

NAROČNIK:

**AMICUS d.o.o.**

**Planina 3, 4000 KRANJ**

**PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA (PIZ)**  
**ZA**  
**POSTAVITEV VETRNIH ELEKTRARN**  
**VE ZAJČICA**

Sežana, december 2013

## Kazalo

1. UVODNO POJASNILO .....	6
1.1 Osnovni podatki o investitorju, naročniku, uporabniku in izdelovalcih investicijske dokumentacije.....	7
1.2. Cilji investicije .....	10
2. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB PO PREDMETNI INVESTICIJI TER USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI .....	11
2.1. Analiza obstoječega stanja - splošni podatki o področju .....	11
2.2. Analiza lokacije – primernost lokacije .....	13
2.3. Prikaz predvidenih potreb po investiciji .....	14
2.4. Usklajenost investicijskega projekta z razvojnimi strategijami .....	16
3. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI.....	22
4. ANALIZA VARIANT Z OCENO INVESTICIJSKIH STROŠKOV IN KORISTI TER IZRAČUNI UČINKOVITOSTI ZA EKONOMSKO DOBO INVESTICIJE .....	24
4.1. Varianta 1 – Varianta z investicijo.....	24
4.2. Varianta 2 - Varianta brez investicije .....	25
4.3. Analiza variante z investicijo z vidika obsega in specifikacije elementov investicije .....	26
4.4. Analiza variante z investicijo z vidika stroškov in učinkovitosti investicije.....	27
4.6. Ocena koristi za predlagano rešitev .....	29
4.7. Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije .....	30
5. ANALIZA VPLIVOV Z OPISOM POMEMBNEJŠIH VPLIVOV INVESTICIJE Z VIDIKA OKOLJSKE SPREJEMLJIVOSTI, ZAGOTAVLJANJA UČINKOVITE RABE PROSTORA IN SKLADNEGA REGIONALNEGA RAZVOJA TER TRAJNOSTNEGA RAZVOJA DRUŽBE .....	31
5.1. Analiza vplivov na okolje.....	31
5.2. Učinkovita raba prostora skladno s potrebami regionalnega razvoja in trajnostnega razvoja družbe.....	32
6. ANALIZA ZAPOSLENIH TER VPLIV NA ZAPOSLOVANJE Z VIDIKA EKONOMSKE IN SOCIALNE STRUKTURE DRUŽBE.....	33
7. OKVIRNI ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE Z DINAMIKO INVESTIRANJA PO VARIANTAH.....	34
7.1. Okvirni časovni načrt.....	34
Opomba: Vir za pripravo DPN (državni prostorski načrt) je terminski plan po ZUPUDPP pridobljen na Direktoratu za prostor, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor. ....	35
7.2. Dinamika investiranja .....	35
8. FINANČNA KONSTRUKCIJA INVESTICIJE .....	37

9. IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV POSAMEZNIH VARIANT TER OPIS TISTIH STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM.....	38
9.1. Investicija z vidika finančnih in ekonomskih kazalnikov .....	38
9.2. Opis stroškov in koristi, ki jih ni moč ovrednotiti z denarjem.....	42
10. ANALIZA TVEGANJA IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI.....	45
10.1. Analiza tveganja.....	45
10.2. Analiza občutljivosti.....	46
11. OPIS MERIL IN UTEŽI ZA IZBIRO OPTIMALNE VARIANTE .....	48
12. UTEMELJITEV IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE .....	49

# **IZJAVA**

**PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA**

**ZA**

**POSTAVITEV VETRNIH ELEKTRARN**

**VE ZAJČICA**

je izdelana skladno z določili

**UREDBE  
O ENOTNI METODOLOGIJI ZA PRIPRAVO IN OBRAVNAVO  
INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE NA PODROČJU JAVNIH  
FINANC**

**ki jo je na podlagi Zakona o javnih finanah (Uradni list RS**

**št. 60/2006 in 54/2010) izdala**

**Vlada Republike Slovenije**

Sežana, december 2013

Izdovalec PIZ  
Direktorica: Vlasta Sluban

Investitor: **AMICUS d.o.o.**  
**Planina 3**  
**4000 KRANJ**

**P r e d m e t:**  
**PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA**  
**ZA**  
**POSTAVITEV VETRNIH ELEKTRARN**  
**VE ZAJČICA**

**Investitor: AMICUS, podjetje za marketing d.o.o.,**  
Odgovorna oseba investitorja: direktor Primož Kapus

Žig:

---

**Predstavnik za izvajanje investicijskega inženiringa s strani investitorja:**  
Odgovorna oseba izvajalca: direktor Primož Kapus

Žig:

---

**Upravljavec: BIOENERG d.o.o., Cesta talcev 8, 1230 Domžale**  
Odgovorna oseba upravljavca: direktor Dejan Štrbenk

Žig:

---

**Nadzor projektne dokumentacije: Elita i.b. d.o.o.**

Odgovorna oseba za nadzor projektne dokumentacije: direktor Ivo Blažević

Žig:

---

**Izdelovalec PIZ: Območna razvojna agencija Krasa in Brkinov**

Odgovorna oseba izdelovalca: direktorica Vlasta Sluban

Žig:

---

Sežana, december 2013

## 1. UVODNO POJASNILO

Predinvesticijska zasnova (v nadaljevanju: PIZ) je izdelana v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, Uradni list RS št. 60/2006, ki določa metodološke osnove za pripravo dokumentov, vrste in vsebino teh dokumentov ter v 4. členu mejne vrednosti. V skladu z navedenim členom je potrebno za investicijske projekte nad vrednostjo 2.500.000,00 EUR izdelati:

- dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP),
- predinvesticijsko zasnovo (PIZ)
- investicijski program (IP).

Pričujoči PIZ obravnava dve različni varianti. **Varianta 1** je varianta z investicijo, ki predvideva postavitev polja vetrnih elektrarn v I- in II-fazi skupne moči max. cca 30 MW na parcelah 544/1, 544/8, 544/10, 568/1 k.o. 2444-Gabrče ter **varianto 2** brez investicije. Dokument utemeljuje izbrano optimalno varianto. Kot edina smiselna optimalna varianta je varianta z investicijo. V danem primeru je to **varianta 1**, ki je ocenjena na podlagi investicijske in projektne dokumentacije. Optimalna varianta je izbrana na podlagi izdelane analize stroškov in koristi. Izdelan dokument je podlaga za odločanje o nadaljnji izdelavi investicijske dokumentacije oziroma nadaljevanju investicije.

Osnova za izdelavo predinvesticijske zasnove je izdelana idejna zasnova, ki jo je v novembru 2013 izdelalo podjetje Elita ib d.o.o., Sežana, odgovorni projektant Ivo Blažević, univ.dipl.inž.el.. Primernost lokacije izhaja iz podatkov ARSO, ki kažejo, da znaša hitrost vetra 50 m nad tlemi v obdobju 1994 – 2001 (Model Aladin DADA) 5-6 m/s.

Investitor je na podlagi svoje trdne odločenosti, da izvede investicijo že podpisal 30 letno pogodbo z Agrarno skupnostjo Gabrče za nepremičnine kjer bo postavljena vetrna elektrarna VE Zajčica.

V nadaljevanju je podana predinvesticijska zasnova za vetrno elektrarno VE Zajčica.

## 1.1 Osnovni podatki o investitorju, naročniku, uporabniku in izdelovalcih investicijske dokumentacije

<b>INVESTITOR</b>	
Naslov investicije	<b>POSTAVITEV VETRNE ELEKTRARNE VE ZAJČICA</b>
Naziv investitorja	<b>AMICUS, podjetje za marketing d.o.o.</b>
Naslov investitorja	Planina 3, 4000 KRANJ
Odgovorna oseba	Primož Kapus, direktor
Odgovorna oseba za izvedbo investicije	Primož Kapus, direktor
Telefon	041 660 459
E-mail	primoz.kapus@amicus.si
Davčna številka	SI28159047
Transakcijski račun	SI56 0700 0000 0037 629 Gorenjska banka d.d., Kranj
Matična številka	5770564

<b>NAROČNIK</b>	
Naziv naročnika	<b>AMICUS, podjetje za marketing d.o.o.</b>
Naslov naročnika	Planina 3, 4000 KRANJ
Odgovorna oseba	Primož Kapus, direktor
<b>UPORABNIK</b>	
Naziv uporabnika	<b>AMICUS, podjetje za marketing d.o.o.</b>
Naslov uporabnika	Planina 3, 4000 KRANJ
Odgovorna oseba	Primož Kapus, direktor

<b>UPRAVLJAVEC</b>	
Naziv :	<b>BIOENERG obnovljivi viri energije, d.o.o.</b>
Naslov :	Cesta talcev 8, 1230 Domžale
Odgovorna oseba :	Direktor Dejan Štrbenk
Telefon :	041 720 620
E-mail	Dejan.strbenk@bioenerg.si
Matična številka :	2034182000
Davčna številka :	SI84815124
Transakcijski račun :	SI56 9067 2000 0421 041 PB Slovenije, d.d.
Odgovorna oseba za pripravo in za izvajanje investicije :	Direktor Dejan Štrbenk

<b>IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE</b>	
Naziv izdelovalca PIZ	<b>OBMOČNA RAZVOJNA AGENCIJA KRASA IN BRKINOV</b>
Naslov izdelovalca PIZ	Partizanska c. 82, 6210 Sežana
Odgovorna oseba	Vlasta Suban, direktorica
Odgovorna oseba za izdelavo projektne dokumentacije	Vlasta Suban, direktorica
Matična številka	2059649
Davčna številka	SI28474066
Transakcijski račun	02238-0255199771 NLB d.d. enota Sežana
Telefon	(05) 734 43 62
Telefax	(05) 730 0258
E-mail	info@ora.si



<b>NADZOR PROJEKTNE DOKUMENTACIJE</b>	
Naziv	<b>ELITA IB, projektiranje, inženiring, svetovanje in trgovina d.o.o.</b>
Naslov	Kosovelova ul. 4B, 6210 Sežana
Odgovorna oseba	Ivo Blaževič, direktor
Odgovorna oseba za nadzor projektne dokumentacije	Ivo Blaževič, udi. elektr.
Matična številka	1510223000
Davčna številka	SI69720703
Telefon	(05) 730 23 00
Telefax	(05) 73023 01
E-pošta	Elita.ib@siol.net

## 1.2. Cilji investicije

**Primarni cilj investicijske namere** je postavitve vetrne elektrarne VE Zajčica, ki bo vključevala do 9 vetrnih turbin. Lokacija za postavitve vetrne elektrarne se nahaja na območju občine Divača, ob avtocestni povezavi A1. Vetrna elektrarna obsega zemljišče na levi strani avtoceste smer Ljubljana - Koper. Z vidika umestitve vetrnih elektrarn je posebej zanimiv greben Zajčica in Gavge. S 30 člani Agrarne skupnosti Gabrče pri Senožečah ima investitor podpisano najemno pogodbo za zemljišča na katerih bo locirana vetrna elektrarna. Obravnavano območje leži na nadmorski višini nad 600 m. Postavitve vetrne elektrarne je smiselna rešitev, ki bo doprinesla koristi tudi lokalnemu prebivalstvu.

Območje vetrnega potenciala na Zajčici je zajeto in predvideno z **dokumentom predlog NEP (Nacionalni energetski program)** za obdobje 2010-2030, in je predvideno **kot ena od 14 primernih lokacij v Sloveniji**, kjer je, zaradi vremenskih razmer in geografskih pogojev, smiselno in predvideno postavljanje vetrnih elektrarn

**Osnovni cilji** načrtovanja in gradnje vetrnih elektrarn na Zajčici so:

- povečanje strateške in obratovalne zanesljivosti oskrbe z energijo zaradi naraščanja potreb po električni energiji;
- povečanje deleža električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE);
- povečanje samozadostnosti oskrbe z električno energijo v Sloveniji;
- povečanje diverzifikacije virov pri proizvodnji električne energije;
- zagotavljanje konkurenčnosti gospodarstva;
- spodbujanje razvoja in uporabe nizkoogljičnih tehnologij za proizvodnjo električne energije;
- izgradnja vetrnih elektrarn, ki bo imel najmanjše možne vplive na okolje in na obstoječo infrastrukturo.

Vetrna elektrarna VE Zajčica je razvojni projekt investitorja, ki na nacionalni ravni pozitivno vpliva na nacionalne energetske bilance in je hkrati del aktivne politike celostnega pristopa za zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov v zvezi z vsemi mednarodnimi pravnimi obvezujočimi akti Republike Slovenije.

## 2. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB PO PREDMETNI INVESTICIJI TER USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI

### 2.1. Analiza obstoječega stanja - splošni podatki o področju

#### Lega in položaj občine v širšem prostoru

Obalno kraška regija leži v JZ delu Slovenije. Na Z meji na Italijo, na S na Goriško regijo, na V na Notranjsko – kraško regijo ter na J na Hrvaško. Kopenska meja z Italijo in Hrvaško se razprostira v dolžini 130 km na zahodnem in južnem delu regije, obmejni pas pa pokriva občine Komen, Sežana, Hrpelje – Kozina, Koper in Piran.



Obalno kraška regija

Občina Divača

Slika 1 : Položaj občine Divača v širšem prostoru (vir: Surs)

Občina Divača je bila ustanovljena 6. novembra 1994 ob razpadu takratne velike občine Sežana. S svojim ozemljem meji na občine: Sežana, Hrpelje-Kozina, Vipava, Postojna, Pivka in Ilirska Bistrica. Občina sodi v Obalno-kraško statistično regijo, hkrati pa je del Primorske regije.

Površina občine Divača znaša 148 km<sup>2</sup> in obsega 32 naselij v petih krajevnih skupnostih – KS Barka, KS Misliče, KS Vreme, KS Senožeče in KS Divača (vir: SURS, 31.12.2006). Dne 31. decembra 2006 je v občini živel 3.921 prebivalcev (Vir: SURS: avgust. 2007, SURS). Največje naselje v občini je Divača, ki leži na nadmorski višini 435 m, ostala večja naselja pa so še Senožeče, Dolnje Ležeče in Dolenja vas.

Povprečna gostota v občini je 26 prebivalcev na km<sup>2</sup>, kar je močno pod povprečjem R Slovenije, ki znaša 99 prebivalcev na km<sup>2</sup> (SURs, junij 2005). Izobrazbena struktura prebivalcev občine je razmeroma ugodna, saj je le 9,09 % prebivalcev brez osnovnošolske izobrazbe, kar 8,34 % prebivalcev pa ima višjo in visoko izobrazbo.

### Naselja v občini

1. Barka, Betanja, Brežec pri Divači, Dane pri Divači, Divača, Dolenja vas, Dolnje Ležeče, Dolnje Vreme, Famlje, Gabrče, Goriče pri Famljah, Gornje Ležeče, Gornje Vreme, Gradišče pri Divači, Kačiče-Pared, Kozjane, Laže, Matavun, Misliče, Naklo, Otošče, Podgrad pri Vremah, Potoče, Senadole, Senožeče, Vareje, Vatovlje, Vremski Britof, Zavrhek, Škocjan, Škoflje.

**Brkini** spadajo med **gospodarsko zaostalo, nerazvito območje, s posebnimi demografskimi in strukturnimi problemi**. Zaradi odmaknjenosti so bili v preteklosti zapostavljeni, neupoštevani v regionalnem razvoju in spadali med marginalna slovenska območja. Za nadaljnji pozitivni razvoj Brkinov je tako nujno potrebno pozornost posvetiti tudi projektom na področju elektroenergetske infrastrukture, kot je pričujoči dokument.

**Tabela 1: Prebivalstvo, gospodinjstva, družine, Popis 2002 – občina Divača**

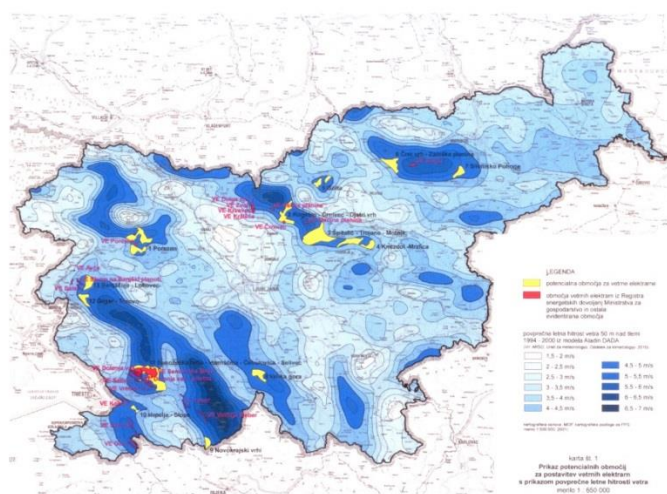
Naselje	Prebivalstvo			Gospodinjstva		Družine	Stavbe s stanovanji <sup>1)</sup>	Stanovanja	
	skupaj	moški	ženske	skupaj	povprečna velikost			skupaj	na stavbo s stanovanji <sup>1)</sup>
<b>DIVAČA</b>	<b>3829</b>	<b>1988</b>	<b>1841</b>	<b>1371</b>	<b>2,7</b>	<b>1054</b>	<b>1132</b>	<b>1617</b>	<b>1,4</b>
Barka	101	48	53	36	2,8	28	51	53	1,0
Betanja	10	z	z	4	2,5	z	5	5	1,0
Brežec pri Divači	26	15	11	10	2,6	8	13	13	1,0
Dane pri Divači	66	34	32	21	3,1	17	23	27	1,2
Divača	1333	708	625	478	2,7	358	231	499	2,2
Dolenja vas	159	78	81	59	2,7	44	62	70	1,1
Dolnje Ležeče	204	109	95	64	3,2	63	65	70	1,1
Dolnje Vreme	115	52	63	41	2,8	32	53	56	1,1
Famlje	146	72	74	54	2,7	44	42	60	1,4
Gabrče	36	21	15	15	2,4	10	17	20	1,2
Goriče pri Famljah	36	13	23	10	3,6	9	14	14	1,0
Gornje Ležeče	54	26	28	25	2,2	12	27	34	1,3
Gornje Vreme	97	47	50	35	2,8	26	36	41	1,1
Gradišče pri Divači	17	9	8	6	2,8	6	8	8	1,0
Kačiče - Pared	107	63	44	32	3,3	26	29	37	1,3
Kozjane	22	13	9	9	2,4	7	15	15	1,0
Laže	78	36	42	28	2,8	22	30	35	1,2
Matavun	57	24	33	21	2,7	17	14	25	1,8

Misliče	47	31	16	19	2,5	12	27	30	1,1
Naklo	67	32	35	23	2,9	19	22	26	1,2
Ostrovica	15	8	7	6	2,5	4	9	10	1,1
Otošče	22	13	9	8	2,8	6	12	13	1,1
Podgrad pri Vremah	28	17	11	10	2,8	8	16	17	1,1
Potoče	43	18	25	13	3,3	13	16	17	1,1
Senadole	64	31	33	21	3,1	19	22	27	1,2
Senožeče	611	333	278	227	2,7	168	163	276	1,7
Škocjan	7	z	z	3	2,3	z	8	8	1,0
Škoflje	118	58	60	45	2,6	34	44	49	1,1
Vareje	34	19	15	12	2,8	10	12	13	1,1
Vatovlje	19	9	10	5	3,8	5	8	9	1,1
Vremski Britof	51	27	24	18	2,8	12	20	22	1,1
Zavrhek	39	18	21	13	3,0	11	18	18	1,0

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002. *Uporaba In objava podatkov dovoljena le z navedbo vira.*

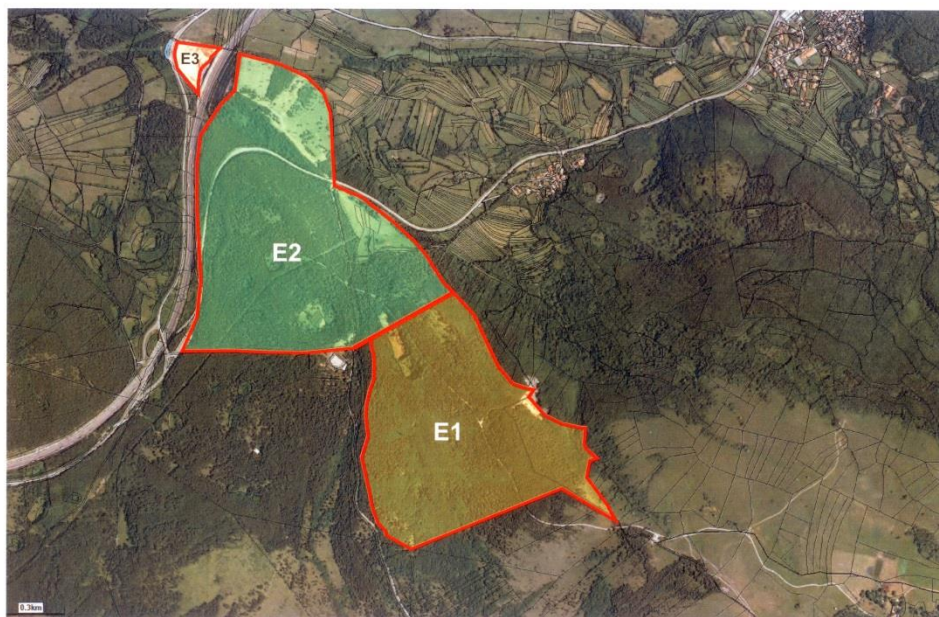
## 2.2. Analiza lokacije – primernost lokacije

Lokacija za postavitev vetrnih elektrarn se nahaja v Občini Divača. Lokacija je ena izmed najbolj primernih za postavitev vetrnih elektrarn tako iz vidika vetrnega potenciala, kakor tudi iz drugih prostorskih kriterijev. O tem zgovorno priča dejstvo, da je v neposredni bližina postavljena prva vetrna elektrarna v Sloveniji (VE Dolenja vas) ter so v fazi izgradnje tudi dodatne vetrne elektrarne, kakor tudi da je v teku DPN za postavitev ca. 40 vetrnih elektrarn na področju Senožških Brd. Vse to nam z veliko gotovostjo zagotavlja pravilnost izbire lokacije.



Slika2: Prikaz potencialnih območij za postavitev VE s prikazom povprečne letne hitrosti vtrea (Vir: ARSO)

Lokacije postavitve vetrnih elektrarn bi potekale po grebenu iz smeri avtoceste proti Vremščici in bi bile vse na nadmorski višini več kot 600 m. Na lokaciji je na podlagi podatkom ARSO povprečna hitrost vetra 50 m nad tlemi 1994 in 2001 iz modela Aladin DADA 5 – 6 m/s. Glede na dejstvo, da bo višina (noge) vetrne elektrarne vsaj 100 m in glede na že obstoječe podatke glede merjenja vetrnega potenciala v neposredni bližini, lahko predpostavljamo, da se bo povprečna letna hitrost vetra gibala med 6,5 in 7,0 m/s. Takšni podatki zagotavljajo rentabilno obratovanje vetrne elektrarne.



Računjelev cor a1-3  
4. november 2013 16:08:01

Slika 3 :Območje predvideno za izvedbo investicijskega posega ( E1 in E2)

### 2.3. Prikaz predvidenih potreb po investiciji

Sodobni trendi življenja so pripeljali človeško družbo do načina življenja, v kateri se udobnost in neodvisnost postavljata na prvo mesto. Zato je družba vsak dan bolj odvisna od različnih virov energije, bodisi obnovljivih ali neobnovljivih. S tem je povezana večja, velikokrat tudi neracionalna raba energije. Dejstvo je, da je raba tradicionalnih energetskega virov načela naše okolje, pojavil se je učinek tople grede, ki posledično povzroča ogrevanje ozračja. Ta pojav lahko deloma ublažimo z racionalno rabo energije, pa tudi z rabo obnovljivih virov energije, ki so v primerjavi s tradicionalnimi, okolju prijaznejši. Nadomestitev tradicionalnih virov energije z alternativnimi je potreba tudi zato, ker se zaloge fosilnih goriv količinsko omejeje,

uvoz zelo drag, hkrati pa močno onesnažujejo okolje.

Evropa si že kar nekaj časa prizadeva in si želi v prihodnjih desetletjih postati nizkoogljična družba, kar bi ji uspelo le z maksimalnim prispevkom vsake posamezne države. Tudi v Sloveniji bolj ali manj poskušamo slediti Evropi, kar se med drugim kaže v novem Nacionalnem energetskega programu (NEP) za obdobje do leta 2030, kjer so jasno načrtani cilji, ukrepi in energetska strategija. Za doseg ciljev je potrebno ukrepati ne samo na ravni države, pač pa tudi na nižjih nivojih. Tudi politika Evropske unije pravi »Misli globalno, deluj lokalno« in pri tem poudarja pomen delovanja lokalnih skupnosti na področju energetskega menedžmenta.

Energija vetra je danes izjemno uporabna za izkoriščanje oz. pridobivanje električne energije. Enostavna in učinkovita tehnologija in lahka izvedba so izjemno povečali število novo inštaliranih vetrnic in njihovo število v vseh energetsko osveščenih državah hitro narašča. Skupna moč vseh inštaliranih vetrnic je nekaj 100 GW, kar lahko nadomesti več kot 100 jedrskih elektrarn krškega tipa in moči.

K odločitvi investitorja, da pristopi k postavitvi vetrne elektrarne VE Zajčica je botrovalo več dejavnikov. Glavni razlog za izvedbo investicije je proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov z izkoriščanjem potenciala vetra.

**Veter je med najstarejšimi viri energije za človeka**, saj so ga že pred tisočletji uporabljali za pogon plovil po vodah, kasneje pa tudi kot pogonsko sredstvo za delovanje mlinov in drugih tehničnih naprav na veter.

**Energija vetra je ena izmed najbolj čistih pridobitnih energij**, saj temelji na hitro obnovljivem in enostavnem viru (vetru), ki mu na preprost način odvezamo moč in jo pretvorimo v električno ali mehansko energijo, ne da bi ustvarili odpadne zaključne ali stranske produkte, ki bi obremenjevali okolje.

Drugi razlogi, ki so botrovali k odločitvi investitorja za postavitev vetrne elektrarne VE Zajčica so sledeči:

- potencialno ustrezno območja za izkoriščanje vetrne energije, ki je opredeljeno tudi v dokumentu Celovit pregled potencialno ustreznih območji za izkoriščanje vetrne energije. Omenjen dokument je strokovna podlaga za Nacionalni energetski program 2010-2030.
- ugodni vremenski pogoji za pridobivanje vetrne energije na širšem obravnavanem območju,
- dobra izkoriščenost območja, ki ni rodovitno in ne prinaša donosnosti iz gozdnega vira,
- sama investicija je tudi v interesu prebivalcev naselja Gabrče v Občini Divača.

Izgradnja vetrne elektrarne VE Zajčica predstavlja za investitorja možnost dodatnega izkoriščanja naravnih potencialov na področju obnovljivih virov, na razvojno tehničnem področju pa možnost planiranja, projektiranja, izgradnje, vzdrževanja in upravljanja polja vetrnih elektrarn.

#### **2.4. Usklajenost investicijskega projekta z razvojnimi strategijami**

Investicijski projekt »Postavitev vetrnih elektrarn VE Zajčica je skladen z naslednjimi razvojnimi strategijami in politikami:

- Strategijo razvoja elektroenergetskega sistema Republike Slovenije, Načrt razvoja prenosnega omrežja Republike Slovenije od leta 2014 do 2022,
  - o Investicija je skladna s scenarijem pokrivanja porabe električne energije, kateri predvideva proizvodnjo 400 MW električne energije iz vetrnih elektrarn do leta 2015.
- Državnim razvojnim programom 2007-2013,
- Strategijo razvoja Slovenije,
- Nacionalnim akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010 do 2020
- Prvim osnutkom drugega Nacionalnega akcijskega načrta za energetska učinkovitost za obdobje 2011-2016
- Nacionalnim akcijskim načrtom za energetska učinkovitost za obdobje 2008 - 2016
- Lokalnim energetskega konceptom občine Divača.

Občina Divača je v letu 2011 sprejela Lokalni energetska koncept (končno poročilo) iz katerega povzemamo del, ki se nanaša na področje izkoriščanja vetrne energije v občini:

#### **Energija vetrov**

Vetrna energija je obnovljiv vir energije, ki se ga v Sloveniji še zelo malo izkorišča. Postavljene so manjše vetrnice za proizvodnjo majhne količine električne energije na odročnih krajih.

#### **PREDNOSTI**

- enostavna tehnologija,
- proizvodnja električne energije iz vetrnih elektrarn ne povzroča emisij.

#### **SLABOSTI**

- vizualni vpliv na okolico zaradi svoje velikosti,
- v neposredni bližini povzročajo določen nivo hrupa.

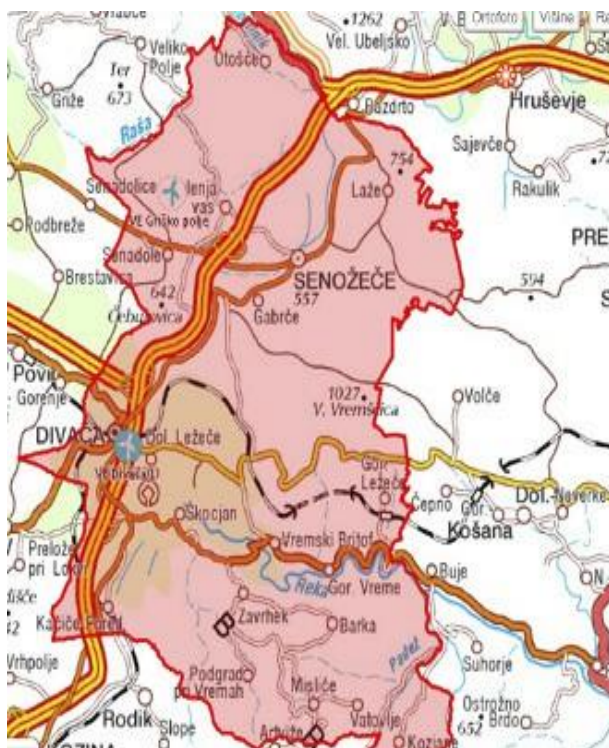


Večina vetrnih elektrarn potrebuje veter s hitrostjo okoli 5m/s, da prične obratovati. Pri previsokih hitrostih, običajno nad 25 m/s, se vetrne elektrarne ustavijo, da ne bi prišlo do poškodb. Med 15 in 25 m/s proizvedejo vetrnice največ električne energije. Pri previsokih ali prenizkih hitrostih vetra je vetrna elektrarna zaustavljena in takrat ne proizvaja električne energije. Na grebenih, kjer pihajo ugodni vetrovi se navadno postavi večje število vetrnih elektrarn, ki skupaj tvorijo polje vetrnih elektrarn.



Slika 4 : Lokacije za izgradnjo vetrnih elektrarn na Primorskem (Vetrne elektrarne, Primorske novice 2011)

Določitev potenciala vetra na določeni lokaciji je mogoča s pomočjo orodij za simulacijo vetrov. Na osnovi rezultatov simulacij se nato določi mikrolokacijo, kjer se predvideva največji vetrni potencial. Na osnovi podatkov letnih meritev na mikrolokaciji se lahko določi smotrnost izkoriščanja vetrne energije na danem mestu. Eno od orodij, s katerimi v ARSO (Agenciji Republike Slovenije za Okolje) analizirajo podatke o vetru, je programski paket WASP. Merske podatke o vetru, dobljene na meteoroloških merilnih postajah, je potrebno večkrat interpolirati v okolico merilnih mest. Pri tem si pomagajo z modeli, ki simulirajo tok vetra. V klimatologiji so posebej primerni diagnostični modeli, ki izračunajo vpliv reliefa na stacionarni povprečni tok vetra. Eden od modelov, ki jih uporabljajo, je Aiolos- Athin.



Slika 5: Vetrne elektrarne (Vetrne elektrarne, En-GIS, 2011)

Meritve vetrnega potenciala izvajata predvsem ARSO in Elektro Primorska d.d.. Raziskave kažejo, možnosti na področju energije vetra so. Predvsem je primerna prevetrenost v primorskem delu Slovenije, kjer je mogoča ekonomska, tehnološka in okoljsko smotrna umestitev vetrnih elektrarn.

Opomba\*: Od sprejetja Lokalnega energetskega koncepta do danes je vetrnica na Griškem polju že postavljena.

Za izgradnjo vetrnih elektrarn je primernih sedem lokacij na Primorskem, med njimi Avče, Porezen, Novokranjski vrhi, Hrpelje-Slope, Senožeška brda - Vremščica - Čebulovica - Selivec, Grgar- Trnovo in Banjščice - Lokavec.

Vetrnico postavljajo na Griškem polju, v bližini Senožeč. Prostor je primeren zaradi vetrovne lege med Nanosom in Vremščice. Prav tako je prostor z okoljskega vidika, zaradi bližine avtoceste, že degradiran. Vetrna elektrarna naj bi bila po napovedih dokončana in v omrežje vključena do konca oktobra. Cilj investitorja Alpe Adria Energija (AAE) je zgraditi do 25 vetrnic, ki bi jih lahko dokončali v dveh letih po pridobitvi gradbenega dovoljenja. Investitorji že od začetka sodelujejo z domačini, ki večinoma podpirajo projekt in se ne boje, da bi bila paša ovac na travnikih pod vetrnicami, ogrožena.

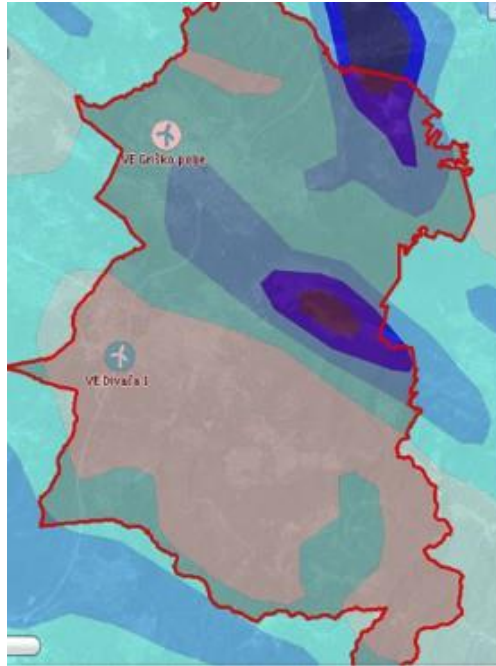
Priključitev prvih vetrnih elektrarn na električno omrežje v Sloveniji, je konec oktobra opravila družba E3 energetika, ekologija, ekonomija (hčerinsko podjetje Elektro Primorska). Mali vetrni elektrarni se nahajata v Ajdovščini in v Dolnjih Ležečah v bližini Divače. Moč posamezne vetrne elektrarne je 2,6 kW.

Trikrake vetrnice so izdelali v škotskem podjetju Proven Energy, predvidena letna proizvodnja se nagiba med 2500 in 5000 kWh električne energije. Proizvedena elektrika zadošča za povprečno letno porabo večje družine.

V Elektru Primorska načrtujejo še več vetrnih elektrarn na Primorskem, kjer je vetrni potencial v Sloveniji največji. V družbi so tudi prepričani, da so tovrstne elektrarne ekološko povsem sprejemljive in ne proizvajajo toplogrednih plinov. Nasprotnega mnenja so kraški okoljevarstveniki, ki so razloge za gradnjo vetrnih elektrarn našli drugje: "Zaradi bogatega subvencioniranja stroškov študije izvedljivosti (2,5 % predvidene investicijske vrednosti obravnavanega projekta), izgradnje (v višini 40 % upravičenih stroškov investicije) in cene odkupa električne energije vetrnega izvora je vetrna elektrarna ta hip najdonosnejša investicija v elektroenergetiki. Ob povprečni 20-letni življenjski dobi se investicija vanjo povrne že v približno petih letih. Velik del subvencij gre seveda iz žepov davkoplačevalcev. Kljub poudarjanju okoljevarstvenih razlogov se je potrebno zavedati, da glavni motiv za gradnjo vetrne elektrarne ni ljubezen do narave in okolja, pač pa ljubezen do denarja. Da motivi za izgradnjo vetrne elektrarne resnično niso okoljevarstveni, dokazuje tudi njena umestitev v ohranjeno naravno okolje.



Slika 6: Primerne lokacije za vetrne elektrarne (Primerne lokacije za..., En-GIS, 2011)



Slika 7: Povprečna hitrost vetra 50 m nad tlemi (Povprečna hitrost vetra..., En-GIS, 2011)

Z razvojem majhnih vetrnih elektrarn in fotovoltaičnih sistemov se je razpoložljivost električne energije razširila tudi na tista področja, kjer dobava energije iz distribucijskega omrežja sicer ni mogoča. Hkrati pa takšen način proizvodnje električne energije postaja zmeraj privlačnejši tudi za vse tiste, ki želijo imeti lasten, neodvisen in stalno razpoložljiv vir električne energije.

Vetrne elektrarne nazivnih moči od 500 W - 20 kW so narejene tako, da že ob majhnih hitrostih vetra začnejo proizvajati električno energijo. Kot takšne, lahko izkoriščajo vetrni potencial tudi na manj izpostavljenih mestih.

V Sloveniji podpira postavitve vetrnice za proizvodnjo električne energije »Uredba o vrstah objektov glede na zahtevnost«. Po njej se postavitve vetrnice za proizvodnjo električne energije šteje pod investicijska vzdrževalna dela, za katera ni potrebno gradbeno dovoljenje. To torej pomeni, da sta edini pogoj veter in denar za investicijo.

Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene elektrike je treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Za manjše domače elektrarne letna meritev ni pomembna; z manjšim merilcem vetra namreč lahko kar sami ugotovimo, ali je moč vetra primerna za postavitve manjše vetrne elektrarne.

Zatorej predlagamo, da se ta OVE izkorišča v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitve vetrne elektrarne in zanimanje s strani investitorjev.

Slovenija pridelava 13 TWh električne energije letno. 20 % tega je Hrvaškega, saj je njihova polovica energije, ki jo predela Jedrska elektrarna Krško, nekaj pa jo tudi uvažamo. Uvozna odvisnost se povečuje zaradi povečane porabe in zato v Sloveniji nujno potrebujemo nove vire električne energije.

Elektro Primorska se je odločila, da bo začela izrabljati električni potencial na Primorskem.

V prvi fazi želijo izrabiti energijo vetra in kasneje tudi energijo sonca. Že 5 let merijo vetrni potencial na več grebenih primorskih hribov in dobili so primerne rezultate, ki so usklajeni tudi z Meteorološkim zavodom Slovenije. Trenutno imajo v načrtu 150 vetrnic na treh različnih lokacijah: Volovje reber, Vremščica ter Selivec. Več o tehničnih podatkih in površini gradbenih posegov najdemo v tabeli.

**Tabela 2: Tehnični podatki in površine gradbenih posegov načrtovanih vetrnih elektrarn**

	VE Volovje reber	VE Vremščica	VE Selivec
število vetrnih turbin	47	45	58
model vetrne turbine (kW)	G52-850	GE 1,5s	GE 1,5s
proizvajalec vetrnih turbin	Gamesa Eolica	GE Wind	GE Wind Energy
moč vetrne turbine (kW)	850	1500	1500
moč vetrne elektrarne (MW)	40	67,5	87
nazivna hitrost vetra (m/s)	14	12	12
višina stolpa vetrne turbine (m)	55	80	80
teža stolpa vetrne turbine (t)	57	110	110
premer rotorja vetrne turbine (m)	52	70,5	70,5
površina rotorja vetrne turbine (2m)	2124	3904	3904
teža rotorja z elisami (t)	10	29,7	29,7
teža generatorja z ohišjem (t)	23	49	49
skupna višina vetrne turbine (m)	81	115	115
dimenzije temelja vetrne turbine (m)	12·12·1,2	13·13·1,5	13·13·1,5
rekonstrukcije cest (m)	3005	2560	1480
novogradnja cest (m)	6591	6510	11470

### 3. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

V primeru investicije » Postavitev vetrne elektrarne VE Zajčica« bo po končani investiciji investitor sklenil tržno pogodbo s pooblaščenim podjetjem za odkup električne energije ter podjetjem Borzen, organizator trga z električno energijo, d.o.o., za morebitno obratovalno podporo.

Borzen, organizator trga z električno energijo, d.o.o. je podjetje katerega osnovna dejavnost je izvajanje gospodarske javne službe organiziranja trga z električno energijo, ki obsega organiziranje trga z električno energijo v ožjem pomenu besede in dejavnost Centra za podpore – izvajanje podporne sheme za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov in visoko učinkovite soproizvodnje toplote in električne energije.

Kot organizator trga s svojimi storitvami zagotavlja in omogoča usklajeno delovanje slovenskega elektroenergetskega sistema. Izvaja naloge vodenja bilančne sheme, evidentira bilateralne pogodbe, izdelave okvirnega voznega reda ter bilančni obračun in finančno poravnavo poslov povezanih s predhodno navedenimi nalogami. V okviru Centra za podpore podpira okoljevarstveno politiko ter osvešča javnost. Center za podpore je tako operativni izvajalec podporne sheme za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov in visoko učinkovite soproizvodnje toplote in električne energije. (vir: <http://www.mdos.si/borzen.html>)

Podjetje Borzen d.o.o. ponuja investitorjem dve možnosti glede odkupa elektrike. Ena možnost je, da investitor sklene s podjetjem Borzen d.o.o. pogodbo za zagotovljen odkup elektrike. V takem primeru se sklene pogodba za obdobje 15-ih let, investitor pa se zaveže, da bo elektriko dobavljal samo pogodbeni stranki Borzen d.o.o.. Cena za zagotovljen odkup znaša 95,38 EUR/1MWh.

Poudariti je potrebno, da ima investitor pravico do izbire vrste podpore le pri OVE enotah do 5 MW ter SPTE enotah do 1 MW. Večje enote lahko prejmejo podporo le kot OP – obratovalno podporo. Glede na to da obravnavana investicija presega 5 MW bo investitor pridobil obratovalno podporo.

Cena za odkup elektrike na podlagi višine obratovalne podpore znaša na podlagi objavljenega dokumenta *Določanje višine podpor električni energiji proizvedeni iz OVE in SPTE in višine podpor v letu 2014* 49,49 EUR/1MWh za velike vetrne elektrarne nad 10 MW do vključno 125 MW.

Količina proizvedene energije je odvisna od moči generatorja vetrnice (MW) in velikosti nameščenih elis ter hitrosti in moči vetra.

Postavitev PVE se splača če na omenjeni lokacija je prisotnost vetra vsaj 200 dni v letu. Na tej lokaciji PVE Zajčica po do zdaj znanih podatkih naj ne bi imeli težav.

Na osnovi opravljenih meritev za PVE Dolenja vas, ki jih istočasno smatramo za primerljive tudi za PVE Zajčica in Na Gavgah, bo predvidena vetrna naprava (VN) moči 3,0 MW povprečno proizvajala letno 5,5 GWh.

S predpostavko, da je zaradi servisa in vzdrževalnih del nekaj VN izklopljenih v obratovanju, bi proizvodnja 9 x VN znašala cca 49.5 GWh letno. Pri tem bo potrebno upoštevati še izgube v 20 kV kabli ki so pod cca 1% proizvedene energije.

Investitor ocenjuje, da bo letno prodal približno 73.440 MWh elektrike v omrežje. Referenčna cena električne energije znaša 86,74 EUR/MWh in je sestavljena iz vsote obratovalne podpore in tržne cene. Investitor ocenjuje, da bo iz naslova obratovalne podpore in prodaje električne energije letno ustvaril 6.370.185,60 EUR prihodkov.

## **4. ANALIZA VARIANT Z OCENO INVESTICIJSKIH STROŠKOV IN KORISTI TER IZRAČUNI UČINKOVITOSTI ZA EKONOMSKO DOBO INVESTICIJE**

Predinvesticijska zasnova obravnava dve možni varianti investicije in sicer:

### **4.1. Varianta 1 – Varianta z investicijo**

Načrtovani poseg na parcelah, 544/1, 544/8, 544/10, 568/1 k.o. 2444-Gabrče. predvideva postavitev polja vetrnih elektrarn v I- in II-fazi skupne moči max. cca 30 MW.

Skupna varianta obravnava izgradnjo vetrnic I-faza na Zajčici (5-stojnih) in v II-fazi na Gavgah (4-stojna mesta). Skupaj 9-stojnih mest vetrnic max posamezne moči 3,3 MW, skupaj vetrno polje max. moči 30 MW.

Posamezne vetrnice moči približno 2,0 -3,3 MW bodo povezane z 20 kV kablovodom v skupino do tri vetrnice, te pa s skupnim 20 kV kablovodom do RTP 110/20 kV Dolenja vas. Iz RTP Dolenja vas pa s 110kV kablovodom do RTP Divača kar je razvidno iz sheme.

Izbrane kabske trase so predvidene po makadamskih poteh, ob asfaltirani cesti in pod obstoječim podvozom pod AC, tako da se izogne dodatnim gradbenim posegom in posledično vplivom na okolje.

Kablovodi bodo v naslednjih fazah tudi ustrezno dimenzionirani glede na trase 20 kV kablov in na dostopne ceste ter glede na prejeta geomehanska poročila.

Kabske povezave med posamezno vetrnico in podskupino oz. vozliščem so predvidene z 20 kV kablom XHE 48 3x150 mm<sup>2</sup>. Med vozliščem in RTP Dolenja vas pa s kablom XHE 48 3x240 mm<sup>2</sup>.

VN trasa v dolžini cca 6 km je predvidena v kabski kanalizaciji s Stigmaflex cevmi fi 160 mm. Po celotni trasi so predvideni A.B. jaški dim 1,0x1,0x1,0m oz 1,5x1,5x1,0m glede na potrebe.

SN stikališče vozliščne vetrne elektrarne bo opremljeno z dvema oz. tremi vodnima, transformatorsko (če je transformator nameščen zunaj same vetrnice) in merilno srednjenapetostno celico.

Transformator bo nameščen v samem stolpu vetrne elektrarne oz. bo nameščen v transformatorski postaji nameščeni ob stebru vetrnice.

Vodni celici v SN stikališču bodo opremljeni z odklopniki nazivnega toka min. 630A.



Vsi ostali izračuni in dimenzioniranja se predelajo v PGD projektu.

### Višina investicije Varianta 1:

-	Projektna in invest. dokumentacija	800.000,00 €
-	Vetrna elektrarna VN 9 kom.	27.000.000,00 €
-	Temelji	200.000,00 €
-	20 kV kabelske povezave	900.000,00 €
-	Dostopne ceste	200.000,00 €
-	110 KV kabelske trase	600.000,00 €
-	RTP 110/20kV Dolenja vas	800.000,00 €
-	Dograditev RTP Divača	600.000,00 €
-	nepredvideni stroški	250.000,00 €

<b>SKUPAJ:</b>	<b>31.350.000,00 €</b>
----------------	------------------------

Kar znaša 1.045,00 €/ kW instalirane moči.

\*V primeru če se bo istočasno gradila I in II-faza (polje 1 in polje 2) bo vrednost nižja.

#### 4.2. Varianta 2 - Varianta brez investicije

Varianta brez investicije bi pomenila ohranitev trenutnega stanja, nezmožnost dodatnega izkoriščanja naravnih potencialov na področju obnovljivih virov, ki je zelo pomemben dejavnik za trajnostni razvoj.

Naše okolje bomo lahko obvarovali pred kontaminacijami in klimatskimi spremembami le s kombinacijo nadzorovane in učinkovite rabe energije na vseh nivojih, preoblikovanjem gospodarstva z uvajanjem čistih tehnologij in prometa v smislu rabe ne fosilnih goriv in z postopnim zmanjšanjem uporabe fosilnih goriv za pridobivanje elektrike in pogonskih goriv, kar pa je z vidika variante brez investicije nemogoče.

Varianta **brez investicije** pomeni na eni strani varianto brez investicijskih stroškov, vendar tudi brez koristi za lokalno prebivalstvo, saj odreka pravico do dobivanja letnih najemnin, novih delovnih mest v prihodnjih letih, evropskih donacij, multiplikacije dejavnosti.

### **4.3. Analiza variante z investicijo z vidika obsega in specifikacije elementov investicije**

Ker varianta z investicijo pomeni realizacijo predvidenih ciljev, ocenjujemo, da je sprejemljiva le varianta z investicijo, zato varianta brez investicije v nadaljevanju ni obravnavana.

#### **Analiza optimalne variante – Varianta 1**

Objekt elektrarne je sestavljen iz treh osnovnih elementov: stolpa, generatorske kabine ter trokakega rotorja ali vetrne turbine.

#### **Stolp vetrne elektrarne**

Skupna višina stolpa elektrarne znaša cca 98 m za 2,3MW do 120m za 3.0MW nad podstavkom objekta, ki je istočasno tudi temelj. Zunanji premer stolpa na dnu je cca 7,50 m na vrhu pa cca 2,0 m.

#### **Rotor vetrne elektrarne**

Na generatorsko kabino je pritrjen rotor ali vetrna turbina, ki je sestavljena iz treh lopatic premera cca 70 m. za vetrnice 2,3 MW oz cca 115m za 3.0MW

Premer elis in višina stolpa bodo točno določeni glede na izbrani tip vetrnih elektrarn in opravljene meritev vetrnega potenciala na tej lokaciji.

#### **Generator vetrne elektrarne**

Na vrhu stolpa se nahaja generatorska kabina s premerom cca. 4,50 m. Znotraj kabine se nahaja generator električne energije, konstrukcija za montažo vetrne turbine (rotorja) ter ostala oprema namenjena obratovanju vetrne elektrarne.

Načrtovani objekt je namenjen proizvodnji električne energije. Nazivna moč vetrne elektrarne je cca 2MW – 3,3 MW.

Krožni generator je ključna komponenta v Enercon vetrnem generatorju brez menjalnika. Sinhroni generator z nizkimi obrati je pritrjen direktno na rotor. Izhodna napetost in frekvenca generatorja niha s hitrostjo in je konvertirana preko Enercon sistema za upravljanje omrežja, da bi se spustila v distribucijsko omrežje. To omogoča optimizacijo kontrole hitrosti vrtenja. Krožni generator je fleksibilno povezan z omrežjem.

Hitrost vrtenja in izhodna moč generatorja je konstantno preverjana in kontrolirana z nastavljanjem naklona in električnim vzbujanjem, ki ga upravlja kontrolni sistem turbine.

Energija proizvedena z krožnim generatorjem teče skozi Enercon sistem za upravljanje omrežja, ki vsebuje pretvornik, t.i. "DC link" in modularni inverterski sistem. Inverterski

sistem definira bistvene karakteristike moči za oddajanje v omrežje in zagotavlja da izhodna moč sovпада s specifikacijo omrežja. V inverterskem sistemu so napetost in moč ustrezno prirejene.

Invertirana napetost (400V) se preko transformatorja stopnjuje na stopnjo primerno za v distribucijsko omrežje.

Investicija, ki je predmet pričujočega dokumenta, obravnava **sledeče aktivnosti**:

#### A. PREDINVESTICIJSKE AKTIVNOSTI:

1. Izdelava idejne zasnove
2. izdelava predinvesticijske zasnove
3. pridobitev energetskega dovoljenja
4. izdelava DPN (državni prostorski načrt)
5. pridobitev gradbenega dovoljenja
6. pridobitev okoljevarstvenega soglasja

#### B. INVESTICIJSKE AKTIVNOSTI:

1. Investicijski inženiring
2. Sklepanje najemnih pogodb in urejanje zemljišča
3. Gradbeno montažna dela
4. Investicijska oprema
5. Gradbene konstrukcije
6. Montaža
7. Priklop na distribucijsko in elektro omrežje

### 4.4. Analiza variante z investicijo z vidika stroškov in učinkovitosti investicije

#### **Analiza optimalne variante – Varianta 1**

Vrednost investicijskih del, ki bodo potekala v letih 2013 do 2017 je ocenjena po stalnih cenah – upoštevane so cene iz decembra 2013 na osnovi predračuna projektanta Elita ib d.o.o..

Za preračun stalnih v tekoče cene je bila kot vir uporabljena **publikacija UMAR-ja: Ažurirana jesenska napoved inflacije gospodarskih gibanj, september 2013** (Ažurirana jesenska napoved inflacije za obdobje 2013 – 2015).

Stopnja rasti cen za preračun v tekoče cene: upoštevana je povprečna letna raven inflacije v višini **1,9% za leto 2014 ter 1,4% za leta 2015, 2016 in 2017.**

Kot je razvidno iz spodnje tabele znašajo vrednosti investicije kot sledi:

- skupna investicijska vrednost v **stalnih cenah (brez DDV): 31.350.000,00 EUR**
- skupna investicijska vrednost v **tekočih cenah (brez DDV): 33.277.721,98 EUR**

**Investicija ne vključuje DDV, ker ima investitor pravico do 100% povračljivega DDV.**

Celotna investicija bo pokrita delno iz lastnih sredstev ter večji del z bančnimi posojili, in sicer bodo lastna sredstva investitorja predstavljala 6.350.000,00 EUR, bančna posojila pa preostanek vrednosti v višini 25.000.000,00 EUR.

**Tabela 3: Ocenjena investicijska vrednost po stalnih in tekočih cenah brez DDV**

Z.ŠT.	VRSTA STROŠKA	VREDNOST	
		Stalne cene inv. vred. v EUR	Tekoče cene inv. vred. v EUR
A	PROJEKTNJA - INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	800.000,00	822.136,39
B	INVESTICIJSKA OPREMA (9 STOJIŠČ)	27.000.000,00	28.684.799,14
C	GRADBENA KONSTRUKCIJA - TEMELJI	200.000,00	212.479,99
D	INFRASTRUKTURA (ureditev dostopnih cest)	200.000,00	212.479,99
E	KABELSKE POVEZAVE (20 kv kabelske povezave)	900.000,00	956.159,97
F	110 KV KABELSKE TRASE	600.000,00	637.439,98
G	RTP 110/20 kv Dolenja vas	800.000,00	883.916,77
H	DOGRADITEV Rtp Divača	600.000,00	645.939,18
I	OSTALI NEPREDVIDENI STROŠKI	250.000,00	267.724,79
	<b>SKUPAJ (A do G)-VREDNOST INVESTICIJE BREZ DDV</b>	<b>31.350.000,00</b>	<b>33.323.076,20</b>
	<b>SKUPAJ INVESTICIJSKA VREDNOST</b>	<b>31.350.000,00</b>	<b>33.323.076,20</b>

*Datum stalnih cen: december 2013. Stopnja rasti cen za preračun v tekoče cene: upoštevana je povprečna letna raven inflacije v višini 1,9% za leto 2014 in 1,4% za leta 2015, 2016, 2017 in 2018 (UMAR-Urad za makroekonomske analize in razvoj. Ažurirana jesenska napoved inflacije gospodarskih gibanj, september 2013.*

### **Dinamika investiranja:**

Iz spodnje tabele, je razvidno, da se je investicija začela v letu 2013 in se bo zaključila v letu 2018. Pri izračunu investicije je upoštevan preračun iz stalnih v tekoče cene. V letu 2013 se je začel izvajati inženiring v pripravljalni fazi projekta in se bo nadaljeval v letih 2014 in 2015. Pridobitev gradbenega dovoljenja je predvidena v prvi polovici leta 2017. V drugi polovici leta 2017 je predvidena fizična izvedba celotne investicije postavitev 9 stojišč ter v prvi polovici leta 2018 priklop vetrne elektrarne na električno omrežje.

**Tabela 4: Dinamika vlaganj po stalnih cenah**

Z.ŠT.	VRSTA STROŠKA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	SKUPAJ Stalne cene
A	PROJEKTA - INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	50.000,00	350.000,00	300.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	800.000,00
B	INVESTICIJSKA OPREMA (9 STOJIŠČ)	0,00	0,00	0,00	0,00	27.000.000,00	0,00	27.000.000,00
C	GRADBENA KONSTRUKCIJA - TEMELJI	0,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	0,00	200.000,00
D	INFRASTRUKTURA (ureditev dostopnih cest)	0,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	0,00	200.000,00
E	KABELSKE POVEZAVE (20 kv kabelske povezave)	0,00	0,00	0,00	0,00	900.000,00	0,00	900.000,00
F	110 KV KABELSKE TRASE	0,00	0,00	0,00	0,00	600.000,00	0,00	600.000,00
G	RTP 110/20 kv Dolenja vas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	800.000,00	800.000,00
H	DOGRADITEV Rtp Divača	0,00	0,00	0,00	0,00	400.000,00	200.000,00	600.000,00
I	OSTALI NEPREDVIDENI STROŠKI	0,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	50.000,00	250.000,00
	SKUPAJ (A do I) - INVESTICIJA BREZ DDV	50.000,00	350.000,00	300.000,00	50.000,00	29.550.000,00	1.050.000,00	31.350.000,00
	SKUPAJ INVESTICIJSKA VREDNOST	50.000,00	350.000,00	300.000,00	50.000,00	29.550.000,00	1.050.000,00	31.350.000,00

Datum stalnih cen: december 2013.

**Tabela 5: Dinamika vlaganj po tekočih cenah**

Z.ŠT.	VRSTA STROŠKA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	SKUPAJ Tekoče cene
A	PROJEKTA - INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	50.000,00	356.650,00	309.979,80	52.386,59	53.120,00	0,00	822.136,39
B	INVESTICIJSKA OPREMA (9 STOJIŠČ)	0,00	0,00	0,00	0,00	28.684.799,14	0,00	28.684.799,14
C	GRADBENA KONSTRUKCIJA - TEMELJI	0,00	0,00	0,00	0,00	212.479,99	0,00	212.479,99
D	INFRASTRUKTURA (ureditev dostopnih cest)	0,00	0,00	0,00	0,00	212.479,99	0,00	212.479,99
E	KABELSKE POVEZAVE (20 kv kabelske povezave)	0,00	0,00	0,00	0,00	956.159,97	0,00	956.159,97
F	110 KV KABELSKE TRASE	0,00	0,00	0,00	0,00	637.439,98	0,00	637.439,98
G	RTP 110/20 kv Dolenja vas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	883.916,77	883.916,77
H	DOGRADITEV Rtp Divača	0,00	0,00	0,00	0,00	424.959,99	220.979,19	645.939,18
I	OSTALI NEPREDVIDENI STROŠKI	0,00	0,00	0,00	0,00	212.479,99	55.244,80	267.724,79
	SKUPAJ (A do I) - INVESTICIJA BREZ DDV	50.000,00	356.650,00	309.979,80	52.386,59	31.393.919,05	1.160.140,76	33.323.076,20
	SKUPAJ INVESTICIJSKA VREDNOST	50.000,00	356.650,00	309.979,80	52.386,59	31.393.919,05	1.160.140,76	33.323.076,20

Datum stalnih cen: december 2013. Stopnja rasti cen za preračun v tekoče cene: upoštevana je povprečna letna raven inflacije v višini 1,9% za leto 2014 in 1,4% za leta 2015, 2016, 2017 in 2018 (UMAR-Urad za makroekonomske analize in razvoj. Ažurirana jesenska napoved inflacije gospodarskih gibanj, september 2013.

#### 4.6. Ocena koristi za predlagano rešitev

Koristi ki jih izvedba projekta prinaša so:

- proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov z izkoriščanjem potenciala vetra
- skrb za okolje
- optimalna izkoriščenost območja, ki ne prinaša donosnosti lokalnemu prebivalstvu.

#### **4.7. Učinkovitost projekta za ekonomsko dobo investicije**

- Pri izračunu učinkovitosti projekta so upoštevane določene predpostavke in sicer:
- življenjska doba projekta je ocenjena na 20 let (skladno s priročniki za izdelavo analize stroškov in koristi);
- investicija se je pričela v letu 2013 in se bo zaključila v letu 2017.
- Z izgradnjo vetrne elektrarne bodo nastali dodatni obratovalni stroški, ki so prikazani v nadaljevanju.

## **5. ANALIZA VPLIVOV Z OPISOM POMEMBNEJŠIH VPLIVOV INVESTICIJE Z VIDIKA OKOLJSKE SPREJEMLJIVOSTI, ZAGOTAVLJANJA UČINKOVITE RABE PROSTORA IN SKLADNEGA REGIONALNEGA RAZVOJA TER TRAJNOSTNEGA RAZVOJA DRUŽBE**

### **5.1. Analiza vplivov na okolje**

Objekt s svojo dejavnostjo ne bo imel negativnega vpliva na okolico. V primeru pojava negativnega vpliva bo potrebno le-tega preprečiti s primernimi ukrepi za varstvo okolja.

Pri načrtovanju in izvedbi operacije bodo upoštevana naslednja izhodišča:

- učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovita raba vode in surovin, okoljska učinkovitost),
- okoljska učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje končnih odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov),
- trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza),
- zmanjšanje vplivov na okolje (izdelava poročil o vplivih na okolje oz. strokovnih ocen vplivov na okolje za posege kjer je to potrebno).

Varstvo okolja postaja tema svetovnih razsežnosti, čisto okolje pa redka dobrina, ki je deležna raznih zakonodajnih instrumentov. Varstvo okolja zajema varovanje okolja kot vrednote same po sebi. Cilji varstva okolja temeljijo na spoštovanju vseh oblik življenja in ohranjanju in izboljševanju kakovosti življenja ljudi. Te cilje je možno doseči le, če je varovanje okolja celovito in če so okoljevarstvena načela vgrajena v sisteme in postopke vseh dejavnosti, ki posegajo v naravo (npr. kmetijstvo, gozdarstvo, turizem, promet, energetika, industrija, urbani razvoj in druge).

Skupno varstvenim prizadevanjem je, da izhajajo iz nasprotja, ki ga potencialno vsebuje vsako človekovo delovanje v okolju. V takem nasprotju vselej lahko opredelimo dva pola, subjekta. Eden od teh subjektov je vedno današnji človek. Ta ima potrebo po spreminjanju okolja in zato tudi terja pravico do tega.

Varstvo okolja razumemo kot razvojno-inovacijsko komponento, ki vodi k ekonomskim in ekološko učinkovitejšim tehnologijam.

Kot že omenjeno investicija v izgradnjo VE Zajčica ne bo povzročila negativnih učinkov na okolje.

Vetrnice so sprejemljive za okolje:

- z opustitvijo reduktorja
- z zatesnitvijo upiralke proti izstopanju maziva
- z velikopoteznimi valobrani v oblogi rotorskega ležaja
- z zaprtim koritom maziva pod rotorskim ležajem
- z zaprtim koritom olja pod gonilom
- z dodatnim koritom za olje v glavi stolpa
- s hidravliko v glavi stolpa v vseh vodih v območju korita za olje, tako da ne izstopa olje v zunanje območje

in imajo nizko emisijo hrupa:

- ker so generator, gonilo in mnogi drugi gradbeni deli pritrjeni tako, da po možnosti ne prenašajo valove ali jih blažijo. Tako se zmanjšajo zvoki že na kraju nastanka.
- ker poševno zobovje vseh zob zmanjšuje nastanek hrupa gonila.

## **5.2. Učinkovita raba prostora skladno s potrebami regionalnega razvoja in trajnostnega razvoja družbe**

Lokacija obravnavanega objekta se nahaja na območju Zajčice ( Vremščica) z nadmorsko višino nad 600 m. Načrtovani je poseg na parcelah, 544/1, 544/8, 544/10, 568/1 k.o. 2444-Gabrče. Predvideva se postavitve polja vetrnih elektrarn z maksimalno 9 stojišči skupne moči max. cca 30 MW.

Investicija se bo dokončno urejala z Državnim prostorskim načrtom.



## **6. ANALIZA ZAPOSLENIH TER VPLIV NA ZAPOSLOVANJE Z VIDIKA EKONOMSKE IN SOCIALNE STRUKTURE DRUŽBE**

Investitor po zaključeni investiciji ne načrtuje zaposlitev v vetrnem parku. Za namene vzdrževalnih del bo sklenil pogodbo z dobaviteljem tehnološke opreme, ki se bo zavezal opravljati tekoča vzdrževalna dela. V primeru, da se bodo v nadaljnjih letih obratovanja pokazale potrebe po zaposlitvah vzdrževalcev, bo investitor sklenil zaposlitve z ustrezno usposobljenimi delavci za delo v vetrnem parku.

## 7. OKVIRNI ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE Z DINAMIKO INVESTIRANJA PO VARIANTAH

### 7.1. Okvirni časovni načrt

Aktivnosti za izvedbo obravnavane investicije potekajo in bodo potekale v letih 2013 -2018.

- pridobivanje mnenj institucij k izvedbi investicije.....november 2013 – marec 2014
- izdelava idejne zasnove.....december 2013
- izdelava predinvesticijske zasnove.....december 2013
- Pridobitev energetskega dovoljenja .....april 2014
- Pridobitev smernic NUP, mnenj javnosti, odločbe o CPVO.....julij 2014 - december 2014
- izvedba seje prostorske konference.....januar 2015
- sprejem sklepa o pripravi DPN.....december 2014 – januar 2015
- sprejem uredbe o (prenehanju veljavnosti) začasnem ukrepu – ZUKR (opcija).....februar 2015 – avgust 2015
- izdelava študije variant/predinvesticijske zasnove (ŠV/PIZ).....januar 2015 – marec 2015
- javna razgrnitev ŠV/PIZ , PNV in OP + 1. Mnenje..... December 2014 – maj 2015
- pridobitev 1. Mnenj državnih NUP in odločbe o sprejemljivosti vplivov.....junij 2015 – avgust 2015
- izvedba seje prostorske konference (opcije).....avgust 2015
- sprejem sklepa o potrditvi PNV.....avgust 2015 – oktober 2015
- izdelava osnutka DPN.....avgust 2015 – november 2015
- javna razgrnitev osnutka DPN, PVO in OVS + 2. Mnenje občin..... november 2015 – marec 2016
- izdelava predloga DPN.....marec 2016 – maj 2016
- pridobitev 2. Mnenj državnih NUP in odločbe o OVS.....maj 2016 – avgust 2016
- sprejem uredbe o DPN.....avgust 2016 – november 2016
- Objava uredbe o DPN v Uradnem listu RS.....december 2016
- Pridobitev gradbenega dovoljenja .....januar 2017 - junij 2017
- Izgradnja projekta .....julij 2017 – december 2017
- priključitev na električno omrežje.....januar 2018 – junij 2018

**Tabela 6: Časovni načrt izvedbe investicije**

AKTIVNOST	2013				2014				2015				2016				2017				2018			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Pridobivanje mnenj institucij k izvedbi investicije				xx xxx																				
Izdelava idejne zasnove				x																				
Izdelava predinvesticijske zasnove				x																				
Pridobitev energetskega dovoljenja					x																			
Pridobitev smernic NUP, mnenj javnosti, odločbe o izvedba seje prostorske konference						xxx	xxx																	
Sprejem sklepa o pripravi DPN								x	x															
Sprejem uredbe o (prenehanju veljavnosti) začasnem ukrepu - ZUKR									x															
Izdelava ŠV/PIZ									xxx															
Javna razgrnitev ŠV/PIZ, PNV in OP + 1. mnenje občin								x	xxx	xx														
Pridobitev 1. mnenj državnih NUP in odločbe o sprejemljivosti vplivov										x	xx													
Izvedba seje prostorske konference										x														
Sprejem sklepa o potrditvi PNV										xx	x													
Izdelava osnutka DPN										xx	xx													
Javna razgrnitev DPN, PVO in OVS + 2. mnenje občin												xx	xxx											
Izdelava predloga DPN													x	xx										
Pridobitev 2. mnenj državnih NUP in odločbe o OVS														xx	xx									
Sprejem uredbe o DPN objava uredbe o DPN v Ur. l. RS														xx	xxx	x								
Pridobitev gradbenega dovoljenja																	xxx	xxx						
Fizična izvedba investicije - postavitve stojišč																			xxx	xxx				
Priključitev na električno omrežje																					xxx	xxx		

Opomba: Vir za pripravo DPN (državni prostorski načrt) je terminski plan po ZUPUDPP pridobljen na Direktoratu za prostor, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor.

## 7.2. Dinamika investiranja

**Tabela 7: Predvideni viri financiranja in dinamika financiranja po stalnih cenah**

VIRI FINANCIRANJA	2013		2014		2015		2016		2017		2018		SKUPAJ stalne cene	
	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%
Investicija VE Zajčica	50.000,00	100,00	350.000,00	100,00	300.000,00	100,00	50.000,00	100,00	29.550.000,00	100,00	1.050.000,00	100,00	31.350.000,00	100,00
Lastna sredstva	50.000,00	100,00	350.000,00	100,00	300.000,00	100,00	50.000,00	100,00	4.550.000,00	15,40	1.050.000,00	100,00	6.350.000,00	20,26
Bančna posojila	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.000.000,00	84,60	0,00	0,00	25.000.000,00	79,74
SKUPAJ	50.000,00	100,00	350.000,00	100,00	300.000,00	100,00	50.000,00	100,00	29.550.000,00	100,00	1.050.000,00	100,00	31.350.000,00	100,00

Datum stalnih cen: november 2013.

V letu 2013 znaša vrednost investicijske dokumentacije v stalnih cenah 50.000,00 EUR, ki obsega delno izdelavo projektne in investicijske dokumentacije, v letu 2014 znaša vrednost investicije 350.000,00 EUR, v letu 2015 znaša vrednost investicije 300.000,00 EUR ki obsega izdelavo PGD, PZI, IP, v letu 2016 znaša vrednost investicije 50.000,00 EUR, v letu 2017 znaša vrednost investicije 29.550.000,00 EUR in je predvidena za pridobitev gradbenega dovoljenja ter za postavitev vetrne elektrarne. V letu 2018 znaša vrednost investicije 1.050.000,00 EUR in obsega priključitev vetrne elektrarne na električno omrežje.

**Tabela 8: Predvideni viri financiranja in dinamika financiranja po tekočih cenah**

VIRI FINANCIRANJA	2013		2014		2015		2016		2017		2018		SKUPAJ tekoče cene	
	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%	Vrednost	%
Investicija VE	50.000,00	100,00	356.650,00	100,00	309.979,80	100,00	52.386,59	100,00	31.393.919,05	100,00	1.160.140,76	100,00	33.323.076,20	100,00
Zajčica														
Lastna sredstva	50.000,00	100,00	356.650,00	100,00	309.979,80	100,00	52.386,59	100,00	4.833.919,85	15,40	1160140,76	100,00	6.763.077,00	20,30
Bančna posojila	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00	26.559.999,20	84,60	0,00	0,00	26.559.999,20	79,70
SKUPAJ	50.000,00	100,00	356.650,00	100,00	309.979,80	100,00	52.386,59	100,00	31.393.919,05	100,00	1.160.140,76	100,00	33.323.076,20	100,00

Datum stalnih cen: december 2013. Stopnja rasti cen za preračun v tekoče cene: upoštevana je povprečna letna raven inflacije v višini **1,9%** za leto 2014 in **1,4%** za leta 2015, 2016, 2017 in 2018 (UMAR-Urad za makroekonomske analize in razvoj. Ažurirana jesenska napoved inflacije gospodarskih gibanj, september 2013).

V letu 2013 znaša vrednost investicijske dokumentacije v tekočih cenah 50.000,00 EUR, ki obsega delno izdelavo projektne in investicijske dokumentacije, v letu 2014 znaša vrednost investicije 365.650,00 EUR, v letu 2015 znaša vrednost investicije 309.979,80 EUR ki obsega izdelavo PGD, PZI, IP, v letu 2016 znaša vrednost investicije 52.386,59 EUR, v letu 2017 znaša vrednost investicije 31.393.919,05 EUR in je predvidena za pridobitev gradbenega dovoljenja ter za postavitev vetrne elektrarne. V letu 2018 znaša vrednost investicije 1.160.140,76 EUR in obsega priklop vetrne elektrarne na električno omrežje.

## 8. FINANČNA KONSTRUKCIJA INVESTICIJE

**Tabela 9: Viri financiranja po stalnih cenah brez DDV**

Viri	Leta	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Stalne cene skupaj
<b>1. Lastna sredstva</b>								
1.1. Amicus d.o.o.		50.000,00	350.000,00	300.000,00	50.000,00	4.550.000,00	1.050.000,00	6.350.000,00
<b>2. Bančni krediti</b>						25.000.000,00		25.000.000,00
<b>Skupaj</b>		<b>50.000,00</b>	<b>350.000,00</b>	<b>300.000,00</b>	<b>50.000,00</b>	<b>29.550.000,00</b>	<b>1.050.000,00</b>	<b>31.350.000,00</b>

**Tabela 10: Viri financiranja po tekočih cenah brez DDV**

Viri	Leta	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Tekoče cene skupaj
<b>1. Lastna sredstva</b>								
1.1. Amicus d.o.o.		50.000,00	356.650,00	309.979,80	52.386,59	4.833.919,85	1.160.140,76	6.763.077,00
<b>2. Bančni krediti</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	26.559.999,20		26.559.999,20
<b>Skupaj</b>		<b>50.000,00</b>	<b>356.650,00</b>	<b>309.979,80</b>	<b>52.386,59</b>	<b>31.393.919,05</b>	<b>1.160.140,76</b>	<b>33.323.076,20</b>

Iz zgornjih tabel je razvidna finančna konstrukcija investicije po stalnih in tekočih cenah. Celotna investicija bo pokrita deloma iz lastnih sredstev podjetja Amicus d.o.o., v pretežni meri pa z bančnimi kreditnimi sredstvi.

## **9. IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV POSAMEZNIH VARIANT TER OPIS TISTIH STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM**

### **9.1. Investicija z vidika finančnih in ekonomskih kazalnikov**

#### **Ocena finančne donosnosti naložbe**

Življenjska doba vetrnih elektrarn je 20 let in na toliko let smo določilo tudi amortizacijsko obdobje. Pri prihodkih smo upoštevali, da vetrna elektrarna pri povprečni letni hitrosti 6,5 m/s proizvede 10.200 MWh električne energije. V primeru višje povprečne letne hitrosti vetra, se tudi proizvedena električna energija temu ustrezno poveča (7,0 m/s – 12.000 MWh in 7,5 m/s – 13.300 MWh). Odkupna cena električne energije za prvih 15 let znaša 86,74 EUR/MWh in je sestavljena iz cene, ki jo je mogoče doseči na trgu in morebitne obratovalne podpore, ki je enaka razliki do 86,74 EUR/MWh. Po 15 letih obratovanja se ne predvideva prejemanje obratovalne podpore. Tržno ceno električne energije med 16 in 20 letom obratovanja smo določili na 50,00 EUR/MWh. Trenutna cena električne energije se giblje na najnižjih ravneh v preteklih letih, tako da je v prihodnje pričakovati povišanje cene električne energije na trgu električne energije. Zaradi konzervativnega pristopa k projektu, morebitnih izgub (v električnih kablovodih), izboru drugih vrst ali tipov vetrnih elektrarn, smo celotno proizvedeno električno energijo pri povprečni letni hitrosti vetra 6,5 m/s, znižali za 20% in tako dobili predvidene letne prihodke iz naslova prodaje električna energije in obratovalne podpore v višini 6.370.185,60 EUR za prvih 15 let obratovanja in 3.672.000,00 EUR za leta obratovanja med 16 in 20 letom. Vsako leto bomo morali plačevati najemnino lastnikom zemljišča v višini 4 % od prodane električne energije, kar v prvih 15 letih znes 328.783,77 EUR, med 16 in 20 letom pa 189.522,58 EUR. Pogodba z najemniki zemljišč je sklenjena za obdobje 30 let in se avtomatsko podaljšuje vsakič za dobo 10 let, v kolikor jo nihče ne odpove. Z dobaviteljem vetrnih elektrarn se pred začetkom obratovanja sklene pogodba (npr. AOM4000), na podlagi katere je celotno vzdrževanje prepuščeno dobavitelju. Dobavitelj krije tudi morebitni izpad prihodka iz naslova neobratovanja vetrnih elektrarn, v koliko je ta višji od 3 % in sicer za razliko do 3%. Običajni stroški vzdrževanja so 1 cent (0,01 EUR) na kWh proizvedene električne energije, kar v našem primeru za prvih 15 let znes 734.400 EUR letno. V obdobju od 16 do 20 leta se stroški vzdrževanja znižajo za polovico na 367.200,00 EUR. Višina amortizacije je letno 1.567.500,00 EUR. Predvideva se odplačevanje kredita za obdobje 10 let, kar letno znes 2.500.000,00 EUR glavnice. Pri obrestih se predvideva 3 % letna obrestna mera, stroški obresti pa se od začetnih 750.000,00 EUR letno, vsako leto znižujejo za 75.000,00 EUR. Pri stroških se upoštevajo tudi drugi razni stroški v višini 2 % proizvedene električne energije letno, kar za prvih 15 let obratovanja znes 127.403,71 EUR letno in med 16 in 20 letom obratovanja 73.440,00 EUR letno. Že prvo leto poslovanja se predvideva dobiček v višini 751.956,79 EUR in se iz leta v leto povečuje. Najvišji dobiček naj bi bil med 11 in 15 letom poslovanja in sicer v višini 3.612.098,12 EUR letno, v obdobju med 16 in 20 letom, pa se zaradi izgube obratovalne podpore zniža na 1.474.337,42 EUR letno. Projekt je v vseh letih svojega obratovanja izredno pozitiven po vseh kriterijih. Tudi v

primeru, če projekt iz kakršnegakoli razloga ne bi bil deležen obratovalne podpore, bi že prvo leto poslovanja prinesel dobiček v višini 724.337,42 EUR in bi se iz leta v leto povečeval. Najvišji dobiček naj bi bil po 10 letu obratovanja (med 11 in 20) in sicer v višini 1.474.337,42 EUR letno.

**Tabela 11: Letni stroški vzdrževanja in stroški v ekonomski dobi v EUR z DDV**

Vrsta stroška	Letni	V ekonomski dobi
1. STROŠEK VZDRŽEVANJA VETRNIC	734.400,00	11.016.000,00
2. STROŠEK NAJEMNINE ZA UPORABO ZEMLJIŠČ	328.783,77	4.931.756,55
3. ODPLAČEVANJE OBRESTI KREDITA (10 let)	750.000,00	4.125.000,00
4. OSTALI STROŠKI	127.403,71	1.911.055,65
<b>SKUPAJ</b>	<b>1.940.587,48</b>	<b>21.983.812,20</b>
5. AMORTIZACIJA		
Vetni park	1.567.500,00	23.512.500,00
Obratovalni stroški z amortizacijo	3.508.087,48	45.496.312,20
<b>Stroški obratovanja brez amortizacije</b>	<b>1.940.587,48</b>	<b>21.983.812,20</b>

Skupno bodo torej znašali mesečni dodatni stroški obratovanja brez amortizacije 1.940.587,48 EUR brez DDV (vhodni podatek za CBA analizo). Ocena letnih stroškov vzdrževanja temelji na oceni investitorja.

Finančne analize so bile izračunane ob sledečih predpostavkah:

- denarne tokove smo upoštevali v letu, v katerem nastanejo in v določenem referenčnem obdobju. Referenčno obdobje je število let, za katera so navedene vrednosti v analizi stroškov in koristi. Veljavna navodila za izdelavo CBA analize za investicije na področju energetike predpostavljamo primerno referenčno časovno obdobje, ki temelji na mednarodno priznani praksi in ga priporoča Evropska komisija za regionalno politiko, ter znaša 15-25 let. Pri izračunih je bilo za referenčno obdobje upoštevano 15 let.
- v finančni analizi smo uporabili 7 % realno diskontno stopnjo,
- življenjska doba vetrnih elektrarn je 20 let zato je na toliko let določeno tudi amortizacijsko obdobje. Upoštevana je 5% letna amortizacija, zato glede na referenčno obdobje določimo preostanek vrednosti v višini 7.837.500,00EUR,
- investicija v postavitve VE Zajčica prinaša po oceni investitorja letno 6.370.185,60 EUR prihodkov za prvih 15 let obratovanja in 3.672.000,00 EUR prihodkov za leta obratovanja med 16 in 20 letom ( brez DDV),
- stroški vzdrževanja vetrnega parka so ocenjeni na letni ravni v višini 734.400,00 EUR brez DDV.

## Prihodki investicije

Investicijo lahko štejemo v kategorijo infrastrukture, ki ustvarja neto prihodke od prodane električne energije. Količina proizvedene energije je odvisna od moči generatorja vetrnice (MW) in velikosti nameščenih elis ter hitrosti in moči vetra.

Postavitev PVE se splača če na omenjeni lokacija je prisotnost vetra vsaj 200 dni v letu. Na tej lokaciji VE Zajčica po do zdaj znanih podatkih naj ne bi imeli težav.

S predpostavko, da je zaradi servisa in vzdrževalnih del nekaj VN izklopljenih v obratovanju, bi proizvodnja 9 x VN znašala cca 49.5 GWh letno. Pri tem bo potrebno upoštevati še izgube v 20 kV kabli ki so pod cca 1% proizvedene energije.

Investitor ocenjuje letne prihodke v višini 6.370.185,60 EUR za prvih 15 let obratovanja in 3.672.000,00 EUR za leta obratovanja med 16 in 20 letom . Glede na to, da je trenutna cena električne energije na najnižji ravni glede na pretekla leta je mogoče pričakovati povišanje cene električne energije na trgu v prihodnjih letih.

## *Odhodki investicije*

Neposredni stroški investicije so enaki investicijski vrednosti po tekočih cenah in znašajo **33.323.076,20 EUR.**

## *Amortizacija*

Obravnavane institucije obračunavajo amortizacijo skladno s Pravilnikom o načinu in stopnji odpisa ne opredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev ter skladno s prilogami omenjenega pravilnika. Upoštevana je 5 % amortizacijska stopnja letno.

Zaradi tega letni strošek amortizacije obravnavanega objekta, ob upoštevanju letnih amortizacijskih stopenj in ob predpostavki, da si investitor poračuna DDV v celoti, znaša 1.567.500,00 EUR.

## **Izračun finančnih kazalcev**

Za oceno finančne donostnosti smo uporabili finančno neto sedanjo vrednost (FNPV/C) in finančno interno stopnjo donostnosti (FRR/C).



Tabela 12: Ocena finančne donosnosti naložbe

Tabela 11: Ocena finančne donosnosti naložbe				
Leto	2013	2014	2015	2016
<b>1. PRILIVI</b>				
Prilivi	0	0		
Preostanek vrednosti				
<b>SKUPAJ PRIHODKI</b>	0	0	0	0
<b>2. ODLIVI</b>				
Skupaj investicijski stroški	50.000,00	356.650,00	309.979,80	52.386,59
Skupaj stroški obratovanja in vzdr.				
<b>SKUPAJ ODHODKI</b>	50.000,00	356.650,00	309.979,80	52.386,59
<b>3. NETO DENARNI TOK</b>	- 50.000,00	- 356.650,00	- 309.979,80	- 52.386,59
	0	1	2	3
Leta	2013	2014	2015	2016
Diskontna stopnja 7%	1	1,0700	1,1449	1,2250
Neto prihodki	0	0	0	
Diskontirani neto prihodki	0	0	0	-
<b>Diskontirani neto prihodki skupaj</b>	<b>34.089.175,90</b>			
Investicijski stroški	50.000,00	356.650,00	309.979,80	52.386,59
Diskontirani investicijski stroški	50.000,00	333.317,76	270.748,36	42.763,06
<b>Diskontirani investicijski stroški skupaj</b>	<b>25.474.264,04</b>			
Neto denarni tok	- 50.000,00	- 356.650,00	- 309.979,80	- 52.386,59
<b>Neto den. tok skupaj</b>	<b>45.686.836,82</b>			
Diskontirana vrednost neto denarnega toka	-50.000,00	-333.317,76	-270.748,36	-42.763,06
<b>Disk. neto den.tok skupaj</b>	<b>8.614.911,86</b>			
Finančna neto sedanja vrednost investicije (FNPV/C)	<b>-3.212.456,68 €</b>			
Finančna Interna stopnja donosnosti investicije (FRR/C)	4,00%			

(V tiskani verziji celotna tabela)

Iz zgornje tabele izhaja, da je finančna ekonomska stopnja donosnosti naložbe pozitivna in znaša 4,00 %, finančna neto sedanja vrednost investicije je negativna in znaša – 3.212.456,68 EUR.

### **Finančna vzdržnost projekta**

Finančna vzdržnost projekta se mora oceniti tako, da se preveri, ali so skupni (nediskontirani) neto denarni tokovi pozitivni v celotnem zadevnem referenčnem obdobju. Neto denarni tokovi, ki jih je treba upoštevati za ta namen, morajo vključevati stroške naložbe, vsa finančna sredstva in neto prihodke. Preostala vrednost se pri tem ne upošteva, razen če je bila naložba likvidirana v zadnjem letu zadevne analize.

Ugotavljamo, da ima operacija v obdobju investiranja, torej od leta 2013 do leta 2017 negativen neto denarni tok, po zaključeni celotni investiciji ter priklopu v omrežje v letu 2018 pa ima že pozitiven denarni tok. Investitor bo moral manjkajoča sredstva za pokrivanje primanjkljaja v času investicije zagotoviti iz drugih virov. Predpostavljamo da bo k investiciji pritegnil tuje vlagatelje.

### **9.2. Opis stroškov in koristi, ki jih ni moč ovrednotiti z denarjem**

Ekonomska analiza podpira utemeljitev, da je treba vloške projekta oceniti na podlagi njihovih opurtunitetnih stroškov, donos pa glede na plačilno pripravljenost potrošnikov.

Potrebno je omeniti, da opurtunitetni stroški ne ustrezajo nujno opazovanim finančnim stroškom; podobno plačilna pripravljenost ni vedno pravilno prikazana z opazovanimi tržnimi cenami, ki so lahko izkrivljene ali jih celo ni. Ekonomska analiza se izvede z vidika družbe.

Denarni tokovi iz finančne analize se štejejo za izhodišče ekonomske analize.

Pri določanju kazalnikov ekonomskega učinka je treba opraviti nekaj prilagoditev (davčne popravke, popravke zunanjih učinkov, od trga do računovodskih (fiktivnih) cen). Ko se ocenijo ekonomski stroški in koristi, se uporabi standardna metodologija DCF, vendar je pri tem treba uporabiti družbeno diskontno stopnjo.

Ekonomska analiza je narejena na naslednjih predpostavkah:

- denarni tokovi iz finančne analize se štejejo za izhodišče ekonomske analize,
- pri določanju kazalnikov ekonomskega učinka smo opravili nekaj prilagoditev (davčne popravke, popravke zunanjih učinkov, od trga do računovodskih (fiktivnih) cen),
- za izračun ekonomske analize smo uporabili standardno metodologijo DCF,

➤ za izračun smo uporabili družbeno diskontno stopnjo, ki znaša 7 %.

a) Koristi: Nefinančne koristi - družbeno ekonomske koristi vetrnega parka:

V našem primeru predstavljajo oportunitetne koristi tisti stroški, katerim bi se izognili na ravni države, če bi realizirali investicijo. Ti so ovrednoteni na skupno letno 800.000,00 EUR. V Sloveniji je delež obnovljivih virov pri proizvodnji električne energije 28-odstoten, skladno z evropskimi predpisi o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov pa ga bo treba do leta 2020 povečati na kar 42 odstotkov. Poleg tega nacionalni akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 določa, da mora Slovenija do leta 2020 doseči najmanj 25-odstotni delež obnovljivih virov energije v končni bruto uporabi energije. Slovenija zamuja pri izgradnji vetrnih elektrarn, zamuja razvojne priložnosti, zamuja priložnosti subvencioniranja s strani EU. Proizvodnja in izgradnja vetrne elektrarne je pomembna energetska industrija tako v EU kot v svetu. Če verjamemo v obnovljive vire energije potem izgradnja objektov za uporabo obnovljivih virov energije ne more biti družbeno nesprejemljiva.

S postavitvijo vetrnega parka bomo tudi v Sloveniji začeli uresničevati načrte, saj vetrna energija že sedaj v razvitih zahodnih državah predstavlja večji delež energije iz obnovljivih virov.

### **Ocena donosnosti naložbe**

Razlika med projekcijo »z investicijo« in projekcijo »brez investicije« je učinek projekta, na katerega so merjena obravnavana investicijska vlaganja. V skladu z metodologijo so kazalci rentabilnosti izračunani iz neto prilivov ekonomskega toka naložbe. Neto prilivi so razlika med prilivi in odlivi naložbe.

Razlika med obema so neto prilivi, ki po svoji vsebini predstavljajo neto ekonomski tok investicije.

**Tabela 13: Ekonomska analiza**

Denarni tok	Leto	VHODNI PODATKI					DISKONTIRANE VREDNOSTI			
		Inv.str	Oper.stroški	SKUPAJ STROŠKI	Prihodki, ost.vred.	NETO PRIHODKI	NETO DEN. TOK	Inv.str.	NETO PRIHODKI	NETO DEN. TOK
1	2013	50.000	-	50.000,00		-50.000,00	-50.000,00	46.729	- 46.729	- 53.500
2	2014	350.000		350.000,00		-350.000	-350.000,00	305.704	- 305.704	- 305.704
3	2015	300.000		300.000,00		-300.000	-300.000,00	244.889	- 244.889	- 244.889
4	2016	50.000		50.000,00		-50.000	-50.000,00	38.145	- 38.145	- 38.145
5	2017	29.550.000		29.550.000,00		-29.550.000	-29.550.000,00	21.068.742	-21.068.742	- 21.068.742
6	2018	1.050.000	970.294	2.020.293,74	3.735.093	1.714.799	1.714.799,26	699.659	1.142.643	1.142.643
7	2019		1.865.587	1.865.587,48	7.170.186	5.304.598	5.304.598,12		3.303.437	3.303.437
8	2020		1.790.587	1.790.587,48	7.170.186	5.379.598	5.379.598,12		3.130.975	3.130.975
9	2021		1.715.587	1.715.587,48	7.170.186	5.454.598	5.454.598,12		2.966.940	2.966.940
10	2022		1.640.587	1.640.587,48	7.170.186	5.529.598	5.529.598,12		2.810.967	2.810.967
11	2023		1.565.587	1.565.587,48	7.170.186	5.604.598	5.604.598,12		2.662.704	2.662.704
12	2024		1.490.587	1.490.587,48	7.170.186	5.679.598	5.679.598,12		2.521.809	2.521.809
13	2025		1.415.587	1.415.587,48	7.170.186	5.754.598	5.754.598,12		2.387.954	2.387.954
14	2026		1.340.587	1.340.587,48	7.170.186	5.829.598	5.829.598,12		2.260.819	2.260.819
15	2027		1.265.587	1.265.587,48	7.170.186	5.904.598	5.904.598,12		2.140.098	2.140.098
16	2028		1.236.027	1.236.027,00	7.170.186	5.934.159	5.934.158,60		2.010.105	2.010.105
17	2029		1.236.027	1.236.027,00	7.170.186	5.934.159	5.934.158,60		1.878.603	1.878.603
18	2030		1.236.027	1.236.027,00	7.170.186	5.934.159	5.934.158,60		1.755.703	1.755.703
19	2031		1.236.027	1.236.027,00	7.170.186	5.934.159	5.934.158,60		1.640.844	1.640.844
20	2032		1.236.027	1.236.027,00	15.007.686	13.771.659	13.771.658,60		3.558.858	3.558.858
<b>SKUPAJ</b>		31.350.000,00	21.240.716,06	52.590.716,06	111.955.191	59.364.475	59.364.475	22.403.868	14.468.252	14.461.481
								Ekonomska interna stopnja donosa		7,32%
								Ekonomska neto sedanja vrednost		312.454,01 €

Kot je razvidno iz gornjih elementov, način financiranja investicije na sam izračun donosnosti neposredno ne vpliva (vpliva seveda na likvidnost). Metodološka izhodišča in način izračuna sta zasnovana tako, da pokazatelj ekonomska donosnosti interna stopnja donosnosti (ISD) meri moč projekta in pravzaprav pove, kakšne vire financiranja bi projekt teoretično (matematično) lahko pokrival.

Torej, v oceni rentabilnosti se izračunata dva kazalnika: ekonomska neto sedanja vrednost (NSV) in že omenjena ekonomska interna stopnja donosnosti.

**a) Ekonomska neto sedanja vrednost (NSV) 312.454,01EUR**

Ekonomska NSV predstavlja seštevek vseh neto prilivov po letih ekonomskega trajanja projekta, diskontiranih na sedanji čas. Uporabljena je diskontna stopnja v višini 7 % kar je dokaj višje, kot obrestna mera za depozit pri bankah, kot varna alternativna naložba.

**b) Ekonomska interna stopnja donosnosti (ISD) + 7,32 %**

Za predmetni investicijski poseg to vsekakor velja. Ekonomska interna stopnja donosnosti je srednje visoka, kar je povezano z dejavnostjo in investicijo, ki je predmet tega investicijskega programa.

## 10. ANALIZA TVEGANJA IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

### 10.1. Analiza tveganja

Analiza tveganja je ocenjevanje verjetnosti, da s projektom ne bo pričakovanih večjih negativnih učinkov. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti, se imenuje stopnja tveganja. Analiza zajema ovrednotenje projektnih (tveganje razvoja projekta, tveganje izvedbe in obratovanja projekta) in splošnih tveganj (politična, narodnogospodarska, družbeno kulturna in druga tveganja).

Ocena vpliva določenih odstotnih sprememb spremenljivke na podlagi kazalnikov učinkovitosti projekta ne pokaže, kakšna je verjetnost, da se lahko ta sprememba zgodi. To obravnava analiza tveganja. Z dodelitvijo ustreznih razporeditev verjetnosti kritičnim spremenljivkam, se lahko ocenijo razporeditve verjetnosti za kazalnike finančnih dosežkov in ekonomskih učinkov.

Tveganja, ki se lahko pojavijo pri izgradnji vetrne elektrarne so lahko finančna in nefinančna.

Finančna tveganja obsegajo predvsem tveganja glede pridobitve zadostnih virov financiranja. Investitor namerava investicijo kriti delno z lastnimi sredstvi ter večino investicije z bančnim kreditom. V kolikor investitor zaradi kakršnega koli razloga ne bi mogel kriti investicijo z lastnimi sredstvi, ocenjuje da je na trgu veliko potencialnih vlagateljev, ki bi bili pripravljeni finančno vstopiti ali podpreti projekt. Nefinančna tveganja se nanašajo na nepričakovane tehnične zaplete pri vzpostavitvi vetrnega parka.

V naslednji tabeli je prikazana ocena tveganja investicije.

**Tabela 14: Ocena tveganja investicije**

<b>Projektna naloga:</b>	<b>Ocena:</b>
1. Tveganje razvoja projekta	Srednje
2. Tveganje izvedbe projekta	Visoko
3. Tveganje pridobivanje finančnih sredstev	Visoko
4. Tveganje obratovanja objekta	Nizko

Pri sami izvedbi projekta je tveganje, da bi prišlo do nepredvidenega povečanja obsega potrebnih investicijskih del. V tem primeru bi bilo potrebno zagotoviti dodatni vir financiranja. Drugih tveganj v zvezi s tem projektom ne zaznamo.

## 10.2. Analiza občutljivosti

Cilj analize občutljivosti je opredelitev kritičnih spremenljivk projekta. To se izvede s spreminjanjem spremenljivk projekta glede na določeno odstotno spremembo in nato z opazovanjem sprememb kazalnikov finančnih dosežkov in ekonomskega učinka, ki so jih povzročile spremembe spremenljivk. Spremenljivke je treba spreminjati vsako posebej, medtem ko ostali parametri ostanejo nespremenjeni.

Kot kritične se obravnavajo tiste spremenljivke, pri katerih 1-odstotna sprememba (pozitivna ali negativna) povzroči zvišanje na ustrezno 5-odstotno spremembo osnovne vrednosti NPV.

Analiza občutljivosti je bila izračunana z upoštevanjem sledečih spremenljivk:

- povečanje/zmanjšanje investicijskih stroškov za 1 %
- povečanje/zmanjšanje vzdrževalnih stroškov za 1 %

**Tabela 15: Spremembe neto sedanje vrednosti glede na spremembe spremenljivk**

Spremembe	Vpliv na NSV						
	Verjetnost nastopa	Indeks odstopanja	-1%	0	1%	Indeks odstopanja	Verjetnost nastopa
Sprememba stroškov vzdrževanja	0,5	0,999	312.141,56	312.454,01	312.766,46	1,001	0,5
Sprememba investicijskih stroškov	0,5	0,99	309.329,47	312.454,01	315.578,55	1,01	0,5

**Tabela 16: Spremembe ekonomske interne stopnje donosa glede na spremembe spremenljivk**

Spremembe	Vpliv na ISD						
	Verjetnost nastopa	Indeks odstopanja	-1%	0	1%	Indeks odstopanja	Verjetnost nastopa
Sprememba stroškov vzdrževanja	0,5	0,999	7,31%	7,32%	7,33%	1,001	0,5
Sprememba investicijskih stroškov	0,5	0,99	7,25%	7,32%	7,39%	1,01	0,5

Na podlagi zgornjih izračunov lahko ugotovimo, da nobena od spremenljivk ni kritična, saj sprememba nobene od obeh spremenljivk ne povzroči spremembe NSV za 5 %.

## 11. OPIS MERIL IN UTEŽI ZA IZBIRO OPTIMALNE VARIANTE

Predmetna predinvesticijska zasnova obravnava analizo variante, ki je opredeljena v 26. členu Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavno investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06). Uredba predpisuje, da je potrebno izdelati predinvesticijsko zasnovo za investicijske projekte, katerih investicijska vrednost v stalnih cenah z vključenim DDV presega 2.500.000,00 EUR. Namen predinvesticijske zasnove je primerjava vseh variant, ki izpolnjujejo določene cilje in utemeljiti optimalno izbiro variante.

Predmetna predinvesticijska zasnova je izdelana, saj presega v Uredbi določeno vrednost, ki pogojuje izdelavo predinvesticijske zasnove. V predinvesticijski zasnovi sta obdelani dve varianti, in sicer varianta z investicijo ter varianta brez investicije.

Za izbor optimalne variante so bila uporabljena finančna in ekonomska merila, ki so prikazana v zgornjem poglavju.



## 12. UTEMELJITEV IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE

Glede na merila, določena s 26. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavno investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06) je predlagana kot najugodnejša oziroma najbolj optimalna varianta **Varianta 1 – Varianta z investicijo**.

Varianta 1 pomeni postavitve vetrnega parka z devetimi vetrnimi turbinami na območju hriba Zajčica, ki leži na nadmorski višini 600 m in se nahaja na območju Občine Divača, ob avtocestni povezavi A1. Vetrna elektrarna obsega zemljišča na levi strani avtoceste smer Ljubljana – Koper. Z vidika umestitve vetrnih elektrarn je posebej zanimiv greben Zajčica.

Območje vetrnega potenciala na Zajčici je zajeto in predvideno z **dokumentom predlog NEP (Nacionalni energetskega programa)** za obdobje 2010-2030, ki je predvideno **kot ena od 14 primernih lokacij v Sloveniji**, kjer je, zaradi vremenskih razmer in geografskih pogojev, smiselno in predvideno postavljanje vetrnih elektrarn.

Osnovni cilji načrtovanja in gradnje vetrnih elektrarn na Zajčici so:

- povečanje strateške in obratovne zanesljivosti oskrbe z energijo zaradi naraščanja potreb po električni energiji;
- povečanje deleža električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE);
- povečanje samozadostnosti oskrbe z električno energijo v Sloveniji;
- povečanje diverzifikacije virov pri proizvodnji električne energije;
- zagotavljanje konkurenčnosti gospodarstva;
- spodbujanje razvoja in uporabe nizkoogljčnih tehnologij za proizvodnjo električne energije;
- izgradnja vetrnih elektrarn, ki bo imel najmanjše možne vplive na okolje in na obstoječo infrastrukturo.

Investitor je s člani Agrarne skupnosti Gabrče pri Senožečah že podpisal 30 letno najemno pogodbo za zemljišča na katerih bo locirana vetrna elektrarna. V letu 2013 je pričel investitor s pridobivanjem mnenj institucij k izvedbi investicije, izdelal je idejno zasnovo ter predinvesticijsko zasnovo. V letu 2014 bo nadaljeval s pridobitvijo energetskega dovoljenja, v letu 2015 je predvidena pridobitev projektne in gradbene dokumentacije, do konca leta 2016 načrtuje pridobiti gradbeno dovoljenje, v letu 2017 pa sledi fizična izgradnja projekta ter priključitev na električno omrežje.

Postavitve vetrne elektrarne je smiselna rešitev, ki bo doprinesla koristi tudi lokalnemu prebivalstvu.