. Prikazuje nam absoluten donos investicije. Pri izračunu smo upoštevali diskontno stopnjo v višini 5,5%.

ISD – notranja stopnja donosnosti investicije: je tista diskontna stopnja, pri kateri je neto sedanja vrednost investicije enaka nič. Metoda upošteva časovno vrednost denarja. Prikazuje relativni donos investicije.

RNSV – relativna neto sedanja vrednost: prikazuje razmerje med neto sedanjo vrednostjo ter sedanjo vrednostjo stroškov investicije. Kazalec nam pove koliko 1 EUR investicije prinese donosa nad diskontno stopnjo.

Tabela 10.3: Podjetniški (finančni) kazalci upravičenosti investicije

Kazalci upravičenosti (za 34 let izgradnje in obratovanja)	Vrednost kazalca
fNSV (v EUR) – disk.st: 5,5%	80.269
fISD (v %)	6,30%
fRelativna NSV – disk.st: 5,5%	0,07
Doba vračanja sredstev od pričetka obratovanja (fDV) (v letih)	11

Tabela 10.4: Družbeni (ekonomski) kazalci upravičenosti investicije

Kazalci upravičenosti (za 34 let izgradnje in obratovanja)	Vrednost kazalca
eNSV (v EUR) – disk.st: 5,5%	4.633.966
eISD (v %)	34,29%
eRelativna NSV – disk.st: 5,5%	3,77
Doba vračanja sredstev od pričetka obratovanja (eDV) (v letih)	2

10.5.1 Razlaga rezultatov izračuna upravičenosti investicije

V predinvesticijski zasnovi so uporabljeni štirje kazalci upravičenosti investicije. To so doba vračanja sredstev, neto sedanja vrednost, notranja stopnja donosnosti ter relativna neto sedanja vrednost. Vsak kazalec ima svoj pomen, ni pa nujno, da je najprimernejši za odločitev o investiciji. Izračun dinamičnih in statičnih kazalcev upravičenosti investicije je izdelan tako s podjetniškega (finančnega) vidika kot tudi z družbenega (ekonomskega) vidika.

Doba vračanja sredstev (DVS) nam pove, v kolikšnem času se investicija povrne. Kazalec ima dve slabosti. Prva slabost je, da ne upošteva denarnih tokov po roku vrnitve investicije ter ne upošteva časovne vrednosti denarja. Ob upoštevanju podjetniških koristi se investicija povrne v 11 letih, kar predstavlja krajšo dobo od življenjske dobe projekta. Po tem kazalcu je torej investicija upravičena. Družbena doba vračanja znaša 2 leti.

Neto sedanja vrednost (NSV) je najprimernejši kazalec saj upošteva vse denarne tokove investicije, upošteva dejanske stroške financiranja investicije (WACC) ter časovno vrednost denarja. Prikazuje nam absoluten donos investicije. Pri izračunu smo upoštevali diskontno stopnjo v višini 5,5%. Če je neto sedanja vrednost pozitivna oziroma enaka nič, lahko rečemo, da je investicija upravičena. V primeru diskontne stopnje v višini 5,5% ter upoštevanju podjetniških koristi NSV znaša 80.269 EUR. Po tem kriteriju in ob opisanih predpostavkah obravnavni investicijski projekt dosega pozitiven rezultat. Družbena neto sedanja vrednost znaša 4.633.966 EUR.

Notranja stopnja donosnosti (ISD) prikazuje relativni donos investicije. Upošteva vse denarne tokove investicije ter časovno vrednost denarja. Pomanjkljivost tega kazalca je, da predpostavlja reinvestiranje donosov v višini notranje stopnje donosnosti. Na podlagi tega kazalca je investicija upravičena, ko notranja stopnja donosnosti investicije presega diskontno stopnjo. Ob upoštevanju

podjetniških koristi znaša notranja stopnja donosnosti 6,30%, družbena notranja stopnja donosnosti pa 34,29%.

Relativna neto sedanja vrednost prikazuje razmerje med neto sedanjo vrednostjo ter sedanjo vrednostjo stroškov investicije. Kazalec nam pove koliko 1 EUR investicije prinese donosa nad diskontno stopnjo. Ob upoštevanju podjetniških koristi relativna neto sedanja vrednost investicije znaša 0,07, družbena relativna NPV pa 3,77.

11 PRIMERJAVA VARIANT

Predmetna investicija izgradnje odseka 110 kV kablovoda med RTP Koper in kabelskim jaškom EKJ-V1 se vodi kot enovariantna. Vse glavne postavke, kot so 110 kV kabelski sistem, namestitev optičnega kabelskega sistema in izvajanje gradbenih ne vplivajo na večje število variant.

Alternativna varianta brez investicije je obstoječe stanje, to je brez 110 kV povezave med RTP Koper in RTP Izola, katere del je tudi predmetni odsek med RTP Koper in kabelskim jaškom EKJ-V1.

12 ANALIZA TVEGANJ IN OBČUTLJIVOSTI

12.1 ANALIZA TVEGANJ

Analiza tveganj je ocenjevanje verjetnosti, da s projektom ne bi bilo pričakovanih učinkov. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti se imenuje stopnja tveganja.

Metodologije in osnove za izdelavo analize tveganj so povzete po:

- Ekonomski literaturi,
- ISO Guide 73:2009 – Risk Management – Risk Assessment Techniques,
- ISO/IEC 31010:2009 - Risk Management – Vocabulary,
- ISO 31000:2009 – Principles and Guidelines on Implementation,
- Guide to Cost – Benefit Analysis of Investment Project (Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020).

Cilj ocene tveganj je identificiranje vseh možnih tveganj in njihova opredelitev po pogostnosti nastopa in vplivu na uspešno realizacijo projekta. Najpomembnejša tveganja, ki ključno vplivajo na doseganje ciljev projekta bo projektna ekipa poskušala z ustreznimi ukrepi zmanjšati na najmanjšo možno mero.

Lestvici po katerih ocenjujemo verjetnost nastopa elementa tveganja ter stopnjo vpliva sta predstavljeni v spodnjih tabelah.

Tabela 12.1: Možnost nastopa tveganja

Stopnja verjetnosti	Vrednost
zelo visoka	5 (90% - 100%)
visoka	4 (66% - 90%)
srednja	3 (33% - 66%)
nizka	2 (10% - 33%)
zelo nizka	1 (0% - 10%)

Tabela 12.2: Vpliv na izvedbo projekta

Stopnja vpliva	Vrednost
zelo visoka	5
visoka	4
srednja	3
nizka	2
zelo nizka	1

Stopnja tveganja predstavlja zmnožek stopnje vpliva ter verjetnosti nastopa posameznega elementa tveganja. Tabela stopenj tveganja je prikazana v nadaljevanju.

Tabela 12.3: Skupna ocena stopnje tveganja

Stopnja tveganja	Vrednost
Nizko tveganje	1 - 4
Srednje tveganje	5 - 15
Visoko tveganje	16 - 25

Tabela 12.4: Stopnja obvladljivosti tveganja

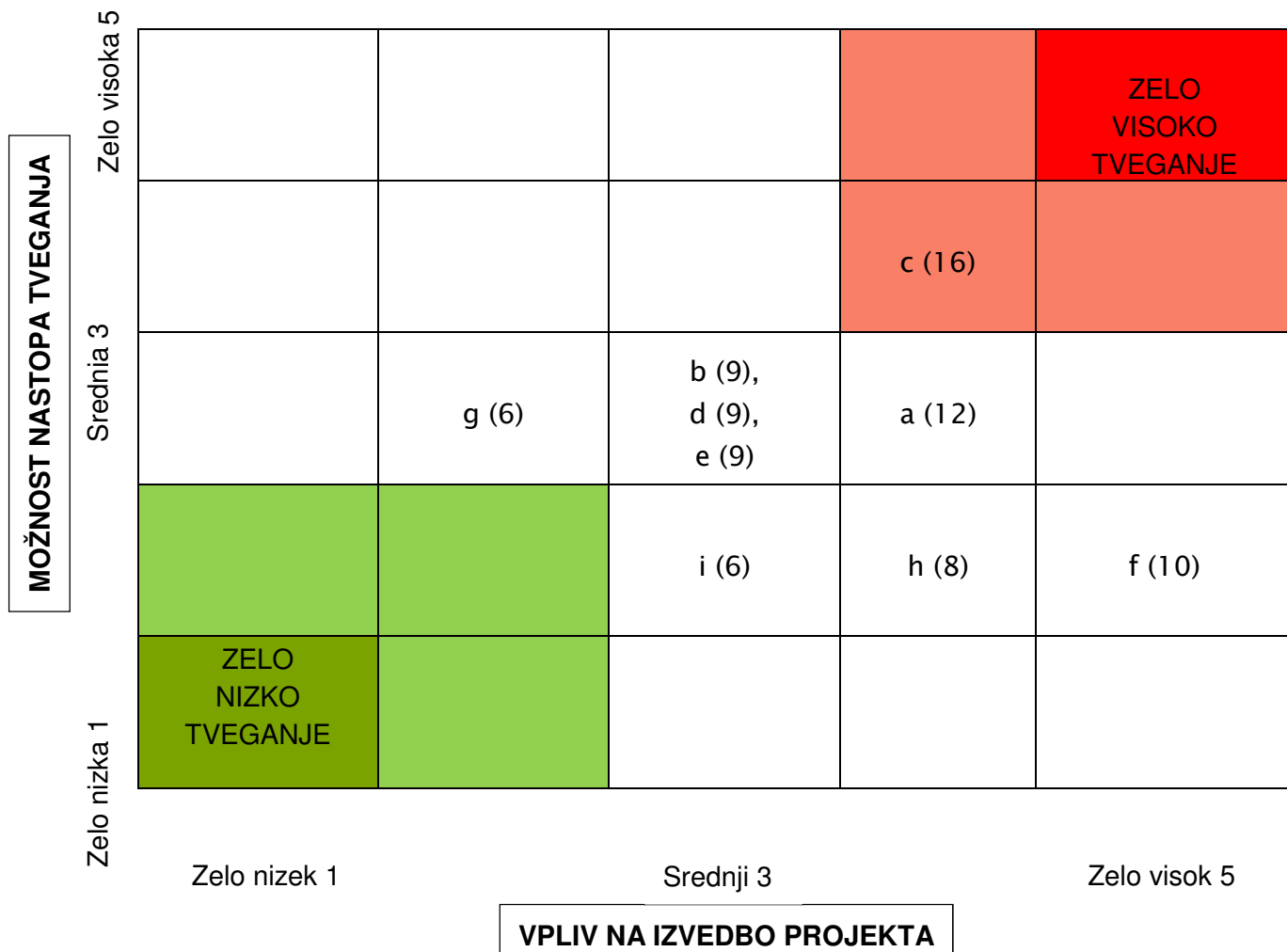
Stopnja obvladljivosti	Vrednost
Nizka obvladljivost	1
Srednja obvladljivost	2
Visoka obvladljivost	3

Tabela 12.5: Matrika tveganj

Oz.	Tveganje	Možnost nastopa tveganja (1-5)	Vpliv na izvedbo projekta (1-5)	Skupna ocena tveganja (N x V)	Ukrepi za zmanjšanje tveganja	Ocena obvladljivosti tveganja (nizka, srednja, visoka)
a	Zamude pri načrtovanju projekta	3	4	12	Pravočasen začetek načrtovanja projekta	Srednja obvladljivost (2)
b	Zasedenost članov proj. skupine – nezadostno angažiranje pri projektu	3	3	9	Dogovor z nadrejenimi vodi za delo na projektu	Srednja obvladljivost (2)
c	Zamuda pri izvedbi JN	4	4	16	Pravočasna priprava razpisne dokumentacije	Nizka Obvladljivost (1)
d	Zamuda pri dobavi opreme	3	3	9	Dobavitelji so renomirane in izkušene družbe, zato je pričakovati, da bo dobava opravljena pravočasno in kakovostno. Penali za nepravočasno dobavo.	Srednja obvladljivost (2)

Oz.	Tveganje	Možnost nastopa tveganja (1-5)	Vpliv na izvedbo projekta (1-5)	Skupna ocena tveganja (N x V)	Ukrepi za zmanjšanje tveganja	Ocena obvladljivosti tveganja (nizka, srednja, visoka)
e	Zamuda pri izvedbi projekta	3	3	9	Investitor bo zagotovil vse nadzore izdelave ključnih elementov investicije ter nadzore gradbišč in tako po svoji najboljši moči in znanju zagotovil, da je tveganje zamud kar najmanjše. Dobavitelji: penali za nepravočasno izvedbo Zaposleni ELES: motivacija, nagrajevanje, planiranje dela	Srednja obvladljivost (2)
f	Pomanjkanje finančnih virov za izvedbo proj.	2	5	10	Izvajati ukrepe racionalizacije poslovanja, sprejeti plane in dinamiko zagotavljanja lastnih virov.	Srednja obvladljivost (2)
g	Prekoračitev investicijske vrednosti projekta	3	2	6	ELES je investitor z izkušnjami, ki obvladuje proces investiranja. Prekoračitve so možne zaradi zunanjih razlogov.	Srednja obvladljivost (2)
h	Zamuda zaradi pomanjkanja lastnih virov financiranja	2	4	8	Poslovni rezultati investitorja in dolgoročne finančne obveznosti investitorja zagotavljajo nemoteno financiranje iz lastnih sredstev. Potrebno dobro planiranje in uresničevanje planov poslovanja družbe.	Srednja obvladljivost (2)

Oz.	Tveganje	Možnost nastopa tveganja (1-5)	Vpliv na izvedbo projekta (1-5)	Skupna ocena tveganja (N x V)	Ukrepi za zmanjšanje tveganja	Ocena obvladljivosti tveganja (nizka, srednja, visoka)
i	Kreditno tveganje	2	3	6	Angažiranje odgovornih po sklenitvi posojilne pogodbe s čim boljšimi pogoji za investitorja. Poznavanje finančnega trga, nabor možnih virov financiranja z opredelitvijo posledic, transparentna komunikacija z bankami o stanju na projektu, izpolnjevanje sprejetih zavez.	Nizka obvladljivost (1)



Slika 10: Grafikon ocene tveganj

12.2 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

V času obratovanja so dejanski poslovni rezultati le redko enaki tistim, ki so načrtovani v investicijskih dokumentih. Vseh dogodkov namreč ne moremo vnaprej predvideti, zato načrtujemo le bolj ali manj verjetne rezultate in na njihovi osnovi izračunavamo kazalnike upravičenosti investicije. Prav zaradi negotovosti, s tem pa tudi tveganosti takšnih ocen, je pri presojanju naložbe pomembno tudi, da ugotovimo, koliko se lahko spremenijo posamezni stroški in koristi, da naložba, katere upravičenost dokazujemo s pomočjo izbranih kriterijev, ne postane neupravičena.

Z analizo občutljivosti testiramo vpliv posameznih vhodnih podatkov na rezultate donosnosti investicije. Analiza občutljivosti pomeni ponavljanje izračuna neto sedanje vrednosti in notranje stopnje donosnosti ob spreminjanju posameznih planiranih vhodnih podatkov, medtem ko ostale vrednosti ostanejo nespremenjene.

Pri analizi občutljivosti je potrebno najprej ugotoviti tiste parametre, ki so po svoji velikosti in pomembnosti ključni za celotno investicijo. Le-te imenujemo kritični parametri in so tisti elementi poslovnih napovedi, katerih majhna sprememba močno spreminja končni rezultat in s tem tudi kazalce upravičenosti naložbe.

Kriterij za izbor kritičnih parametrov je pri obravnavni investiciji določen tako, da se kot kritični parameter izbere tisti vhodni podatek, ki več kot za 10% spremeni neto sedanjo vrednost, če se vhodni podatek spremeni za 10%.

Pri obravnavanem projektu se za kritična parametra izkažeta:

- investicijska vlaganja,
- koristi investicije.

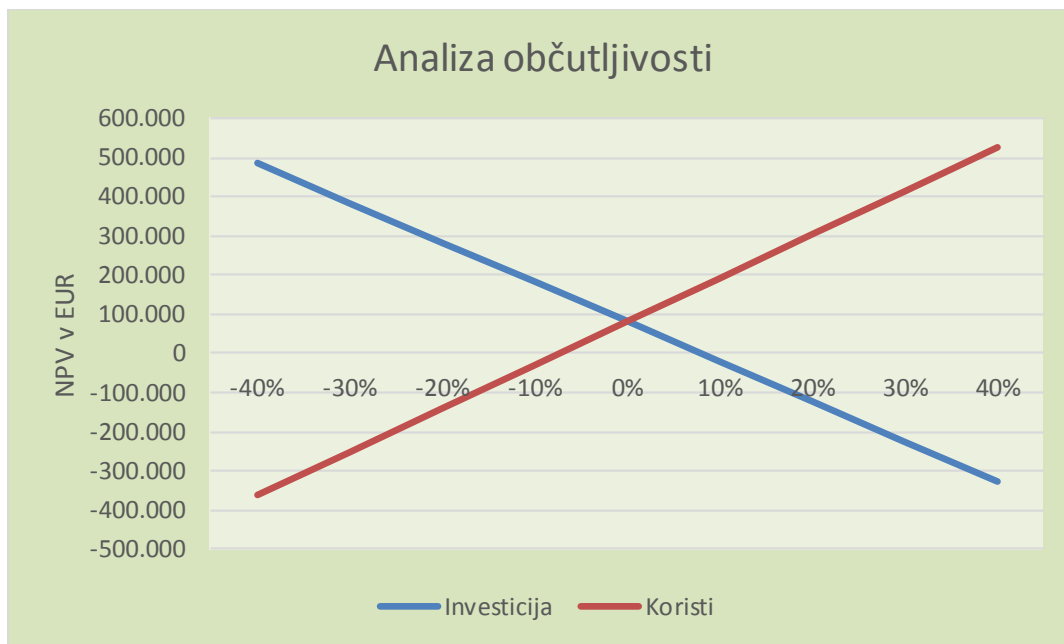
Rezultate analize občutljivosti za podjetniški vidik upravičenosti investicije prikazujemo v tabelah 12.6 in 12.7.

Tabela 12.6: Analiza občutljivosti – sprememba višine investicijskih vlaganj

Sprememba podatka v %	Investicija	fNSV	fISD
	(v EUR)	(v EUR)	(v %)
-40%	736.800	48.161	13,11%
-30%	859.600	56.188	10,74%
-20%	982.400	64.215	8,92%
-10%	1.105.200	72.242	7,48%
0%	1.228.000	80.269	6,30%
10%	1.350.800	88.296	5,30%
20%	1.473.600	96.322	4,46%
30%	1.596.400	104.349	3,72%
40%	1.719.200	112.376	3,07%

Tabela 12.7: Analiza občutljivosti – sprememba višine letnih koristi

Sprememba podatka v %	Letne koristi (v EUR)	fNSV (v EUR)	fISD (v %)
-40%	91.118	-362.726	1,79%
-30%	106.304	-251.977	2,95%
-20%	121.490	-141.229	4,08%
-10%	136.677	-30.480	5,20%
0%	151.863	80.269	6,30%
10%	167.049	191.017	7,38%
20%	182.235	301.766	8,46%
30%	197.422	412.514	9,52%
40%	212.608	523.263	10,58%



Slika 11: Analiza občutljivosti

V analizi občutljivosti je občutljivost na obseg investicijskih vlaganj izračunana ob predpostavki, da sprememba investicije ne vpliva na višino upravičenih stroškov in priznan donos na osnovna sredstva. Občutljivost na obseg koristi je izračunana ob predpostavki, da so vse koristi neodvisne od obsega investicijskih vlaganj.

Iz slike je razvidno, da je dinamični kazalec upravičenosti (podjetniška (finančna) neto sedanja vrednost - fNSV) investicije najbolj odvisen od višine letnih koristi in manj od investicijske vrednosti. Od obeh analiziranih podatkov torej največjo spremembo v fNSV povzroči sprememba obsega letnih koristi.

13 UTEMELJITEV REŠITVE Z EKONOMSKEGA VIDIKA

Za obravnavano investicijo sta bila izdelana dva investicijska dokumenta in sicer dokument identifikacije investicijskega projekta in predinvesticijska zasnova. V predinvesticijski zasnovi so uporabljeni štirje kazalci upravičenosti investicije. To so doba vračanja sredstev, neto sedanja vrednost, notranja stopnja donosnosti ter relativna neto sedanja vrednost. Izračun kazalcev upravičenosti investicije je izdelan tako iz podjetniškega (finančnega) vidika kot tudi iz družbenega (ekonomskega) vidika.

V okviru finančne analize se je ugotavljala donosnost projekta z vidika investitorja, v okviru ekonomske analize pa se je ugotavljala donosnost projekta z vidika nacionalnih koristi.

Osnovni princip vrednotenja projekta temelji na ugotavljanju učinkov in stroškov v pogojih »brez« investicije in »z« investicijo. Gre za osnovno vprašanje, kaj se zgodi v primeru, če do investicije ne bi prišlo v odnosu do realizacije projekta.

Podjetniški (finančni) vidik:

Na osnovi opisanih elementov ter predpostavk so bili pri upoštevanju 5,5% diskontne stopnje izračunani naslednji kazalci investicije. Ki so prikazani v tabeli 13.1.

Tabela 13.1: Podjetniški (finančni) kazalci upravičenosti investicije

Kazalci upravičenosti (za 34 let izgradnje in obratovanja)	Vrednost kazalca
fNSV (v EUR) – disk.st: 5,5%	80.269
fISD (v %)	6,30%
fRelativna NSV – disk.st: 5,5%	0,07
Doba vračanja sredstev od pričetka obratovanja (fDV) (v letih)	11

Izračunani kazalci finančne upravičenosti investicije so pozitivni in izkazujejo podjetniško (finančno) upravičenost investicije.

Družbeni (ekonomski) vidik:

Na osnovi opisanih elementov ter predpostavk so bili pri upoštevanju 5,5% diskontne stopnje izračunani naslednji kazalci investicije. Ki so prikazani v tabeli 13.2.

Tabela 13.2: Družbeni (ekonomski) kazalci upravičenosti investicije

Kazalci upravičenosti (za 34 let izgradnje in obratovanja)	Vrednost kazalca
eNSV (v EUR) – disk.st: 5,5%	4.633.966
eISD (v %)	34,29%
eRelativna NSV – disk.st: 5,5%	3,77
Doba vračanja sredstev od pričetka obratovanja (eDV) (v letih)	2

Tudi izračunani kazalci ekonomske upravičenosti investicije so pozitivni in tako izkazujejo družbeno (ekonomsko) upravičenost investicije.

Cilji:

- investicija je finančno in ekonomsko upravičena

Merila:

- finančna in ekonomska interna stopnja donosa (ISD) je višja od diskonte stopnje

Kazalniki:

- izračunana finančna in ekonomska interna stopnja donosa

Stanje:

Slovensko primorje se napaja iz RTP Divača preko treh 110 kV daljnovodov (Divača 1, Divača 2 in Dekani). Vsi se zaključujejo v RTP Koper. Področje Izole, Pirana, Portoroža in Lucije z zaledjem v notranjosti se napaja transformatorskih postaj RTP Koper, RTP Izola in RTP Lucija. RTP Lucija je z RTP Koper že povezana s 110 kV daljnovodom, RTP Izola pa je na RTP Koper priključena z nadzemnim daljnovodom na 20 kV napetostnem nivoju.

Glede na dolgoročno predvideno rast porabe električne energije sedanja konfiguracija prenosnega omrežja v tem delu Primorske v prihodnosti ne bo več zagotavljala ustrezne zanesljivosti dobave električne energije odjemalcem, zato se je operater slovenskega prenosnega EES odločil za gradnjo zanke RTP Koper – RTP Izola – RTP Lucija – RTP Koper na 110 kV napetostnem nivoju.

Opis vpliva:

Z načrtovanimi rešitvami bodo zagotovljeni zastavljeni cilji:

- povečanje zanesljivosti oskrbe širšega obalnega območja z električno energijo,
- dvojno napajanje RTP Lucija in RTP Izola.

Ocena primernosti:

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/2006 in spremembe 54/2010, 27/2016) predpisuje uporabo 4% diskontne stopnje, kar pomeni, da je glede na slovensko zakonodajo projekt upravičen, če je interna stopnja donosa večja ali enaka 4%.

Izračunana finančna interna stopnja donosa je 6,30% in je višja od predpisane diskontne stopnje. Ekonomska interna stopnja donosa znaša 34,29% in je prav tako znatno višja od predpisane diskontne stopnje, kar pomeni, da je investicija upravičena tako s podjetniškega (finančnega) kot tudi z družbenega (ekonomskega) vidika.

14 PRILOGE

14.1 VIRI IN LITERATURA

- [1] ELES, d.o.o., Letno poročilo 2015, Ljubljana, 2016
- [2] ELES, d. o. o., Strategija razvoja elektroenergetskega sistema Republike Slovenije, Načrt razvoja prenosnega omrežja Republike Slovenije od leta 2015 do leta 2024, Ljubljana, 2014;
- [3] ELES, d.o.o., Dolgoročni strateški plan poslovanja za obdobje 2016-2020,
- [4] ELES, d.o.o., Razvojni načrt prenosnega sistema Republike Slovenije od leta 2017 do 2026 - osnutek, Ljubljana, 2016
- [5] Akt o metodologiji za določitev regulativnega okvirja in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje (Uradni list RS, št. 66/2015, 105/2015 in 61/2016)
- [6] Aktu o spremembah in dopolnitvah Akta o metodologiji za določitev regulativnega okvirja in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje (Uradni list RS, št. 105/2015)

14.2 INVESTICIJSKA VREDNOST PO PROJEKTHNIH KATEGORIJAH DRUŽBE ELES, D.O.O.

Tabela 14.1: Investicijska vrednost po stalnih cenah, v EUR

Kategorija	Vrednost po stalnih cenah
1. DOKUMENTACIJA PROJEKTA	95.000
2. UPRAVNA IN LASTNIŠKA RAZMERJA	20.000
3. STROKOVNE STORITVE	50.000
4. GRADBENA DELA	415.000
5. JEKLENE KONSTRUKCIJE	0
6. VN IN SEKUNDARNA OPREMA	434.000
7. ELEKTRO MONTAŽNA DELA	90.000
8. LASTNE STORITVE	30.000
9. STROŠKI POSLOVANJA	94.000
SKUPAJ	1.228.000

14.3 INVESTICIJSKA VREDNOST PO KATEGORIJAH IZ NALOŽBENEGA NAČRTA

Tabela 14.2: Investicijska vrednost po stalnih cenah po kategorijah iz naložbenega načrta, v EUR

Kategorija	Vrednost po stalnih cenah
Gradbeni del	
izkopi, ureditve trase	
izgradnja kabelske kanalizacije	415.000
ostalo	
Elektroenergetska oprema	
vodniki	400.000
kabelske spojke	27.000
kabelski končniki	0
ostalo	97.000
Ostalo	
služnost in odkupi zemljišč	20.000
projektna dokumentacija	145.000
ostali nerazporejeni stroški	124.000
Skupaj	1.228.000

14.4 DENARNI TOKOVI INVESTICIJE

Tabela 14.3: Denarni tokovi investicije, v EUR

v EUR	Skupaj	Že vloženo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I. PRITOKI	14.342.239	0	0	0	0	0	540.010	535.377	530.745
1.Koristi	14.085.669	0	0	0	0	0	540.010	535.377	530.745
Upravičeni stroški	1.025.316	0	0	0	0	0	66.500	66.500	66.500
Priznan donos na sredstva-novogradnja	1.415.937	0	0	0	0	0	85.363	80.730	76.098
Družbene koristi	11.644.416	0	0	0	0	0	388.147	388.147	388.147
2.Ostanek vrednosti projekta	256.570	0	0	0	0	0	0	0	0
II.ODTOKI	1.352.387	49.417	16.000	82.800	223.325	852.600	7.828	3.969	3.969
3.Investicija	1.228.001	49.417	16.000	82.800	223.325	852.600	3.859	0	0
4.Stroški poslovanja (brez AM)	124.386	0	0	0	0	0	3.969	3.969	3.969
5.Stroški plač	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. NETO DENARNI TOKOVI	12.989.852	-49.417	-16.000	-82.800	-223.325	-852.600	532.182	531.409	526.776

v EUR	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
I. PRITOKI	526.112	522.367	479.240	477.392	475.544	473.696	472.735	470.000	468.152
1.Koristi	526.112	522.367	479.240	477.392	475.544	473.696	472.735	470.000	468.152
Upravičeni stroški	66.500	67.387	27.500	27.500	27.500	27.500	28.387	27.500	27.500
Priznan donos na sredstva-novogradnja	71.465	66.833	63.593	61.745	59.897	58.049	56.201	54.353	52.505
Družbene koristi	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147
2.Ostanek vrednosti projekta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II.ODTOKI	3.969	4.856	3.969	3.969	3.969	3.969	4.856	3.969	3.969
3.Investicija	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.Stroški poslovanja (brez AM)	3.969	4.856	3.969	3.969	3.969	3.969	4.856	3.969	3.969
5.Stroški plač	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. NETO DENARNI TOKOVI	522.144	517.511	475.271	473.423	471.575	469.727	467.879	466.031	464.184

v EUR	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
I. PRITOKI	466.304	464.457	463.495	460.761	458.913	457.065	455.217	454.256	451.521
1.Koristi	466.304	464.457	463.495	460.761	458.913	457.065	455.217	454.256	451.521
Upravičeni stroški	27.500	27.500	28.387	27.500	27.500	27.500	27.500	28.387	27.500
Priznan donos na sredstva-novogradnja	50.657	48.810	46.962	45.114	43.266	41.418	39.570	37.722	35.874
Družbene koristi	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147
2.Ostanek vrednosti projekta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II.ODTOKI	3.969	3.969	4.856	3.969	3.969	3.969	3.969	4.856	3.969
3.Investicija	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.Stroški poslovanja (brez AM)	3.969	3.969	4.856	3.969	3.969	3.969	3.969	4.856	3.969
5.Stroški plač	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. NETO DENARNI TOKOVI	462.336	460.488	458.640	456.792	454.944	453.096	451.248	449.400	447.552

v EUR	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
I. PRITOKI	449.673	447.825	445.978	445.016	442.282	440.434	438.586	436.738	692.347
1.Koristi	449.673	447.825	445.978	445.016	442.282	440.434	438.586	436.738	435.777
Upravičeni stroški	27.500	27.500	27.500	28.387	27.500	27.500	27.500	27.500	28.387
Priznan donos na sredstva-novogradnja	34.026	32.178	30.330	28.483	26.635	24.787	22.939	21.091	19.243
Družbene koristi	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147	388.147
2.Ostanek vrednosti projekta	0	0	0	0	0	0	0	0	256.570
II.ODTOKI	3.969	3.969	3.969	4.856	3.969	3.969	3.969	3.969	4.856
3.Investicija	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.Stroški poslovanja (brez AM)	3.969	3.969	3.969	4.856	3.969	3.969	3.969	3.969	4.856
5.Stroški plač	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. NETO DENARNI TOKOVI	445.704	443.857	442.009	440.161	438.313	436.465	434.617	432.769	687.491