



Občina Dobrova – Polhov Gradec

ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI

SANITARNA KANALIZACIJA IN BIOLOŠKA ČISTILNA NAPRAVA 350/600 PE ZA NASELJE BREZJE,

skrajšan naziv: GRADNJA KANALIZACIJE IN ČISTILNE NAPRAVE NA BREZJU

Mr tim d.o.o.
Povšetova 36
Ljubljana

Direktor:
Marjan Rogelj

OBČINA DOBROVA-POLHOV GRADEC
Stara cesta 13
Dobrova

Župan:
Franc Setnikar

Ljubljana, januar 2011

1. UVOD	1
2. CILJI INVESTICIJE	2
2.1. CILJI INVESTICIJE.....	2
2.2. SKLADNOST S STRATEGIJO RAZVOJA SLOVENIJE	3
3. ANALIZA VARIANT	4
4. FINANČNA ANALIZA	5
4.1. PRIHODKI IN ODHODKI.....	5
4.1.1. Prihodki.....	5
4.1.2. Stroški.....	5
4.2. FINANČNI TOK INVESTICIJE	8
4.3. FINANČNI KAZALNIKI UPRAVIČENOSTI NALOŽBE.....	8
5. EKONOMSKA ANALIZA	11
5.1. UPRAVIČENOST INVESTICIJE	15
5.2. ANALIZA OBČUTLJIVOSTI IN TVEGANJ	16
5.2.1. Analiza občutljivosti	16
5.2.2. Analiza tveganj	16
6. VIRI FINANCIRANJA	17

1. UVOD

Predmet investicije je izgradnja primarne sanitarne kanalizacije s hišnimi priključki, dveh črpališč za odpadno vodo in biološke čistilne naprave v naselju Brezje.

V naselju Brezje ni obstoječega javnega kanalizacijskega sistema. Odpadne vode iz objektov se stekajo v individualne pretočne greznice.

Nameravani poseg zajema izvedbo kanalizacije odpadnih vod na območju naselja Brezje v občini Dobrova – Polhov Gradec. Predmet investicije je izgradnja kanalizacijskega sistema vključno z odcepi za hišne priključke neposredno ob kanalih. Skupna dolžina kanalov bo 2.432m. Tlačnih kanalov bo 319. Zgrajeni bosta dve črpališči in biološka čistilna naprava (350/600 PE).

Investicija je novogradnja.

Izgradnja fekalne kanalizacije obsega glavni krak A od katerega se odcepijo kraki B,C,D,E,H,I in kraka X in Y, ki sta s črpališčem preko tlačnih vodov povezana s kanalom B. Skupaj je na projektiranem omrežju 80 individualnih hišnih priključkov objektov neposredno ob trasi kanala.

2. CILJI INVESTICIJE

Osnova za izdelavo investicijskega programa je naslednja projektna in investicijska dokumentacija:

- ❖ Projekt PGD "Sanitarna kanalizacija in biološka čistilna naprava 350/600 PE za naselje Brezje", KALKEM, d.o.o., Podreča, Podreča 115, 4211 Mavčiče, št. projekta 0618-3 in 619-3,
- ❖ Dokument identifikacije investicijskega programa "Sanitarna kanalizacija in biološka čistilna naprava 350/600 PE za naselje Brezje, Javno podjetje Vodovod kanalizacija d.o.o., Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana, št. DIIP-a 3246 K, januar 2011.
- ❖ Investicijski program "Sanitarna kanalizacija in biološka čistilna naprava 350/600 PE za naselje Brezje", skrajšan naziv: Gradnja kanalizacije in čistilne naprave na Brezju, Mr tim, d.o.o., Povšetova 36, 1000 Ljubljana.

Za namen obravnavanega posega in investicije v naselju Brezje je bila dne 17/1-2010 izdana lokacijska informacija.

Namen investicije je:

- ❖ z izgradnjo celovitega sistema primarnega javnega kanalizacijskega omrežja omogočiti priključitev objektov na kanalizacijo na že poseljenih, vendar še ne kanaliziranih območjih ter
- ❖ izvajanje načrta razvojnih programov občine Dobrova-Polhov Gradec, ki je v skladu z veljavno zakonodajo, usmeritvami EU ter podpisanimi mednarodnimi konvencijami in sporazumi.

2.1. Cilji investicije

Cilji investicije so:

- ❖ zgraditi ločeni sistem primarne kanalizacije,
- ❖ izgradnja dveh črpališč za odpadno vodo,
- ❖ izgradnja čistilne naprave z obremenjenostjo do 600 PE,
- ❖ izboljšanje kakovosti življenja in blaginje vseh prebivalcev,
- ❖ splošno izboljšanje okolja in kakovosti življenja ter varstvo naravnih virov,
- ❖ zagotavljanje ustreznega zbiranja, odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod.

2.2. Skladnost s strategijo razvoja Slovenije

Strategija razvoja Slovenije (v nadaljnjem besedilu SRS) je krovna nacionalna razvojna strategija, ki izhaja iz načel trajnostnega razvoja in integracije razvojnih politik.

Strategija razvoja Slovenije predvideva štiri temeljne cilje:

- ❖ gospodarski razvojni cilj - v desetih letih preseči povprečno raven ekonomske razvitosti EU,
- ❖ družbeni razvojni cilj - izboljšanje kakovosti življenja in blaginje vseh prebivalcev,
- ❖ medgeneracijski in sonaravni razvojni cilj - uveljavljanje načela trajnosti kot temeljnega kakovostnega merila na vseh področjih razvoja vključno s ciljem trajnostnega obnavljanja prebivalstva,
- ❖ razvojni cilj RS v mednarodnem okolju - postati v svetu prepoznavna ugledna država.

Pet ključnih razvojnih prioritet za doseganje zastavljenih ciljev je:

- ❖ konkurenčno gospodarstvo in hitrejša gospodarska rast,
- ❖ učinkovito ustvarjanje, dvosmerni pretokin uporaba znanja za za gospodarski razvoj in kakovostna delovna mesta,
- ❖ učinkovita in cenejša država,
- ❖ moderna socialna država in večja zaposlenost,
- ❖ povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja.

Obravnavana investicija je skladna z zahtevami Strategije razvoja Slovenije v drugem in tretjem temeljnemu cilju in peti razvojni prioriteti "Povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja", ki se zavzema za skladnejši regionalni razvoj, in sicer konkretno s ciljem splošnega izboljšanja okolja in kakovosti življenja ter varstvo naravnih virov z zagotovitvijo ustreznega zbiranja, odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod.

3. ANALIZA VARIANT

Evidentirani sta različici brez in z investicijo, ki pa nista posebej obdelani v smislu izbora optimalne različice. Investicija ni bila variantno obdelana.

4. FINANČNA ANALIZA

4.1. Prihodki in odhodki

Prihodki in odhodki pričnejo nastajati prvo polno leto uporabe investicije, ki je v našem primeru leto 2013. Ekonomska doba oziroma referenčno obdobje za področje oskrbe z vodo in okolje je določeno na podlagi Delovnega dokumenta 4 – Navodila za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi, in sicer smo upoštevali 30 let.

4.1.1. Prihodki

Na zgrajeno kanalizacijo bo priključenih približno 382 prebivalcev naselja Brezje in približno 10 podjetij. Povprečna poraba vode na prebivalca je ocenjena v višini 0,133/osebo/dan, na podjetje pa 0,16/podjetje/dan. Letno to pomeni porabo 18.710m³ vode v naselju Brezje.

Tabela: Povprečna letna poraba vode v naselju Brezje

			poraba vode enoto/dan	dnevna poraba vode	letna poraba vode
naselje	enota	enot	m ³	m ³	m ³
Brezje	prebivalci	382	0,13	49,66	18.126
Brezje	podjetja	10	0,16	1,60	584
skupaj		392		51,26	18.710

Predlagana cena za odvajanje in čiščenje odpadnih voda znaša 0,888€/m³ (referenčno leto je leto 2013), kot je prikazano v spodnji tabeli. Skupni pričakovani letni priliv tako znaša 16.619,07€ letno. V izračunih v nadaljevanju je upoštevana povprečna letna rast prihodkov v višini 0,1% zaradi inflacijskih gibanj.

Tabela: Cena za odvajanje in čiščenje odpadnih voda na 1m³

	pred investicijo	po investiciji	koristi
cena za odvajanje odpadne vode/m ³	0	0,245	0,245
cena za čiščenje odpadne vode/m ³	0	0,525	0,525
okoljska dajatev/m ³	0,5283	0,053	-0,476
skupaj	0,5283	0,823	0,295
DDV	0,000	0,065	0,065
skupaj z DDV	0,528	0,888	0,360

Skupne letne koristi, zaradi izvedbe investicije, znašajo 6.734,63€.

4.1.2. Stroški

4.1.2.1. Amortizacija

Stroške amortizacije smo izračunali na osnovi ocenjene vrednosti investicije, kot je prikazano v spodnji tabeli "Prikaz stroškov investicije". Pri gradbenih delih je upoštevana 2,5% amortizacijska stopnja, pri ostalih vlaganjih pa 20%. Ostanek vrednosti projekta znaša 550.897€.

4.1.2.2. Obračun stroškov investicijskega in tekočega vzdrževanja

Stroški so ocenjeni v primerjavi z obratovanjem podobnih naprav in ob upoštevanju dejstva, da gre za novogradnjo z desetletno garancijsko dobo na konstrukcijo.

Stroški investicijskega vzdrževanja so prvič upoštevani po desetih letih obratovanja investicije v višini 1,5% od vrednosti gradbenih del in nato vsakih 10 let. Stroški tekočega vzdrževanja so izračunani v višini 0,3% letno od vrednosti gradbenih del.

4.1.2.3. Obratovalni stroški

Kalkulacija lastne cene je ocenjena za predvideni obseg stroškov v letu 2022, t.j. v letu izteka garancijske dobe gradbenih del.

Polna lastna cena odvajanja vode po izgradnji predvidene investicije je ocenjena v višini 5,046€/m³.

Tabela: Lastna cena v letu 2022

leto 2022	skupaj		
	EUR letno	EUR/m ³	delež
DIREKTNI STROŠKI	10.290	0,550	10,90%
elektrika	2.152	0,115	2,28%
gorivo	225	0,012	0,24%
material	1.216	0,065	1,29%
storitve	2.956	0,158	3,13%
delo	3.742	0,200	3,96%
INDIREKTNI STROŠKI	82.180	4,392	87,04%
amortizacija	45.908	2,454	48,62%
tekoče in inv. vzdrževanje	33.054	1,767	35,01%
odpisi obr.sr.	37	0,002	0,04%
drugi posr. str.	3.162	0,169	3,35%
str.financiranja	0	0,000	0,00%
drugo	19	0,001	0,02%
SPLOŠNI STROŠKI	1.946	0,104	2,06%
SKUPAJ	94.416	5,046	100,00%

Obratovalni stroški v tabeli v nadaljevanju so izračunani iz lastne cene in so brez amortizacije in brez stroškov vzdrževanja. Upoštevali smo inflacijska gibanja v višini 0,1% letno.

Tabela: Prikaz stroškov investicije

obdobje	v l a g a n j a			s t r o š k i			a m o r t i z a c i j a		
	GOI	ostalo	skupaj	tekoči	investicijski	obratovalni	GOI	ostalo	skupaj
				stroški	stroški				
				0,30%	1,50%		2,50%	20%	
do 2011	0	24.837	24.837	0	0	0	0	0	0
2011	1.147.328	32.975	1.180.303	0	0	0	0	0	0
2012	688.995	15.496	704.491	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	5.509	0	15.316	45.908	14.662	60.570
2014	0	0	0	5.509	0	15.331	45.908	14.662	60.570
2015	0	0	0	5.509	0	15.347	45.908	14.662	60.570
2016	0	0	0	5.509	0	15.362	45.908	14.662	60.570
2017	0	0	0	5.509	0	15.377	45.908	14.662	60.570
2018	0	0	0	5.509	0	15.393	45.908	0	45.908
2019	0	0	0	5.509	0	15.408	45.908	0	45.908
2020	0	0	0	5.509	0	15.423	45.908	0	45.908
2021	0	0	0	5.509	0	15.439	45.908	0	45.908
2022	0	0	0	5.509	27.545	15.454	45.908	0	45.908
2023	0	0	0	5.509	0	15.470	45.908	0	45.908
2024	0	0	0	5.509	0	15.485	45.908	0	45.908
2025	0	0	0	5.509	0	15.501	45.908	0	45.908
2026	0	0	0	5.509	0	15.516	45.908	0	45.908
2027	0	0	0	5.509	0	15.532	45.908	0	45.908
2028	0	0	0	5.509	0	15.547	45.908	0	45.908
2029	0	0	0	5.509	0	15.563	45.908	0	45.908
2030	0	0	0	5.509	0	15.578	45.908	0	45.908
2031	0	0	0	5.509	0	15.594	45.908	0	45.908
2032	0	0	0	5.509	0	15.610	45.908	0	45.908
2033	0	0	0	5.509	27.545	15.625	45.908	0	45.908
2034	0	0	0	5.509	0	15.641	45.908	0	45.908
2035	0	0	0	5.509	0	15.656	45.908	0	45.908
2036	0	0	0	5.509	0	15.672	45.908	0	45.908
2037	0	0	0	5.509	0	15.688	45.908	0	45.908
2038	0	0	0	5.509	0	15.704	45.908	0	45.908
2039	0	0	0	5.509	0	15.719	45.908	0	45.908
2040	0	0	0	5.509	0	15.735	45.908	0	45.908
SKUPAJ	1.836.323	73.309	1.909.632	154.251	55.090	434.687	1.285.426	73.309	1.358.735
ostanek vrednosti projekta							550.897	0	550.897

4.2. Finančni tok investicije

Učinkovitost investicije se ugotavlja z ekonomskimi merili. Če ima projekt med svojim obratovanjem prihodke, se učinkovitost investicije ugotavlja tudi s finančnimi merili.

Kazalci, ki določajo finančno ekonomsko učinkovitost so:

- ❖ skupne koristi,
- ❖ višina investicije in ostali stroški,
- ❖ neto sedanja vrednost in interna stopnja donosnosti,
- ❖ relativna neto sedanja vrednost,
- ❖ finančni količnik relativne koristnosti.

V nadaljevanje prikazujemo tako finančni kot ekonomski tok investicije.

Pri izračunih smo upoštevali:

- ❖ ekonomska doba investicije 30 let,
- ❖ diskontna stopnja je 7 %.

4.3. Finančni kazalniki upravičenosti naložbe

Pri diskontnem faktorju 7% in vrednosti investicije 1.909.632€ je finančna neto sedanja vrednost negativna, -1.733.381,83€, finančna interna stopnja donosnosti je enaka 0,00%.

Dobo vračanja vloženih sredstev je enaka ekonomski dobi.

Finančna relativna neto sedanja vrednost, razmerje med FNSV projekta in diskontiranimi investicijskimi stroški, je negativna, -1,006.

Finančni količnik relativne koristnosti, ki predstavlja razmerje med sedanjo vrednostjo vseh koristi in sedanjo vrednostjo vseh stroškov, znaša 0,1261. To pomeni, da so stroški investicije višji od prihodkov oziroma jih ti ne morejo v celoti pokrivati – investicija je finančno neupravičena.

Tabela: Finančni kazalniki upravičenosti naložbe

postavka	kazalec
finančna neto sedanja vrednost (FNSV)	-1.733.381,83
finančna interna stopnja donosnosti (FISD)	0,00%
finančna relativna neto sedanja vrednost (FRNSV)	-1,006
finančni količnik relativne koristnosti	0,1261
finančna doba vračanja naložbe	se ne povrne v ekonomski dobi

Investicijo je upravičena iz naslova širših družbeno ekonomskih koristi. Odvajanje in čiščenje komunalnih voda na tem območju bo omogočilo zmanjšanje obremenjevanja okolja ter kvaliteta življenja občanov. Natančneje so posredne koristi opredeljene v poglavju »Ekonomske kazalniki upravičenosti naložbe«

V nadaljevanju je prikazan finančni tok investicije, ki prikazuje oceno koristi projekta.

Upoštevali smo stroške investiranja v letih pred 2011-2012 in obratovne stroške, ki pričnejo nastajati z letom 2013, ki so povzeti po predhodno prikazanih tabelah.

Tabela: Prikaz finančnega toka (vrednosti v stalnih cenah v €)

VREDNOSTI V STALNIH CENAH (v EUR)						
Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok
0	do 2011	24.837,25	0,00	0,00	0,00	-24.837,25
1	2011	1.180.303,29	0,00	0,00	0,00	-1.180.303,29
2	2012	704.491,33	0,00	0,00	0,00	-704.491,33
3	2013	0,00	20.824,81	16.619,07	0,00	-4.205,74
4	2014	0,00	20.840,14	16.635,69	0,00	-4.204,46
5	2015	0,00	20.855,49	16.652,32	0,00	-4.203,17
6	2016	0,00	20.870,85	16.668,98	0,00	-4.201,88
7	2017	0,00	20.886,23	16.685,64	0,00	-4.200,58
8	2018	0,00	20.901,62	16.702,33	0,00	-4.199,29
9	2019	0,00	20.917,03	16.719,03	0,00	-4.198,00
10	2020	0,00	20.932,45	16.735,75	0,00	-4.196,70
11	2021	0,00	20.947,89	16.752,49	0,00	-4.195,40
12	2022	0,00	48.508,19	16.769,24	0,00	-31.738,95
13	2023	0,00	20.978,80	16.786,01	0,00	-4.192,79
14	2024	0,00	20.994,27	16.802,80	0,00	-4.191,48
15	2025	0,00	21.009,76	16.819,60	0,00	-4.190,16
16	2026	0,00	21.025,26	16.836,42	0,00	-4.188,84
17	2027	0,00	21.040,77	16.853,25	0,00	-4.187,52
18	2028	0,00	21.056,30	16.870,11	0,00	-4.186,20
19	2029	0,00	21.071,85	16.886,98	0,00	-4.184,87
20	2030	0,00	21.087,42	16.903,86	0,00	-4.183,55
21	2031	0,00	21.102,99	16.920,77	0,00	-4.182,23
22	2032	0,00	21.118,59	16.937,69	0,00	-4.180,90
23	2033	0,00	48.679,04	16.954,63	0,00	-31.724,42
24	2034	0,00	21.149,82	16.971,58	0,00	-4.178,24
25	2035	0,00	21.165,46	16.988,55	0,00	-4.176,91
26	2036	0,00	21.181,12	17.005,54	0,00	-4.175,58
27	2037	0,00	21.196,79	17.022,55	0,00	-4.174,24
28	2038	0,00	21.212,48	17.039,57	0,00	-4.172,91
29	2039	0,00	21.228,18	17.056,61	0,00	-4.171,57
30	2040	0,00	21.243,90	17.073,67	550.896,91	546.726,67
	Skupaj	1.909.631,88	644.027,53	471.670,72	550.896,91	-1.531.091,78

Tabela: Prikaz finančnega toka (diskontirane vrednosti v €)

DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)						7%
Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok
0	do 2011	24.837,25	0,00	0,00	0,00	-24.837,25
1	2011	1.103.087,19	0,00	0,00	0,00	-1.103.087,19
2	2012	615.330,02	0,00	0,00	0,00	-615.330,02
3	2013	0,00	16.999,25	13.566,11	0,00	-3.433,14
4	2014	0,00	15.898,85	12.691,29	0,00	-3.207,56
5	2015	0,00	14.869,68	11.872,88	0,00	-2.996,80
6	2016	0,00	13.907,13	11.107,24	0,00	-2.799,89
7	2017	0,00	13.006,89	10.390,98	0,00	-2.615,91
8	2018	0,00	12.164,93	9.720,91	0,00	-2.444,03
9	2019	0,00	11.377,48	9.094,05	0,00	-2.283,43
10	2020	0,00	10.641,00	8.507,61	0,00	-2.133,39
11	2021	0,00	9.952,19	7.958,99	0,00	-1.993,21
12	2022	0,00	21.538,22	7.445,74	0,00	-14.092,47
13	2023	0,00	8.705,46	6.965,60	0,00	-1.739,86
14	2024	0,00	8.141,94	6.516,41	0,00	-1.625,53
15	2025	0,00	7.614,90	6.096,20	0,00	-1.518,71
16	2026	0,00	7.121,98	5.703,08	0,00	-1.418,90
17	2027	0,00	6.660,97	5.335,31	0,00	-1.325,66
18	2028	0,00	6.229,80	4.991,26	0,00	-1.238,54
19	2029	0,00	5.826,54	4.669,39	0,00	-1.157,15
20	2030	0,00	5.449,39	4.368,28	0,00	-1.081,11
21	2031	0,00	5.096,65	4.086,59	0,00	-1.010,06
22	2032	0,00	4.766,74	3.823,06	0,00	-943,68
23	2033	0,00	10.268,69	3.576,53	0,00	-6.692,17
24	2034	0,00	4.169,62	3.345,89	0,00	-823,73
25	2035	0,00	3.899,72	3.130,13	0,00	-769,59
26	2036	0,00	3.647,29	2.928,28	0,00	-719,02
27	2037	0,00	3.411,21	2.739,44	0,00	-671,76
28	2038	0,00	3.190,40	2.562,79	0,00	-627,61
29	2039	0,00	2.983,89	2.397,52	0,00	-586,37
30	2040	0,00	2.790,75	2.242,92	72.369,74	71.821,91
	Skupaj	1.743.254,46	240.331,57	177.834,45	72.369,74	-1.733.381,83

Diskontirani neto prihodki so pozitivni in znašajo 9.872,62 €.

Izračun maksimalne višine nepovratnih sredstev EU

	v EUR
Skupni investicijski stroški (nediskontirani)	1.909.631,88
Od tega upravičeni stroški (EC) - v TEKOČIH cenah	1.604.883,42
Diskontirani investicijski stroški (DIC)	1.743.254,46
Diskontirani neto prihodki (DNR)	9.872,62

	če je DNR>0:	če je DNR<0:
1a) Najvišji upravičeni izdatki (EE=DIC-DNR):	1.733.381,83	1.733.381,83
1b) Finančna vrzel (R=EE/DIC):	99,43%	100,00%
2) Izračun pripadajočega zneska (DA=EC*R):	1.595.794,43	1.604.883,42
3a) Najvišja stopnja sofinanciranja EU (CRpa):	85%	85%
3b) Izračun najvišjega zneska EU (DA*Crpa):	1.356.425,26	1.364.150,91

Diskontirani neto prihodki so pozitivni, zato po tem razpisu za financiranje investicije upravičencu pripada znesek upravičenih stroškov v višini 1.595.794,43€. Vendar, ker je po tem razpisu za posamezno investicijo možno pridobiti največ 85% upravičenih stroškov predmetne investicije, ki se ustrezno zniža pri operacijah, ki ustvarjajo prihodke. Najvišji možni znesek nepovratnih sredstev iz EU znaša 1.356.425,26€.

5. EKONOMSKA ANALIZA

Denarni tokovi iz finančne analize se štejejo kot izhodišče ekonomske analize. Za potrebe ekonomske analize je potrebno:

- a) pri investiciji izločiti vpliv davkov, prispevkov, carin in drugih dajatev,
- b) pri učinkih naložbe izločiti vpliv davkov, prispevkov, carin in drugih dajatev,
- c) oceniti nepodjetniške stroške in koristi in jih vključiti v izračun donosnosti naložbe.

Z ekonomskimi oziroma družbenoekonomskimi merili se pri izračunu upravičenosti poleg upravičenosti projekta ugotavljajo tudi učinki, ki nastanejo zaradi projekta ne le upravljalcu, temveč tudi drugim ekonomskim in preostalim subjektom. Ekonomska merila torej poleg neposrednih učinkov (stroškov in koristi) vključujejo tudi posredne vplive na družbo kot celoto.

Družbenih koristih ne moremo meriti kvantitativno ampak predvsem kvalitativno. Za vrednostno oceno koristi, ki bi jih lahko upoštevali v ekonomski analizi, ni na razpolago ustreznih kriterijev, ki bi ustrezali slovenskemu prostoru in zagotovili primerno vrednotenje ekonomskih učinkov investicije in primerljivost med projekti, zato smo izhajali iz ciljnih vrednosti pričakovanih letnih koristi.

Glede na pričakovane izvedene učinke investicije na gospodarstvo občine in regije so dodatne koristi v prvem letu obratovanja investicije ocenjene v višini €. Rast koristi iz naslova posrednih družbeno ekonomskih učinkov investicije v sledečih letih je ocenjena v višini 1% letno.

Posredne koristi, ki jih lahko pričakujemo so naslednje:

- ❖ manjše obremenjevanje okolja (odstranjevanje in odvoz odplak iz greznic je mnogo bolj problematičen in stroškovno neugoden proces kot odvoz zgoščenih in predelanih snovi iz čistilne naprave v nadaljnjo dehidracijo in zgoščevanje, dehidrirane snovi so uporabne tudi kot gnojilo v kmetijstvu, greznični odpadki so kot gnojilo neuporabni, zaradi velike koncentracije škodljivih substanc, ki se ob predelavi v čistilni napravi razgradijo in nevtralizirajo, zmanjšanje pronicanja fekalnih odpadkov v podtalnico in posledično manjše onesnaževanje virov pitne vode ...),
- ❖ znižanje stroškov v zdravstvu – čistejše okolje (manjše tveganje okužb prebivalstva z onesnaženo pitno vodo,
- ❖ prihranki pri uporabnikih, zaradi nižje okoljske dajatve za onesnaževanje, poleg tega pa uporabniki ne bodo imeli več stroškov s praznjenjem greznic,
- ❖ zvišanje standarda bivanja,
- ❖ rast tržne vrednosti nepremičnin in zazidljivih gradbenih parcel,
- ❖ plačilo DDV državi (pri investiciji in potem pri zaračunavanju storitev) ...

Izgradnja čistilne naprave za čiščenje komunalnih voda je širšega družbenega pomena in jo narekuje tudi Nacionalni program varstva okolja ter zakonski akti, ki urejajo varstvo okolja in emisije pri odvajanju vod iz komunalnih čistilnih naprav in je v skladu z razvojem politiko Republike Slovenije.

Za preračun naložbenih izdatkov in ostanka vrednosti investicije smo uporabili konverzijski faktor 0,7167. Ocenjujemo, da struktura investicije vključuje 65% materiala in 35% delovne sile. V stroških delovne sile je 40% davkov in prispevkov. Delež davkov in prispevkov v celoti je $0,35 \cdot 0,4 \cdot 0,833 = 0,1166$. Stroški materiala vsebujejo 20% DDV ($100/1,2 = 0,833$). Konverzijski faktor za naložbene izdatke je tako $0,833 - 0,1166 = 0,7167$.

Za preračun stroškov obratovanja pa smo uporabili konverzijski faktor v višini 0,5664. Stroški obratovanja vsebujejo 80% stroškov delovne sile. V stroških delovne sile je 40% davkov in prispevkov. Delež davkov in prispevkov v celoti je $0,8 \cdot 0,4 \cdot 0,833 = 0,26656$. Konverzijski faktor za stroške obratovanja je $0,833 - 0,26656 = 0,5664$.

Pri diskontnem faktorju 7% je ekonomska neto sedanja vrednost pozitivna, 1.014.210,16€, ekonomska interna stopnja donosnosti je enaka 6,26%.

Ekonomska doba oziroma referenčno obdobje za področje cest je določeno na podlagi Delovnega dokumenta 4 – Navodila za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi, in sicer smo upoštevali 30 let.

Ekonomska doba vračanja vloženih sredstev v predmetno investicijo znaša 30 let. Po tem kriteriju je investicija uspešna, saj je doba vračanja 12 let.

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost, razmerje med ENSV projekta in diskontiranimi investicijskimi stroški, je pozitivna, 1,232, kar pomeni, da investicija iz naslova tega kriterija upravičena.

Ekonomski količnik relativne koristnosti, ki predstavlja razmerje med sedanjo vrednostjo vseh koristi in sedanjo vrednostjo vseh stroškov, znaša 1,7320. To pomeni, da so stroški investicije nižji od prihodkov oziroma jih ti v celoti pokrivajo – investicija je ekonomsko upravičena.

Tabela: ekonomski kazalniki upravičenosti naložbe

postavka	kazalec
ekonomska neto sedanja vrednost (ENSV)	1.014.210,16
ekonomska interna stopnja donosnosti (EISD)	6,26%
ekonomska relativna neto sedanja vrednost (ERNSV)	1,232
ekonomski količnik relativne koristnosti	1,7320
ekonomska doba vračanja naložbe	12 let

Investicija je upravičena iz naslova širših družbeno ekonomskih koristi, ki jih prinaša družbi.

Tabela: Prikaz ekonomskega toka v €

POPRAVLJENE VREDNOSTI (v EUR)						
Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok
0	do 2011	17.800,86	0,00	0,00	0,00	-17.800,86
1	2011	845.923,37	0,00	0,00	0,00	-845.923,37
2	2012	504.908,94	0,00	0,00	0,00	-504.908,94
3	2013	0,00	11.795,17	219.413,04	0,00	207.617,87
4	2014	0,00	11.803,86	219.632,45	0,00	207.828,60
5	2015	0,00	11.812,55	219.852,09	0,00	208.039,54
6	2016	0,00	11.821,25	220.071,94	0,00	208.250,69
7	2017	0,00	11.829,96	220.292,01	0,00	208.462,05
8	2018	0,00	11.838,68	220.512,30	0,00	208.673,62
9	2019	0,00	11.847,41	220.732,81	0,00	208.885,41
10	2020	0,00	11.856,14	220.953,55	0,00	209.097,41
11	2021	0,00	11.864,89	221.174,50	0,00	209.309,61
12	2022	0,00	27.475,04	221.395,68	0,00	193.920,64
13	2023	0,00	11.882,39	221.617,07	0,00	209.734,68
14	2024	0,00	11.891,15	221.838,69	0,00	209.947,53
15	2025	0,00	11.899,93	222.060,53	0,00	210.160,60
16	2026	0,00	11.908,71	222.282,59	0,00	210.373,88
17	2027	0,00	11.917,49	222.504,87	0,00	210.587,38
18	2028	0,00	11.926,29	222.727,37	0,00	210.801,08
19	2029	0,00	11.935,10	222.950,10	0,00	211.015,00
20	2030	0,00	11.943,91	223.173,05	0,00	211.229,14
21	2031	0,00	11.952,74	223.396,23	0,00	211.443,49
22	2032	0,00	11.961,57	223.619,62	0,00	211.658,05
23	2033	0,00	27.571,81	223.843,24	0,00	196.271,43
24	2034	0,00	11.979,26	224.067,08	0,00	212.087,82
25	2035	0,00	11.988,12	224.291,15	0,00	212.303,03
26	2036	0,00	11.996,99	224.515,44	0,00	212.518,46
27	2037	0,00	12.005,86	224.739,96	0,00	212.734,09
28	2038	0,00	12.014,75	224.964,70	0,00	212.949,95
29	2039	0,00	12.023,64	225.189,66	0,00	213.166,02
30	2040	0,00	12.032,55	225.414,85	394.827,81	608.210,12
	Skupaj	1.368.633,17	364.777,19	6.227.226,57	394.827,81	4.888.644,03

Tabela: Prikaz ekonomskega toka (diskontirane vrednosti v €)

DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)						7%
Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostaneek vrednosti	Neto denarni tok
0	do 2011	17.800,86	0,00	0,00	0,00	-17.800,86
1	2011	790.582,59	0,00	0,00	0,00	-790.582,59
2	2012	441.007,02	0,00	0,00	0,00	-441.007,02
3	2013	0,00	9.628,38	179.106,40	0,00	169.478,02
4	2014	0,00	9.005,11	167.556,55	0,00	158.551,44
5	2015	0,00	8.422,18	156.751,50	0,00	148.329,31
6	2016	0,00	7.877,00	146.643,22	0,00	138.766,23
7	2017	0,00	7.367,10	137.186,79	0,00	129.819,69
8	2018	0,00	6.890,22	128.340,17	0,00	121.449,95
9	2019	0,00	6.444,20	120.064,03	0,00	113.619,82
10	2020	0,00	6.027,06	112.321,58	0,00	106.294,52
11	2021	0,00	5.636,92	105.078,41	0,00	99.441,49
12	2022	0,00	12.199,25	98.302,33	0,00	86.103,08
13	2023	0,00	4.930,77	91.963,21	0,00	87.032,43
14	2024	0,00	4.611,59	86.032,87	0,00	81.421,27
15	2025	0,00	4.313,08	80.484,95	0,00	76.171,87
16	2026	0,00	4.033,89	75.294,80	0,00	71.260,91
17	2027	0,00	3.772,77	70.439,34	0,00	66.666,57
18	2028	0,00	3.528,56	65.896,99	0,00	62.368,43
19	2029	0,00	3.300,15	61.647,56	0,00	58.347,41
20	2030	0,00	3.086,53	57.672,16	0,00	54.585,62
21	2031	0,00	2.886,74	53.953,11	0,00	51.066,37
22	2032	0,00	2.699,88	50.473,89	0,00	47.774,01
23	2033	0,00	5.816,19	47.219,03	0,00	41.402,85
24	2034	0,00	2.361,67	44.174,07	0,00	41.812,40
25	2035	0,00	2.208,80	41.325,46	0,00	39.116,66
26	2036	0,00	2.065,83	38.660,55	0,00	36.594,72
27	2037	0,00	1.932,11	36.167,48	0,00	34.235,38
28	2038	0,00	1.807,04	33.835,19	0,00	32.028,14
29	2039	0,00	1.690,08	31.653,29	0,00	29.963,22
30	2040	0,00	1.580,68	29.612,10	51.867,39	79.898,81
	Skupaj	1.249.390,47	136.123,80	2.347.857,04	51.867,39	1.014.210,16

5.1. Upravičenost investicije

Investicija je nujna (**obvezna**) v skladu z **direktivo Sveta ES 91/271/EGS**.

Investicija v izgradnjo kanalizacije in biološke čistilne naprave ima pri 7% diskontni stopnji negativno finančno neto sedanjo vrednost in znaša -1.733.381,83€, interna stopnja donosnosti znaša 0,00% in pozitivno ekonomsko neto sedanjo vrednost v višini 1.014.210,16€ oziroma interno stopnjo donosnosti 6,26%.

Za vrednostno oceno koristi, ki bi jih lahko upoštevali v ekonomski analizi, so upoštevane predvsem koristi z gospodarskega vidika, kot so multiplikatorski učinek, dvig cen nepremičnin, prav tako se bodo gospodarske koristi kanalizacije odrazile v manjših stroških praznjenja greznic, kar bo dodatno imelo manjše vplive na onesnaževanje zraka s hrupom, kot tudi stroške odvoza tovrstnega materiala.

Na območju naselja Brezje so komunalne odpadne vode iz stanovanjskih objektov speljane neposredno v obstoječe, v glavnem, prepustne greznice. Greznice predstavljajo potencialno nevarnost za okolje, saj je vprašljiva kakovost njihove izgradnje in njihovega vzdrževanja. Obremenitev okolja z odpadnimi vodami je tako razmeroma velika.

S čistilno napravo bodo odplake, ki bodo očiščene do mere, ko ne bodo več škodljive, vrnjene nazaj v okolje. Cilj postopka čiščenja odpadne vode je varovanje okolja pred težkimi kovinami in drugimi škodljivimi snovmi, ki se nahajajo v odpadni vodi.

Investicija je torej upravičena tudi zaradi posrednih oziroma širših družbenih koristi, ki jih prinaša. Pozitivni vpliv investicije bo viden na drugih področjih gospodarstva v regiji, kanalizacija pomeni bolj zdravo bivalno okolje, torej višji standard bivanja na območju, iz tega naslova raste interes za priseljevanje, rast prebivalstva pa generira tudi razvoj spremljevalnih dejavnosti in, posledično, omogoča hitrejši razvoj gospodarstva v regiji.

5.2. Analiza občutljivosti in tveganj

5.2.1. Analiza občutljivosti

Analiza občutljivosti je izdelana z vidika vpliva sprememb višine investicijskih stroškov in koristi na višino neto sedanje vrednosti in na višino interne stopnje donosnosti.

Morebitna povišanja ali znižanja stroškov investicije so ocenjena s koeficientom sprememb 1,05 in 0,95. Koristi, izračunane na osnovi planirane rasti prometa pa se spreminjajo s faktorjem 1,05 in 0,95. Rezultati izračuna so prikazani v spodnji tabeli.

faktor stroški	faktor koristi	ENSV (v €)	EISD	doba vračanja v letih
1	1	1.014.210	6,26%	12 let
1	1,05	1.134.196	6,92%	12 let
1	0,95	894.224	5,58%	13 let
0,95	1	1.076.680	6,92%	12 let
0,95	1,05	1.196.666	7,61%	11 let
1,05	0,95	831.754	4,99%	14 let

Iz analize občutljivosti izhaja, da bi bila ekonomska neto sedanja vrednosti pozitivna tudi v primeru, da se stroški povečajo za 5%, koristi pa se zmanjšajo za 5%. Ekonomska neto sedanja vrednost bi takrat bila 831.754€, interna stopnja donosnosti pa 4,99%.

5.2.2. Analiza tveganj

Analiza tveganja je ocenjevanje verjetnosti, da s projektom ne bo pričakovanih 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).

Projektna tveganja v primeru investicije v izgradnjo vodovoda in čistilne naprave v naselju Brezje je srednje velika. Projekt spada v načrtovana dela odvajanja in čiščenja komunalnih voda na tem območju. V naslednji tabeli je prikazana ocena tveganja investicije.

Tabela: Ocena tveganja investicije

Projektna tveganja	Ocena tveganja
tveganje razvoja projekta	srednje
tveganje izvedbe projekta	srednje
tveganje obratovanja	nizko
splošno tveganje	nizko

Izvedba projekta je najbolj pogojena s finančnim tveganjem. Izgradnja vodovoda in čistilne naprave je iz naslova okoljske varnosti in širših družbeno ekonomskih zahtev nujna in mora biti dobro in strokovno izvedena. Zato je pomembno pridobivanje vseh razpoložljivih finančnih sredstev za obnovo. V primeru izpada sofinanciranja se proces obnove podaljša za nekaj let. Drugih kakršnihkoli tveganj v zvezi s tem projektom ni zaznati.

6. VIRI FINANCIRANJA

Investicijska naložba je opredeljena v proračunu občine za leto 2010, na proračunski postavki 15029002, podpostavka 15007, šifra projekta OB000-07-0061, kjer je v letu 2011 rezerviranih 0 EUR in v letu 2012 0 EUR. Proračun za leti 2011 in 2012 z usklajenim NRP-jem je v pripravi in zaradi volitev konec leta 2010 še ni bil sprejet. Naložba je v predlaganem osnutku vrednostno in imensko usklajena in sicer:

1. Lastnih virov samoupravne lokalne skupnosti

Iz javnih virov oz. iz virov samoupravne lokalne skupnosti je potrebno zagotoviti najmanj 15% vseh upravičenih izdatkov financiranih, ravno tako mora občina zagotoviti tudi sredstva za vse neupravičene stroške ter v primeru, da investicija ustvarja prihodke v ekonomski dobi investicije tudi sredstva za pokrivanje finančne vrzeli.

Investitor je predhodna dela (stroške za izdelavo projektne dokumentacije) v zvezi z načrtovano investicijo financiral iz proračunskih sredstev občine, in sicer so bila ta sredstva rezervirana opredeljena v izvedbenem načrtu razvojnega programa NRP za obdobje 2009-2013 na postavki 15029002 »Ravnanje z odpadno vodo«, šifra projekta OB000-07-0061 »Projekt kanalizacija Brezje«, in sicer v letu 2009 v višini 14.903€ in v naslednjem letu 16.934€. V letih 2011 in 2012 ni bilo predvidenih sredstev. Ker se proračun in NRP za naprej šele sprejema, bo predvidoma v roku meseca in pol finančno in besedilno usklajen.

Občina Dobrova-Polhov Gradec bo zagotovila skupno 596.072,10€ oziroma 30,53% vseh sredstev namenjenih za predmetno investicijo, od tega za pokrivanje neupravičenih stroškov skupaj 347.613,94€ (20.697,71€ za projektno dokumentacijo, 1.500,00€ za izdelavo dokumenta identifikacije investicijskega projekta in 325.416,23€ za DDV) in 248.458,16€ za pokrivanje upravičenih stroškov.

2. Nepovratnih sredstev EU – ESRR:

Investicija bo delno financirana iz Evropske unije, in sicer iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Nepovratna sredstva Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete »Razvoj regij«, prednostne usmeritve »Regionalni razvojni programi« namenjena za sofinanciranje projektov okoljske infrastrukture bremenijo proračunsko postavko SVLR številka 7619 »Razvoj regij – okoljska infrastruktura– 07-13-EU«. Za posamezno investicijo je možno pridobiti največ 85% upravičenih stroškov predmetne investicije.

V sklopu javnega razpisa dodelitev nepovratnih sredstev iz naslova okoljske infrastrukture bi bil projekt, predvidoma, sofinanciran v višini 1.364.150,91€, kar predstavlja 85,00% upravičenih stroškov oziroma 69,87% od celotne vrednosti projekta, vendar, ker obravnavana operacija ustvarja prihodke v ekonomski dobi investicije se ta znesek ustrezno zniža. Znesek sofinanciranja iz namenskih sredstev po tem javnem pozivu znaša skupaj 1.356.425,26€ kar predstavlja 84,52% upravičenih stroškov oziroma 69,47% celotne vrednosti investicije.

Zaprošena vrednost sofinanciranja znaša 1.356.425,26€.

V spodnji tabeli je prikazana finančna konstrukcija projekta in deleži lastnih sredstev občine ter nepovratnih sredstev.

Tabela: Viri financiranja glede na upravičene in preostale stroške v tekočih cenah

	financiranje brez upoštevanja vrzeli	skupaj	že vloženo	2011	2012	delež	delež upravičeni
I. - II.	upravičeni stroški skupaj	1.604.883,42	0,00	997.898,38	606.985,04	82,20%	100,00%
I.	SVLR - ESRR	1.364.150,91	0,00	848.213,62	515.937,29	69,87%	85,00%
II.	sredstva občine	240.732,51	0,00	149.684,76	91.047,76	12,33%	15,00%
(III.)	preostali stroški skupaj	347.613,94	24.837,25	201.379,68	121.397,01	17,80%	
III.	sredstva občine	347.613,94	24.837,25	201.379,68	121.397,01	17,80%	
I. - III.	investicija skupaj	1.952.497,36	24.837,25	1.199.278,05	728.382,05	100,00%	

	financiranje z upoštevanjem finančne vrzeli	skupaj	že vloženo	2011	2012	delež	delež upravičeni
I. - II.	upravičeni stroški skupaj	1.604.883,42	0,00	997.898,38	606.985,04	82,20%	100,00%
I.	SVLR - ESRR	1.356.425,26	0,00	844.350,80	512.074,46	69,47%	84,52%
II.	sredstva občine	248.458,16	0,00	153.547,58	94.910,58	12,73%	15,48%
(III.)	preostali stroški skupaj	347.613,94	24.837,25	201.379,68	121.397,01	17,80%	
III.	sredstva občine	347.613,94	24.837,25	201.379,68	121.397,01	17,80%	
I. - III.	investicija skupaj	1.952.497,36	24.837,25	1.199.278,05	728.382,05	100,00%	

	financiranje z upoštevanja finančne vrzeli	skupaj	že vloženo	2011	2012	delež
I.	SVLR - ESRR	1.356.425,26	0,00	844.350,80	512.074,46	69,47%
II. + III.	sredstva občine skupaj	596.072,10	24.837,25	354.927,26	216.307,59	30,53%
I. - III.	investicija skupaj	1.952.497,36	24.837,25	1.199.278,05	728.382,05	100,00%