

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Vodopivec, R., 2014. Investicijska analiza odstopanj med projekti in izvedbo sistemov odvajanja odpadnih voda. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentorica Šelih, J., somentor Banovec, P.): 66 str.

Datum arhiviranja: 20-10-2014

University
of Ljubljana

Faculty of
*Civil and Geodetic
Engineering*



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Vodopivec, R., 2014. Investicijska analiza odstopanj med projekti in izvedbo sistemov odvajanja odpadnih voda. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljani, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Šelih, J., co-supervisor Banovec, P.): 66 pp.

Archiving Date: 20-10-2014

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si

VISOKOŠOLSKI STROKOVNI
ŠTUDIJSKI PROGRAM PRVE
STOPNJE OPERATIVNO
GRADBENIŠTVO

Kandidat:

ROK VODOPIVEC

**INVESTICIJSKA ANALIZA ODPSTANJ MED PROJEKTI IN
IZVEDBO SISTEMOV ODVAJANJA ODPADNIH VODA**

Diplomska naloga št.: 69/OG-MO

**INVESTMENT ANALYSIS OF DEVIATION BETWEEN
PROJECTS AND EXECUTION OF SEWERAGE SYSTEMS
DISPOSAL**

Graduation thesis No.: 69/OG-MO

Mentorica:

izr. prof. dr. Jana Šelih

Predsednik komisije:

doc. dr. Tomo Cerovšek

Somentor:

doc. dr. Primož Banovec

Ljubljana, 25. 09. 2014

STRAN ZA POPRAVKE, ERRATA

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

IZJAVE

Podpisani Rok Vodopivec izjavljam, da sem avtor diplomske naloge z naslovom »Investicijska analiza odstopanj med projekti in izvedbo sistemov odvajanja odpadnih voda«.

Izjavljam, da je elektronska različica v vsem enaka tiskani različici.

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v repozitoriju UL FGG.

Ljubljana, september 2014

Rok Vodopivec

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	628.31(497.4)(043.2)
Avtor:	Rok Vodopivec
Mentor:	izr. prof. dr. Jana Šelih
Somentor:	doc. dr. Primož Banovec
Naslov:	Investicijska analiza odstopanj med projekti in izvedbo sistemov odvajanja odpadnih voda
Tip dokumenta:	Diplomska naloga – visokošolski strokovni študij
Obseg in oprema:	66 str., 11 pregl., 9 sl.
Ključne besede:	investicija, investicijska dokumentacija, kanalizacija, kanalizacijski priključek, stroškovni model

Izveček:

Diplomska naloga z naslovom »Investicijska analiza odstopanj med projekti in izvedbo sistemov odvajanja odpadnih voda« obravnava pripravo investicijske dokumentacije pri investicijah v sisteme odvajanja in čiščenja odpadnih voda ter probleme oziroma pomanjkljivosti, ki se ob tem pojavljajo. Prvi del diplomske naloge obravnava investicije v splošnem, njihovo delitev in posamezne vrste. Natančno je opisana vsebina investicijske dokumentacije, njena delitev in zahteve, ki jih pri pripravi določa zakonodaja na tem področju. Drugi del diplomske naloge se nanaša na sisteme odvajanja in čiščenja odpadnih voda. Opisani so najpomembnejši dokumenti, ki določajo pravila za načrtovanje, izgradnjo, upravljanje in vzdrževanje teh sistemov ter potrebna infrastruktura, ki jo mora Republika Slovenija na posameznih območjih zagotoviti do konca leta 2017. Tretji del diplomske naloge vsebuje analizo investicijske dokumentacije realnega projekta, ki je bil na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda izveden v preteklosti. Analiza je usmerjena predvsem na odkrivanje napak oziroma pomanjkljivosti, ki se pojavljajo pri izdelavi investicijske dokumentacije. Pri izvajanju analize sem ugotovili, da je do investicijske dokumentacije realnih projektov zelo težko priti, kar je lahko opozorilni signal, saj bi morali biti ti dokumenti javno dostopni in transparentni, saj podajajo osnovni okvir odločanja o porabi javnih sredstev. Del diplomske naloge je tudi stroškovni model, na podlagi katerega so ocenjeni stroški izgradnje kanalizacijskih priključkov, torej stroški, ki so v investicijski dokumentaciji neupravičeno izpuščeni.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION

UDC: 628.31(497.4)(043.2)
Author: Rok Vodopivec
Supervisor: Assoc. Prof. Jana Šelih, Ph. D.
Co-supervisor: Assist. Prof. Primož Banovec, Ph.D.
Title: Investment analysis of deviation between projects and execution of sewerage systems disposal
Document type: Graduation Thesis – Higher professional studies
Scope and tools: 66 p., 11 tab., 9 fig.
Keywords: investment, investment documentation, sewerage system, sewerage installation, cost model

Abstract:

The diploma thesis titled »Investment analysis of deviation between projects and execution of sewerage systems disposal« researches preparation of the investment documentation with investments in systems of disposal and wastewater treatment and problems or imperfections that may occur during the process. The first part of the diploma thesis researches investments in general, their division, and different sorts of investments. The content of the investment documentation, its division, and demands which legislation claims for the area of preparation have been accurately described. The second part of the diploma thesis researches the disposal systems and wastewater treatment. The most important documents have been described which define rules for planning, building, managing, and maintenance of the systems and the needed infrastructure which has to be assured at different areas until the end of the year 2017 by the Republic of Slovenia. The third part of the diploma thesis includes an analysis of the investment documentation of a real project which was executed at the area of disposal and wastewater treatment in the past. The analysis has focused on discovering the mistakes or imperfections that may have occurred during the preparation of the investment documentation. While I was doing this analysis, I discovered how difficult it is to get investment documents of real projects. This can be a warning signal, because these documents are basic framework of using the public funds, and because of this they should be publicly available and very transparent. A part of the diploma thesis is also a cost model which has helped to assess the expenses of sewerage system installation, therefore, expenses which have been ineligibly left out of the investment documentation.

ZAHVALA

Za vse koristne nasvete, strokovne usmeritve in pomoč pri pisanju diplomske naloge se v prvi vrsti zahvaljujem doc. dr. Primožu Banovcu.

Posebna zahvala gre zaposlenim na občini Grosuplje – Urad za komunalno infrastrukturo, ki so mi pomagali pri pridobivanju podatkov, brez katerih diplomske naloge ne bi mogel pripraviti v predvidenem obsegu.

Za vso pomoč in potrpežljivost gre zahvala tudi moji družini, prijateljem in sošolcem, ki so mi v času študija stali ob strani.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
1.1	Hipoteza in namen diplomske naloge	2
2	SPLOŠNO O INVESTICIJAH IN NJIHOVA DELITEV	3
2.1	Vrste investicij	3
2.2	Investicijska dela	5
3	INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	6
3.1	Vrsta investicijske dokumentacije	7
3.1.1	Dokument identifikacije investicijskega projekta	7
3.1.2	Predinvesticijska zasnova	8
3.1.3	Investicijski program	10
3.1.4	Novelacija investicijskega programa	12
3.1.5	Študija izvedbe investicije	13
3.1.6	Poročilo o izvajanju investicije	14
3.1.7	Poročilo o spremljanju učinkov investicije	14
3.2	Mejne vrednosti	15
3.3	Postopki in udeleženci priprave investicijske dokumentacije	16
4	ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNE IN PADAVINSKE ODPADNE VODE	18
4.1	Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode	18
4.1.1	Občinske gospodarske javne službe	19
4.1.2	Standardi opremljenosti	20
4.1.3	Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode	23
4.1.4	Poročila izvajalcev javne službe	25
4.2	Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode	25
4.2.1	Cilji operativnega programa	26
4.2.2	Struktura operativnega programa	26
4.2.3	Obseg operativnega programa	31
4.2.4	Ocena fizične realizacije operativnega programa v obdobju 2005-2008	32
4.2.5	Ocena finančne realizacije operativnega programa v obdobju do leta 2009	34
4.2.6	Ocena investicijskih stroškov gradnje kanalizacije	36
4.2.7	Ocenjeni investicijski stroški	38
4.2.8	Finančni viri za izvedbo operativnega programa	39

5	ANALIZA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	41
5.1	Način in kriteriji za izvedbo analize	42
5.2	Povzetek investicijske dokumentacije za izbrani projekt v Občini Grosuplje	43
5.2.1	Opredelitev in opis projekta	43
5.2.2	Podatki o investitorju in izvajalcu	44
5.2.3	Izbira projektne variante	45
5.2.4	Stroškovni povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta	45
5.2.5	Stroškovni povzetek investicijskega programa	46
5.2.6	Terminski plan investicije	47
5.2.7	Dejanski stroški investicije	48
5.2.8	Komentar analize investicijske dokumentacije	49
6	STROŠKOVNI MODEL IZVEDBE PRIKLJUČKA	52
6.1	Stroški kanalizacijskega priključka v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče	54
6.1.1	Stroški, povezani s pridobitvijo soglasja za priključitev na javno kanalizacijo	55
6.1.2	Stroški, povezani s pripravljalnimi deli	55
6.1.3	Stroški, povezani z gradbenimi deli	56
6.1.4	Stroški, povezani z drugimi deli v fazi gradnje	57
6.1.5	Skupni stroški izgradnje hišnega kanalizacijskega priključka	58
6.2	Primerjava stroškov kanalizacijskih priključkov z vrednostjo celotne investicije	59
7	ZAKLJUČKI IN UGOTOVITVE	61
	VIRI	64

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Investicije v odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode v obdobju 2000-2009 v milijonih EUR	35
Preglednica 2:	Ocenjeni investicijski stroški za izvedbo operativnega programa	39
Preglednica 3:	Odmerjena okoljska dajatev v obdobju 2005-2008 (v EUR)	40
Preglednica 4:	Okvirna finančna struktura za izvedbo operativnega programa do konca leta 2017 (v milijonih EUR)	41
Preglednica 5:	Opredelitev projekta v operativnem programu občine Grosuplje	43
Preglednica 6:	Izvleček seznama odobrenih investicij v obdobju 2012-2014	47
Preglednica 7:	Višina komunalnega prispevka v občinah Grosuplje in Vrhnika v letu 2011	55
Preglednica 8:	Strošek izgradnje kanalizacijskega priključka na obravnavanem območju	58
Preglednica 9:	Dejanska vrednost investicije brez upoštevanja kanalizacijskih priključkov	60
Preglednica 10:	Skupni stroški izgradnje kanalizacijskih priključkov	60
Preglednica 11:	Skupni stroški celotne investicije	60

KAZALO SLIK

Slika 1:	Razvodnica med vodnima območjema Donave in Jadranskega morja	30
Slika 2:	Prikaz ocen opremljenosti z javno kanalizacijo v obdobju 2005-2008 (PE)	33
Slika 3:	Prikaz ocen opremljenosti z javno kanalizacijo v obdobju 2005-2008 (%)	34
Slika 4	Investicije v odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode v obdobju 2000-2009 v milijonih EUR	35
Slika 5:	Satelitski posnetek širšega območja naselji Podgorica pri Šmarju in Paradišče	44
Slika 6:	Gradnja kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče	48
Slika 7:	Gradnja kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče	48
Slika 8:	Gradnja kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče	48
Slika 9:	Gradnja kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče	48

KRATICE

DDV	davek na dodano vrednost
DIIP	dokument identifikacije investicijskega projekta
EUR	denarna valuta evro
IDZ	idejna zasnova
IP	investicijski program
PE	populacijski ekvivalent – enota za obremenjevanje vode, določena s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo
PE/ha	populacijski ekvivalent na hektar
PGD	projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja
PIZ	predinvesticijska zasnova
PZI	projekt za izvedbo
Ur. l. RS	Uradni list Republike Slovenije

1 UVOD

Sistemi odvajanja odpadnih voda oziroma kanalizacijski sistemi spadajo poleg oskrbe z električno energijo, pitno vodo, plinom in ustrezno cestno infrastrukturo med osnovno in najpomembnejšo komunalno opremo stavbnih zemljišč. Zgodovinsko gledano lahko velik vpliv k razvoju moderne družbe pripišemo prav urejenemu upravljanju z odpadnimi vodami. Tudi v današnjem času so investicije v sisteme odvajanja odpadnih voda in pripadajoče objekte za čiščenje le-teh ključnega pomena pri zagotavljanju ustreznih higienskih in posledično zdravstvenih pogojev za življenje ljudi. Pri tem pa ne gre pozabiti tudi na okolje, ki bi brez ustreznih sistemov odvajanja in čiščenja odpadnih voda trpelo še mnogo bolj kot sedaj. Za doseganje primernih življenjskih standardov ljudi, razvoj gospodarstva in družbe nasploh ima torej komunalna infrastruktura, med katero spadajo tudi kanalizacijski sistemi in sistemi čiščenja odpadnih voda, zelo pomemben vpliv. Zato je pomembno, da so odločitve o investicijah v omenjeno infrastrukturo, njihovo načrtovanje, izgradnjo in vzdrževanje premišljene in strokovne.

Za razliko od običajnih investicij v pogojih tržnega gospodarstva, katerih glavni namen je ustvarjanje dobička, so investicije v komunalno infrastrukturo v tem pogledu drugačne. Ker je njihov glavni namen zagotavljanje ustreznih življenjskih pogojev ljudi in varstvo okolja, je ustvarjanje dobička pri takih investicijah v drugem planu. Take investicije zato po navadi izkazujejo negativne finančne kazalnike, vsaj kar se tiče neposrednih koristi. Po drugi strani pa so ob upoštevanju posrednih koristi izrazito ekonomsko upravičene, saj preprečujejo nastanek in širjenje nevarnih bolezni (npr. kolera) in omogočajo ohranjanje naravnih virov. Komunalne storitve oziroma investicije v komunalno infrastrukturo so prav zaradi tega regulirane s strani države, prav tako pa so upravičene tudi do črpanja evropskih sredstev.

Sistemi odvajanja in čiščenja odpadnih voda se tako kot vsa druga komunalna infrastruktura financirajo iz sistema javnih financ (državna sredstva, občinska sredstva ...). Za vse investicije, ki se v celoti ali deloma financirajo iz sistema javnih financ, je potrebno poleg projektne, tehnične in druge potrebne dokumentacije pripraviti tudi investicijsko dokumentacijo. Osnova za pripravo investicijske dokumentacije je Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/2006), ki jo je na podlagi Zakona o javnih financah izdala Vlada Republike Slovenije. V uredbi je določena vsebina potrebne investicijske dokumentacije in njen obseg, ki se spreminja glede na vrednost posamezne investicije. Posamezni deli investicijske dokumentacije se pripravljajo v vseh fazah projekta, tako pred, med in tudi po sami gradnji objektov.

Čeprav je investicijska dokumentacija izredno pomemben del celotne dokumentacije, ki je potrebna v fazi realizacije investicije, pa je v praksi pogosto neupravičeno zapostavljena. Investitorji se ne zavedajo pomembnosti dobro pripravljene investicijske dokumentacije in jo pogosto pripravijo pomanjkljivo oziroma nepopolno. Posledica tega so številne težave, ki se odražajo predvsem v občutnih razlikah med predvidenimi stroški posamezne investicije in dejanskimi stroški po končani gradnji. To pa je lahko v primerih, ko se investicije financirajo iz sistema javnih financ, sporno.

1.1 Hipoteza in namen diplomske naloge

Predpostavljena hipoteza diplomske naloge je, da se v praksi investicijska dokumentacija pogosto pripravlja v obliki, ki je morda celo v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/2006), vendar se pri tem ne upošteva nekaterih ključnih tehničnih elementov in z njimi povezanih stroškov pri izvedbi in obratovanju sistemov odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda. Pri tem se pogosto izpušča del investicijske dokumentacije, ki bi ga bilo potrebno pripraviti po končani gradnji samih objektov. Analize o spremljanju učinkov investicije se praktično ne izvajajo, kar posledično pomeni, da se o izvedbi investicije pridobi premalo podatkov, ki bi jih sicer lahko uporabili pri podobnih investicijah v prihodnje. Velike razlike med predvidenimi in dejanskimi stroški tako mnogokrat ostanejo nepojasnjene in se zaradi pomanjkanja analiz, ki bi te težave pomagale odpraviti, pojavljajo v nedogled.

Ključni problem pri izdelavi investicijske in druge dokumentacije je tudi pomanjkanje optimizacije samih projektov. Pri pripravi projektov se ne predvidijo različne variante izvedbe projekta, kar posledično onemogoča izbiro najboljše oziroma najbolj optimalne variante.

Namen diplomske naloge je na podlagi pregledovanja investicijske in druge dokumentacije izbranih projektov ugotoviti nepravilnosti oziroma pomanjkljivosti, ki se pri izdelavi investicijske dokumentacije pojavijo. Predvideni cilj diplomske naloge je zato izvedba investicijske analize realnih projektov v izgradnjo sistemov odvajanja in čiščenja odpadnih voda, ki so bili v preteklosti realizirani v različnih občinah po Sloveniji.

Pri tem je potrebno poudariti, da namen diplomske naloge ni kritiziranje vsebine investicijske dokumentacije posameznih projektov, ampak želim z njo predvsem opozoriti na nepravilnosti in težave, ki bi se jih dalo z boljšimi sistemskimi pravili in nadzorom odpraviti oziroma preprečiti njihovo ponavljanje.

2 SPLOŠNO O INVESTICIJAH IN NJIHOVA DELITEV

Definicija termina investicije v slovarju slovenskega knjižnega jezika je »uporaba denarja za povečanje premoženja, naložba«. Bolj uporabniško povedano gre pri investiciji za realizacijo projekta od ideje do njegove realizacije. Z vidika podjetij so investicijske odločitve najpomembnejše poslovne odločitve, saj bistveno določajo pogoje gospodarjenja v prihodnosti in imajo dolgoročne posledice za razvoj in poslovanje podjetja. Investicije imajo z vsemi posledicami, ki jih prinašajo, velik pomen za skladen razvoj vsakega narodnega gospodarstva. Ko so sprejete, določajo bodočo strukturo proizvodnje in dolgoročno skladnost ponudbe s povpraševanjem na globalni ravni. Glede na to, da gre pri investicijskih odločitvah (tako na makro kot na mikro ravni) praviloma za omejena finančna sredstva, je nujno potrebna skrbna proučitev vseh investicijskih različic, da bi preprečili oportunitetne izgube. Za primerjavo alternativnih investicijskih možnosti moramo zagotoviti primerljivost vseh variant, metode ali merila, s katerimi jih ocenjujemo, pa morajo zagotoviti nedvoumne napotke pri izboru najprimernejše variante investicije (Kramar 2012).

Čeprav je vsak investicijski projekt posebnost zase, pa je osnovna vsebina oziroma struktura investicijskega programa za vse investicije (naložbe) dokaj standardizirana. Vsak program mora obravnavati naslednja temeljna vprašanja o investiciji (Kramar 2012):

- investitorjeve možnosti in sposobnosti,
- tržne možnosti (prodajne in nabavne),
- tehnološko tehnične značilnosti,
- problem lokacije,
- vprašanja zaščite okolja in varstva pri delu,
- organizacijske rešitve,
- finančne elemente,
- oceno upravičenosti,
- oceno zanesljivosti oziroma tveganja,
- zbirno oceno z zaključki.

2.1 Vrste investicij

Različni avtorji v svojih delih navajajo različne delitve investicij, zato je težko določiti splošno delitev oziroma izpostaviti katerokoli izmed vseh. Za delitev investicij se uporabljajo različni kriteriji, kar še dodatno poveča število delitev. V nadaljevanju bo zato predstavljeno samo nekaj najbolj osnovnih in najpogostejših delitev investicij.

Ena izmed najbolj osnovnih delitev razdeli investicije na gospodarske in negospodarske. O gospodarskih investicijah govorimo, kadar so le-te namenjene obnavljanju in razširitvi gospodarskih dejavnosti (ekstraktivne, bazične, pridelovalne panoge) in infrastrukture (energetika, promet, komunala, PTT). Pri negospodarskih investicijah pa gre za naložbe v šolstvo, zdravstvo, šport, kulturo in upravo.

Hrovatin (1998, str. 191) deli investicije na bruto in neto investicije. Bruto investicije so vse naložbe v kapitalne dobrine določenega gospodarstva v enem letu oziroma z drugimi besedami celoten prirastek kapitala. O neto investicijah pa govorimo, če od bruto investicij odštejemo ves že obstoječi kapital, ki ga je bilo potrebno zaradi dotrajanosti oziroma preteka življenjske dobe nadomestiti oziroma zamenjati.

Pri upoštevanju trga kot kriterija za delitev investicij lahko govorimo o investicijah na:

- znanem trgu (komunala, elektro, PTT, RTV – monopoli);
- pravem trgu (ponudba in povpraševanje);
- nepravem trgu (šolstvo, kultura, sociala – neposredno iz proračunskih sredstev).

Vuk in Knez (2004, str. 17) investicije delita na:

- nematerialne investicije:
 - naložbe v raziskave in razvoj,
 - patenti, licence, koncesije in podobno,
- materialne investicije:
 - naravna bogastva (zemljišča, gozd),
 - delovna sredstva (gradbeni objekti, oprema, večletni nasad, osnovna čreda),
 - naložbe v pridobitev naravnih bogastev in delovnih sredstev.

Toplak (2006, str. 156) razvršča investicije na podlagi petih različnih kriterijev, ki na nek način povzemajo vse zgoraj opisane delitve, in sicer:

- Glede na namen investiranja ločimo gospodarske in negospodarske investicije. Gospodarske so investicije v osnovna in obratna sredstva, negospodarske so investicije v šolstvo, zdravstvo in podobno.
- Glede na razlog investiranja ločimo investicije v velika popravila in remonte, rekonstrukcije, posodobitve in izboljšave, razširitev obstoječih zmogljivosti in novogradnje.

- Glede na predmet investiranja ločimo bruto investicije, ki se nanašajo na vlaganja v obnovo obstoječih prvin poslovnega procesa (amortizacijske zamenjave) in neto investicije, ki se nanašajo na vlaganja v nove prvine poslovnega procesa.
- Glede na tehnično strukturo delimo investicije po investicijskih elementih na investicije v zemljišča, objekte, opremo, investicije v materialne pravice (patenti, licence ...), investicije v inoviranje (študije, raziskave ...).
- Glede na stanje investicij jih ločimo na investicije v pripravi, investicije v teku in zaključene investicije, ki se pretvorijo v osnovna in obratna sredstva.

2.2 Investicijska dela

Investicijska dela so vsa dela in storitve, ki so potrebne za realizacijo določenega projekta. Pri tem ne govorimo samo o delih med samo fazo gradnje, temveč tudi o vseh predhodno potrebnih delih in delih, ki se izvajajo po končani gradnji objekta.

Investicijska dela obsegajo (Marolt 1980, str. 9):

- izdelovanje ekspertiz in študij ter izdelovanje investicijskih programov, investicijske tehnične dokumentacije, licitacijskih elaboratov (tenderske dokumentacije) ter druge investicijske dokumentacije za objekte in dela;
- opravljanje geodetskih in drugih raziskovalnih del, izvajanje melioracijskih del, oplemenitenje zemljišč in njihova usposobitev za obratovanje;
- izvajanje vseh vrst gradbenih, geoloških, rudarskih, hidrotehničnih in drugih pogodbenih del, kakor tudi izvajanje del za notranjo ureditev in dekoracijo;
- izvajanje vseh vrst instalacijskih, montažnih in demontažnih del, kakor tudi izvajanje del za vzdrževanje in remont industrijskih in drugih naprav;
- zagon naprav ali opreme zgrajenih objektov in vodenje obratovanja zgrajenih naprav, objektov in obratov v garancijskem roku;
- graditev kompletnih objektov in dobava kompletne opreme zanje;
- nadzor nad izvajanjem objektov in del;
- strokovno pomoč med graditvijo in pri delih na zgrajenih objektih;
- druge posle v povezavi z izvajanjem investicijskih del.

3 INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA

Investicijska dokumentacija je obvezen del vsake potencialne investicije, ki se financira iz sistema javnih financ. Vsebina oziroma obsežnost investicijske dokumentacije se razlikuje glede na zahtevnost projekta in njegovo ocenjeno vrednost, vendar pa mora biti v vsakem primeru pripravljena v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/2006), ki jo je na podlagi Zakona o javnih financah izdala Vlada Republike Slovenije. Namen te uredbe je določiti izvedljivost investicije v povezavi z učinkovito in gospodarno porabo javnih sredstev ter primerjava prednosti in slabosti posameznih projektnih predlogov.

Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ je potrebno upoštevati pri pripravi investicijske dokumentacije na področju (Ur. l. RS 60/2006):

- investicij v nakup, gradnjo, posodobitev, rekonstrukcijo in investicijsko vzdrževanje osnovnih sredstev (objektov, opreme, zemljišč, nematerialnega premoženja, blagovnih rezerv, strateških zalog);
- drugih investicij, ki prispevajo k trajnostnemu razvoju družbe, blaginji in kakovosti življenja državljanov Republike Slovenije (na primer izobraževanje, raziskovanje in razvijanje);
- investicij, ki zahtevajo državna poročstva;
- ukrepov, ki imajo pomembne finančne posledice na proračun (predpisi in drugi ukrepi).

Pomembno je, da so izdelovalci investicijske dokumentacije za to delo strokovno usposobljeni. Pri svojem delu morajo upoštevati vse podatke, ki so o določeni investiciji na voljo, in pravila, ki jih določa za to investicijo pristojna stroka. Investicijsko dokumentacijo pripravijo v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, ki glede na vrsto in namen investicije določa njeno podrobnost in s tem neposredno vpliva na ekonomsko upravičenost priprave same dokumentacije.

Na podlagi vsebine investicijske dokumentacije je mogoče razbrati in nedvoumno oceniti vse finančne, ekonomske, tehnične, prostorske, okoljske in druge posledice, ki jih prinaša določena investicija.

V celotnem procesu investicije oziroma graditve je investicijska dokumentacija zgolj ena izmed potrebnih dokumentacij. Zato je izrednega pomena, da je investicijska dokumentacija v vseh fazah projektnega cikla medsebojno usklajena s prostorsko, projektno, tehnično in drugo dokumentacijo, ki je v procesu graditve potrebna.

3.1 Vrsta investicijske dokumentacije

Glede na fazo projektnega cikla je potrebno izdelati naslednje sklope investicijske dokumentacije (Ur. l. RS 60/2006):

- pri načrtovanju oziroma pred odločitvijo o investiciji:
 - dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP),
 - predinvesticijsko zasnovo (PIZ),
 - investicijski program (IP) ali njegovo novelacijo;
- do začetka postopka javnega razpisa za izvedbo pa še (če ni sestavni del investicijskega programa) študijo izvedbe nameravane investicije;
- v fazi izvedbe poročilo o izvajanju investicijskega projekta ter kadar se izkaže za potrebno tudi novelacijo investicijskega programa;
- v fazi obratovanja poročilo o spremljanju učinkov investicijskega projekta.

3.1.1 Dokument identifikacije investicijskega projekta

Dokument identifikacije investicijskega projekta je dokument, ki se ga v sklopu investicijske dokumentacije pripravi najprej in je na podlagi tega tudi osnova za pripravo druge potrebne dokumentacije, ki mu sledi. V njem so opisani vsi tehnični, tehnološki in drugi parametri, ki se nanašajo na obravnavano investicijo. Pri ocenjevanju posameznih parametrov je potrebno uporabljati metode, ki jih navaja Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ. Iz dokumenta identifikacije investicijskega projekta je potrebno razbrati investicijsko namero in cilje, ki jih bo investicija morala izpolnjevati.

Dokument identifikacije investicijskega projekta mora vsebovati najmanj (Ur. l. RS 60/2006):

- podatke o investitorju, izdelovalcu investicijske dokumentacije, upravljavcu ter delavcih oziroma službah, odgovornih za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske, projektne, tehnične in druge dokumentacije, vključno z žigi in podpisi odgovornih oseb;
- analizo stanja z opisom razlogov za investicijsko namero;

- opredelitev razvojnih možnosti in ciljev investicije ter preveritev usklajenosti z razvojnimi strategijami in politikami;
- opis variant »z« investicijo predstavljenih v primerjavi z alternativo »brez« investicije in/ali minimalno alternativo;
- opredelitev vrste investicije, oceno investicijskih stroškov (za vse faze, če je predvidena delitev projekta) po stalnih cenah in tekočih cenah (če je predvidena dinamika investiranja daljša od enega leta), prikazano posebej za upravičene in preostale stroške in navedbo osnov za oceno vrednosti (najmanj na podlagi analize vrednosti že izvedenih investicij oziroma drugih verodostojnih izhodišč);
- opredelitev temeljnih prvin, ki določajo investicijo (predhodna idejna rešitev ali študija, opis lokacije, okvirni obseg in specifikacija investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe, varstvo okolja, kadrovsko-organizacijska shema s prostorsko opredelitvijo, predvideni viri financiranja in drugi viri), skupaj z informacijo o pričakovani stopnji izrabe zmogljivosti oziroma ekonomski upravičenosti projekta;
- ugotovitev smiselnosti in možnosti nadaljnje priprave investicijske, projektne, tehnične in druge dokumentacije s časovnim načrtom.

Kadar je ocenjena vrednost investicije taka, da izvedba investicijskega programa ni potrebna, se dokument identifikacije investicijskega projekta uporabi kot osnovo za odločanje o investiciji (v drugih primerih to vlogo opravlja investicijski program). V tem primeru mora dokument identifikacije investicijskega projekta poleg predpisane vsebine vsebovati še prikaz rezultatov ocenjevanja in utemeljitev upravičenosti investicije, predstavitev optimalne investicijske variante, analizo stroškov in koristi, ki zajema tudi tiste stroške in koristi, ki se jih ne more izraziti v denarju in analizo stroškovne učinkovitosti za posamezno investicijsko varianto.

3.1.2 Predinvesticijska zasnova

Naslednja v vrsti investicijske dokumentacije je predinvesticijska zasnova. V njej so zapisane in obravnavane vse investicijske variante, za katere se predpostavlja, da lahko zadostijo ciljem, ki so navedeni v dokumentu identifikacije investicijskega projekta. Predinvesticijska zasnova obravnava predvsem ekonomske, finančne, časovne, tehnične in tehnološke vidike posamezne variante, pri tem pa upošteva tudi vse zakonske in druge omejitve. Na podlagi pridobljenih rezultatov se določi in v predinvesticijsko zasnovo zapiše optimalna investicijska varianta.

Ocenjevanje posameznih investicijskih variant ne poteka samo na podlagi investicijske dokumentacije, temveč tudi na podlagi projektne in druge potrebne dokumentacije. Pri tem je pomembno, da je obravnava posameznih variant dovolj podrobna, saj se lahko le na ta način zagotovi dovolj zanesljivo izbiro optimalne variante. Pri izbiri le-te imajo ključno vlogo tudi posamezne analize, kot so analiza stroškov in koristi, multikriterijska analiza in podobne.

Oblika oziroma vsebina predinvesticijske zasnove je določena v Uredbi o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ in vključuje (Ur. l. RS 60/2006):

- uvodno pojasnilo s povzetkom, osnovne podatke o investitorju ter navedbo ciljev oziroma strategije;
- analizo stanja s prikazom obstoječih in predvidenih potreb po investiciji (projekcije povpraševanja) ter usklajenosti investicijskega projekta z državno strategijo razvoja Slovenije, usmeritvami skupnosti, prostorskimi akti ter drugimi dolgoročnimi razvojnimi programi in usmeritvami, upošteva tudi medsebojno usklajenost področnih politik (energetika, promet in druge);
- analizo tržnih možnosti skupaj z analizo za tiste dele dejavnosti, ki se tržijo ali izvajajo v okviru javne službe oziroma s katerimi se pridobivajo prihodki s prodajo proizvodov in/ali storitev;
- analizo variant z oceno investicijskih stroškov in koristi ter izračuni učinkovitosti za ekonomsko dobo investicije;
- analizo vplivov z opisom pomembnejših vplivov investicije z vidika okoljske sprejemljivosti (vplivov na okolje ob upoštevanju izvajanja načela, da onesnaževalec plača nastalo škodo, kadar je primerno), zagotavljanja učinkovite rabe prostora in skladnega regionalnega razvoja ter trajnostnega razvoja družbe;
- analizo zaposlenih po posameznih variantah ter vpliva na zaposlovanje z vidika ekonomske in socialne strukture družbe;
- okvirni časovni načrt izvedbe investicije z dinamiko investiranja po variantah;
- okvirno finančno konstrukcijo posameznih variant z obvezno analizo o smiselnosti vključitve javno-zasebnega partnerstva;
- izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov (doba vračanja investicijskih sredstev, neto sedanja vrednost, interna stopnja donosnosti, relativna neto sedanja vrednost in/ali količnik relativne koristnosti) posameznih variant ter opis tistih stroškov in koristi, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem;

- analizo tveganja in analizo občutljivosti za vsako varianto;
- opis meril in uteži za izbiro optimalne variante;
- primerjavo variant s predlogom in utemeljitvijo izbire optimalne variante.

Poleg zgoraj navedene vsebine pa predinvesticijska zasnova vsebuje tudi povzetke predhodno izvedenih študij in analiz, med katere spadajo (Ur. l. RS 60/2006):

- tehnično-tehnološke raziskave in študije ter načrti z izbiro in pregledom potrebne opreme;
- idejne gradbene in druge rešitve;
- geološke, geomehanske, seizmološke, vodnogospodarske, ekološke in druge raziskave;
- analize mogočih lokacij objekta ter analize vplivov na okolje in drugih vplivov s predvidenimi ukrepi;
- analize vključitve javno-zasebnega partnerstva;
- analize vključitve v medregionalne, regionalne ali medobčinske sisteme oziroma povezave.

3.1.3 Investicijski program

Po sprejetju optimalne investicijske variante, ki se jo določi v predinvesticijski zasnovi, je potrebno pripraviti še investicijski program, ki predstavlja tehnično-tehnološko in ekonomsko podlago za sprejetje končne odločitve o investiciji.

V investicijskem programu se izbrano optimalno varianto podrobno razčleni, pri tem pa je potrebno upoštevati (Ur. l. RS 60/2006):

- najmanj idejni projekt po zakonu, ki ureja graditev objektov oziroma drugo idejno rešitev kot tehnično, tehnološko ali drugo podlago za pripravo investicijskega programa, ki mora vsebovati vse potrebne prvine in ugotovitve za čim realnejšo oceno vrednosti in izvedljivost investicije;
- prostorske akte v primerih prostorskih ureditvenih pogojev (z opredeljenimi zahtevami za investicije, ki se nanašajo na optimalno varianto);
- tehnično-tehnološki projekt s specifikacijo opreme;
- geološke, geomehanske, seizmološke, vodnogospodarske, ekološke in druge raziskave ter analize;
- dokazljive vire financiranja.

Vsebina investicijskega programa je določena v Uredbi o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ ter vključuje (Ur. l. RS 60/2006):

- uvodno pojasnilo s predstavitvijo investitorja in izdelovalcev investicijskega programa, namena in ciljev investicijskega projekta ter povzetkom iz dokumenta identifikacije investicijskega projekta oziroma predinvesticijske zasnove s pojasnili poteka aktivnosti in morebitnih sprememb (do priprave investicijskega programa);
- povzetek investicijskega programa, ki vsebuje najmanj:
 - cilje investicije (v obliki fizičnih in finančnih kazalnikov, potrebnih za spremljanje njihovega uresničevanja),
 - spisek strokovnih podlag,
 - kratek opis upoštevanih variant ter utemeljitev izbire optimalne variante,
 - navedbo odgovorne osebe za izdelavo investicijskega programa, projektne in druge dokumentacije ter odgovornega vodje za izvedbo investicijskega projekta,
 - predvideno organizacijo in druge potrebne prvine za izvedbo in spremljanje učinkov investicije, če ni posebej izdelana študija izvedbe investicije,
 - prikaz ocenjene vrednosti investicije ter predvidene finančne konstrukcije z izračunanim deležem sofinanciranja investicije s sredstvi proračuna Republike Slovenije,
 - zbirni prikaz rezultatov izračunov ter utemeljitev upravičenosti investicijskega projekta;
- osnovne podatke o investitorju, izdelovalcih investicijske dokumentacije in prihodnjem upravljavcu z žigi in podpisi odgovornih oseb;
- analizo obstoječega stanja s prikazom potreb, ki jih bo zadovoljevala investicija, ter usklajenosti investicijskega projekta z državnim strateškim razvojnim dokumentom in drugimi razvojnimi dokumenti, usmeritvami skupnosti ter strategijami in izvedbenimi dokumenti strategij posameznih področij in dejavnosti;
- analizo tržnih možnosti skupaj z analizo za tiste dele dejavnosti, ki se tržijo ali izvajajo v okviru javne službe oziroma s katerimi se pridobivajo prihodki s prodajo proizvodov in/ali storitev;
- tehnično-tehnološki del (opredelitev investicijskega projekta na podlagi normativov in materialnih bilanc);
- analizo zaposlenih za alternativo "z" investicijo glede na alternativo "brez" investicije in/ali minimalno alternativo;

- oceno vrednosti projekta po stalnih in tekočih cenah, ločeno za upravičene in preostale stroške, z navedbo osnov in izhodišč za oceno;
- analizo lokacije, ki vsebuje tudi imenovanje prostorskih aktov in glasil, v katerih so objavljeni;
- analizo vplivov investicijskega projekta na okolje ter oceno stroškov za odpravo negativnih vplivov z upoštevanjem načela, da onesnaževalec plača nastalo škodo, kadar je primerno;
- časovni načrt izvedbe investicije s popisom vseh aktivnosti skupno z organizacijo vodenja projekta in izdelano analizo izvedljivosti;
- načrt financiranja v tekočih cenah po dinamiki in virih financiranja (pri financiranju s krediti tudi izračun stroškov financiranja in odplačil kreditov);
- projekcije prihodkov in stroškov poslovanja po vzpostavitvi delovanja investicije za obdobje ekonomske dobe investicijskega projekta;
- vrednotenje drugih stroškov in koristi ter presojo upravičenosti (ex-ante) v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske ocene ter izračunom finančnih in ekonomskih kazalnikov po statični in dinamični metodi (doba vračanja investicijskih sredstev, neto sedanja vrednost, interna stopnja donosnosti, relativna neto sedanja vrednost in/ali količnik relativne koristnosti) skupaj s predstavitvijo učinkov, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem;
- analizo tveganj in analizo občutljivosti;
- predstavitev in razlago rezultatov.

3.1.4 Novelacija investicijskega programa

V primeru, da v času izvedbe investicije pride do večjih odstopanj od investicijskega programa in da ta odstopanja znatno vplivajo na višino investicijskih stroškov (povečanje stroškov za več kot 20 odstotkov), je potrebno investicijski program spremeniti oziroma novelirati. Pri tem se upošteva tako spremembe tehnologije, časovnega načrta, virov financiranja kot tudi demografske, okoljske, socialne in druge spremembe.

Potrebe po spremembi oziroma novelaciji investicijskega programa se preverijo pred začetkom izvajanja investicijskega projekta, med samo izvedbo in v primeru, da je od sprejetja investicijskega projekta do njegove vključitve v načrt razvojnih programov preteklo več kot eno leto.

Pri novelaciji investicijskega programa se ugotavljajo odmiki, ki so (Ur. l. RS 60/2006):

- v mejah odmikov iz analize občutljivosti,
- posledica pomanjkljivosti pri načrtovanju in
- na katere načrtovalci niso mogli vplivati.

3.1.5 Študija izvedbe investicije

Študija izvedbe investicije je dokument, ki se ga pripravi po sprejetju investicijskega programa in je s strani izdelovalca investicijske dokumentacije zagotovljena najkasneje do pričetka izvajanja investicijskega programa oziroma do javnega razpisa za izbiro izvajalcev. Vsebuje popis vseh dejavnosti, ki so potrebne za začetek oziroma zagon obratovanja ter vse fizične in finančne kazalnike, ki so določeni na podlagi investicijskega programa in so potrebni za učinkovito spremljanje uresničevanja predpisanih ciljev investicije in vrednotenje učinkov v posamezni fazi (med izvedbo projekta, med obratovanjem in po končanem projektu).

Študija izvedbe investicije je lahko tudi del investicijskega programa, tako da izdelava samostojnega dokumenta v tem primeru ni potrebna. Študije ni potrebno izdelati tudi v primeru, da je ocenjena vrednost investicije dovolj nizka, da vlogo investicijskega programa prevzame dokument identifikacije investicijskega projekta.

Vsebina študije izvedbe investicije je določena v Uredbi o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ ter vključuje (Ur. l. RS 60/2006):

- podatke o investitorju in organizacijske rešitve vodenja projekta (opredelitev modela vodenja, odgovorne osebe za pripravo in izvedbo);
- način in postopek izbire izvajalcev oziroma dobaviteljev blaga in storitev;
- časovni načrt vseh aktivnosti, potrebnih za izvedbo projekta in vzpostavitev poslovanja (obratovanja);
- seznam že pripravljene in pregled še potrebne investicijske, projektne, tehnične in druge dokumentacije po veljavnih predpisih;
- način končnega prevzema in vzpostavitve obratovanja ter način in pristojnosti vzdrževanja med delovanjem.

3.1.6 Poročilo o izvajanju investicije

Poročilo o izvajanju investicije oziroma investicijskega projekta je pripravljeno z namenom ugotavljanja odmikov od predvidene izvedbe investicije in vsebuje tudi ukrepe za odpravo le-teh. Na podlagi tega poročila se sprejema tudi odločitev o morebitni pripravi novelacije investicijskega programa. V času izvajanja investicije se poročilo sestavi vsaj enkrat letno, v primeru časovnega podaljšanja izvedbe načrta za več kot eno leto oziroma v primeru povečanja investicijskih stroškov za več kot 20 odstotkov pa tudi večkrat.

Vsebina poročila o izvajanju investicije je predpisana z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ ter vključuje najmanj (Ur. l. RS 60/2006):

- izsledke primerjave uresničevanja časovnega načrta izvedbe investicije s časovnim načrtom, predvidenim v investicijskem programu do datuma priprave poročila (nadziranje izvajanja časovnega načrta);
- primerjavo dejanske vrednosti investicije (pregled sklenjenih pogodb in njenih prilog) ter porabe finančnih sredstev s predvideno v investicijskem programu;
- ugotovitve primerjav dejanskih oziroma spremenjenih predvidenih rezultatov v obliki fizičnih in finančnih kazalnikov s tistimi iz investicijskega programa oziroma študije izvedbe;
- opis z razlago vzrokov in posledic morebitnih odmikov in predstavitev ukrepov, s katerimi se bodo odmiki odpravili (v celoti ali delno).

3.1.7 Poročilo o spremljanju učinkov investicije

Poročilo o spremljanju učinkov investicije je dokument, katerega namen je primerjava dejanskih učinkov investicije s tistimi, ki so bili predhodno zapisani oziroma predvideni v investicijskem programu. Poročilo se zagotovi najmanj v prvih petih letih po začetku obratovanja projekta ter tudi po koncu ekonomske dobe.

Vsebina poročila o spremljanju učinkov investicije je predpisana z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ in vključuje najmanj (Ur. l. RS 60/2006):

- opis izhodiščnega stanja oziroma tistih predvidenih rezultatov iz investicijskega programa in študije izvedbe, ki je podlaga za primerjavo z dejanskimi rezultati (fizični in finančni kazalniki, s katerimi se lahko meri uresničevanje zastavljenih ciljev), z:
 - analizo izvedbeno-tehničnega dela (pri gradnji opis izvedenih del na podlagi projekta izvedenih del, dodatne zahteve pri obratovanju, druge strokovne podlage),
 - analizo vplivov na okolje (prikaz in opis rezultatov prvih meritev po predpisih o varstvu okolja in opredelitev dodatnih ukrepov za preprečitev negativnih vplivov na okolje),
 - analizo stroškov in virov financiranja
 - izračuni upravičenosti investicije (ex-post);
- primerjavo rezultatov z izhodiščnim stanjem in analizo odmikov, predvsem z vidika izkoriščenosti zmogljivosti, doseženih normativov, prihodkov in stroškov poslovanja ter drugih neposrednih in posrednih družbenoekonomskih učinkov.

3.2 Mejne vrednosti

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ v svojem 4. členu določa mejne vrednosti, ki na podlagi ocenjene vrednosti investicije predpisujejo potreben obseg investicijske dokumentacije.

Mejne vrednosti, ki določajo pripravo in obravnavo posamezne vrste investicijske dokumentacije po stalnih cenah z vključenim davkom na dodano vrednost so (Ur. l. RS 60/2006):

- za investicijske projekte z ocenjeno vrednostjo med 300.000 in 500.000 evrov je potrebno izdelati najmanj dokument identifikacije investicijskega projekta;
- za investicijske projekte nad vrednostjo 500.000 evrov je potrebno izdelati dokument identifikacije investicijskega projekta in investicijski program;
- za investicijske projekte nad vrednostjo 2.500.000 evrov je potrebno izdelati dokument identifikacije investicijskega projekta, predinvesticijsko zasnovo in investicijski program;

- za investicijske projekte pod vrednostjo 300.000 evrov je potrebno izdelati dokument identifikacije investicijskega projekta, in sicer:
 - pri tehnološko zahtevnih investicijskih projektih;
 - pri investicijah, ki imajo v svoji ekonomski dobi pomembne finančne posledice (na primer visoki stroški vzdrževanja);
 - kadar so investicijski projekti (so)financirani s proračunskimi sredstvi.

Pri projektih z ocenjeno vrednostjo pod 100.000 evrov se vsebina investicijske dokumentacije lahko ustrezno prilagodi oziroma poenostavi, vendar pa mora vsebovati vse ključne prvine, potrebne za odločanje o investiciji in zagotavljanje spremljanja učinkov. Če gre za več podobnih investicij ali druge smiselno povezane posamične ukrepe manjših vrednosti, se lahko skupina projektov združi v program (načrt investicijskega vzdrževanja, načrt nabav z obrazložitvami in podobno), za katerega veljajo isti postopki in merila kot za posamičen investicijski projekt. V primeru, da je bila izdelana in potrjena predinvesticijska zasnova za celovit projekt ter so cilji in ključne predpostavke iz celovitega projekta ostali nespremenjeni, ni treba ponovno izdelovati predinvesticijske zasnove za posamezne investicijske projekte, čeprav njihova ocenjena vrednost presega 2.500.000 evrov (Ur. l. RS 60/2006).

3.3 Postopki in udeleženci priprave investicijske dokumentacije

Za pridobitev investicijske dokumentacije je pristojen investitor projekta. V primeru, da je projekt financiran s strani večjega števila (so)investitorjev, morajo le-ti z medsebojno pogodbo določiti osebo, ki v imenu vseh soinvestitorjev opravlja vlogo investitorja.

Investicijsko dokumentacijo na njegovo zahtevo izdelata za to pooblaščenca oseba, ki s priloženimi dokumenti in listinami potrdi svojo usposobljenost za opravljanje tega dela.

Naloga investitorja je, da po pridobitvi dokumenta identifikacije investicijskega projekta le tega skrbno pregleda in se do njega pisno opredeli. V primeru, da se investitor z vsebino dokumenta strinja, ga potrdi in na ta način odobri izdelavo predinvesticijske zasnove ali investicijskega programa. Če se investitor z dokumentom ne strinja, ga lahko vrne izdelovalcu dokumentacije v dopolnitev ali pa ga v celoti zavrne. Pisni sklep investitorja se nato kot priloga priloži k samemu dokumentu.

Po pridobitvi predinvesticijske zasnove ali investicijskega programa investitor postopa enako kot v primeru dokumenta identifikacije investicijskega projekta. Potrditev predinvesticijske zasnove je osnova za izdelavo investicijskega programa, potrditev investicijskega programa pa za izvedbo investicije same. Pisni sklep investitorja je tudi v primeru teh dveh dokumentov priložen kot obvezna priloga. Pri obravnavi predinvesticijske zasnove oziroma investicijskega programa mora investitor imenovati tudi neodvisno strokovno komisijo za pregled in presojo investicijske dokumentacije, ki poda strokovno oceno o upravičenosti investicije. Ocena je nato podlaga pri odločanju o potrditvi oziroma zavrnitvi investicije.

Za pridobitev študije izvedbe investicije je prav tako odgovoren investitor. Študijo mora zagotoviti najkasneje do začetka izvajanja investicije oziroma do začetka javnega naročila za izbiro izvajalca.

Poročilo o izvajanju investicije pripravi odgovorni vodja za izvedbo investicijskega projekta. Poročilo pripravi najmanj enkrat letno oziroma v primeru odmikov, ki jih določa Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ. V tem primeru odgovorni vodja pripravi tudi predlog o novelaciji investicijskega programa, ki pa mora biti potrjen s strani investitorja. Poročilo pa mora biti izdano tudi ob izdaji uporabnega dovoljenja.

Poročilo o spremljanju učinkov investicijskega projekta pripravi upravljavec investicije, v njem pa spremlja različne kazalce o investiciji, ki so bili določeni v investicijskem programu oziroma študiji izvedbe. Poročilo nato preda investitorju, ki na podlagi tega določa potrebne ukrepe.

4 ODVAJANJE IN ČIŠČENJE KOMUNALNE IN PADAVINSKE ODPADNE VODE

Zakonsko podlago za pripravo projektov na področju odvajanja in čiščenja odpadnih in padavinskih voda predstavljata Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS 88/2011, 8/2012, 108/2013) in Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, ki ga je na pobudo Vlade Republike Slovenije pripravilo ministrstvo, pristojno za okolje.

Oba omenjena dokumenta določata prioritete in program potrebnih investicij, pri tem pa kot investitorja projektov navajata posamezne občine oziroma občinske gospodarske javne službe na področju odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda. Občine so morale v preteklosti pripraviti občinske operativne programe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, v katerih so določile potrebe po investicijah v infrastrukturo na tem področju. Pomembno je, da so občinski operativni programi pripravljene v skladu s programom kohezijskega in strukturnega sklada, saj je usklajenost programov ključna pri pridobivanju sredstev za sofinanciranje izbranih projektov iz omenjenih skladov.

Investicije v infrastrukturo na področju odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda so tako v večini primerov sofinancirane iz državnih oziroma evropskih sredstev, kar pomeni, da je investicijska dokumentacija obvezen del dokumentacije, ki jo je pri tovrstnih projektih potrebno pripraviti. Investicijska dokumentacija mora jasno opredeliti predvideno investicijo, predvsem na področju določitve načina in virov financiranja ter samih stroškov investicije.

Dobra priprava programske dokumentacije (občinski operativni programi), projektne dokumentacije (IDZ PGD, PZI ...) in investicijske dokumentacije (DIIP, PIZ, IP ...) je osnova za uspešno vodenje kompleksnih projektov na področju komunalnih storitev in njihovo zaključevanje v predvidenih stroškovnih in terminskih okvirih.

4.1 Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode določa vse naloge in obveznosti, ki jih morajo v okviru občin zagotavljati oziroma opravljati občinske gospodarske javne službe, ki delujejo na tem področju. Poleg nalog in obveznosti javnih služb uredba določa tudi standarde komunalne opremljenosti, ki morajo biti zagotovljeni za nemoteno opravljanje storitve.

4.1.1 Občinske gospodarske javne službe

Izvajalec javne službe je gospodarski subjekt, ki je pravna ali fizična oseba ali občinski režijski obrat, ki ga na predpisan način izbere občina in ki izvaja javno službo na podlagi predpisov, ki urejajo javno službo (Ur. l. RS 88/2011).

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode določa naloge javnih služb na tem področju, ki so (Ur. l. RS 88/2011):

- odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo;
- prevzem komunalne odpadne vode in blata iz nepretočnih greznic, malih komunalnih čistilnih naprav z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE in malih komunalnih čistilnih naprav, ki jih definira ta uredba;
- čiščenje in obdelava komunalne odpadne vode in blata iz prejšnje alineje na komunalni ali skupni čistilni napravi;
- zagotavljanje izvedbe prvih meritev in obratovalnega monitoringa ali izdelave ocen obratovanja za male komunalne čistilne naprave z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE;
- zagotavljanje izvedbe prvih meritev in obratovalnega monitoringa za male komunalne čistilne naprave, ki jih definira ta uredba;
- odvajanje in čiščenje padavinske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo z javnih površin ali streh.

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode določa tudi vse storitve, ki so jih javne službe dolžne izvajati. Uredba obveznosti javnih služb razdeli v več glavnih skupin, znotraj vsake od teh skupin pa natančno določi vse obvezne naloge in storitve.

Glavne skupine oziroma področja dela, ki jih določa Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode, so (Ur. l. RS 88/2011):

- storitve na območju poselitve ali njegovem delu, ki je opremljeno z javno kanalizacijo;
- storitve na območjih, ki niso opremljena z javno kanalizacijo;
- storitve na področju internih kanalizacij, kanalizacijskih priključkov, nepretočnih in obstoječih greznic ter malih komunalnih čistilnih naprav;
- storitve na področju čiščenja odpadnih voda in obdelave blata;
- priprava načrta gospodarjenja z blatom;
- obveščanje uporabnikov javne službe.

Komunalne in padavinske odpadne vode se lahko odvajajo v javno kanalizacijo tudi s površin, ki niso javne. V tem primeru ne gre za javno službo, razen če je to posebej določeno z občinskim odlokom.

Uporabniki javne službe so lastniki stavb, dela stavbe ali gradbenega inženirskega objekta in upravljavci javnih površin, na katerih se izvajajo javne službe. V primeru solastništva stavbe se na podlagi pisnega dogovora določi enega izmed lastnikov, ki v imenu vseh opravlja obveznosti uporabnika javnih služb. Podobno je tudi v primeru večstanovanjskih stavb, razen pri večstanovanjskih stavbah z upravnikom. V tem primeru obveznosti uporabnika javnih služb prevzame upravnik, ki obenem skrbi tudi za pravično porazdelitev stroškov med lastniki.

4.1.2 Standardi opremljenosti

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode natančno določa opremljenost z infrastrukturo, ki jo morajo zagotoviti občine za opravljanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalnih in padavinskih odpadnih voda. Uredba pri tem uporablja različne kriterije, na podlagi katerih se določi potrebna komunalna opremljenost.

V splošnem velja, da morajo biti poseljena območja, kjer se izvajajo javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda, opremljena z javno kanalizacijo in infrastrukturo za čiščenje odpadne vode v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav oziroma malih komunalnih čistilnih naprav. Uredba določa, da morajo biti pod enakimi pogoji kot poseljena območja opremljena tudi območja, ki so predvidena za širitev naselij, in sicer glede na predvideno velikost širitve in gostoto prebivalcev. Načrtovani in izvedeni ukrepi za zagotavljanje standardov opremljenosti, ki jih določa ta uredba, morajo biti dokumentirani in evidentirani. Investicijska dokumentacija za objekte komunalne infrastrukture na poseljenih in za poselitev predvidenih območjih mora biti pripravljena v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/2006), kar je v Uredbi o odvajanju in čiščenju komunalnih in padavinskih odpadnih voda (Ur. l. RS 88/2011) tudi izrecno zahtevano. Območja se za opremljena z javno kanalizacijo štejejo takrat, ko za omenjeno komunalno infrastrukturo pridobijo uporabno dovoljenje v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov. Pred začetkom uporabe novozgrajenih sistemov odvajanja in čiščenja odpadnih voda morajo biti izvedeni in dokumentirani postopki za ugotavljanje tehnične brezhibnosti objektov. Ob predaji objektov v upravljanje izvajalcu javne službe, mora biti predana tudi vsa potrebna dokumentacija.

Uredba določa zahteve oziroma standarde opremljenosti za primer odvajanja in čiščenja odpadnih voda iz stavb, ki so (Ur. l. RS 88/2011):

- Komunalna odpadna voda, ki nastaja v stavbi na območju poselitve oziroma območju predvidenemu za širitev naselij (v nadaljevanju območje poselitve), ki je opremljeno z javno kanalizacijo, se mora odvajati neposredno v javno kanalizacijo.
- V javno kanalizacijo se mora neposredno odvajati tudi komunalna odpadna voda, ki nastaja v stavbi izven območja poselitve, ki je opremljeno z javno kanalizacijo, če je letna obremenitev zaradi nastajanja komunalne odpadne vode, preračunana na 1 m dolžine kanalskega voda, ki ga je treba zagotoviti za priključitev na javno kanalizacijo, večja od 0,02 PE, odvajanje komunalne odpadne vode iz stavbe, ki nastaja nad nivojem terena, pa je možno brez naprav za prečrpavanje.
- Ne glede na prvo zahtevo se lahko na območjih poselitve komunalna odpadna voda izjemoma odvaja v malo komunalno čistilno napravo z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE, ki jo zagotavlja občina, če je letna obremenitev zaradi nastajanja komunalne odpadne vode, preračunana na 1 m dolžine kanalskega voda, ki ga je treba zagotoviti za priključitev stavbe na kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije, manjša od 0,02 PE, odvajanje komunalne odpadne vode iz stavbe, ki nastaja nad nivojem terena, v kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije pa ni možno brez naprav za prečrpavanje, malo čistilno napravo pa upravlja izvajalec javne službe.
- Ne glede na prvo zahtevo se lahko na območjih poselitve komunalna odpadna voda izjemoma odvaja v nepretočno greznico, ki jo zagotavlja občina in upravlja izvajalec javne službe, če so izpolnjeni pogoji iz predpisa, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav, in če je letna obremenitev zaradi nastajanja komunalne odpadne vode, preračunana na 1 m dolžine kanalskega voda, ki ga je treba zagotoviti za priključitev stavbe na kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije, manjša od 0,02 PE, odvajanje komunalne odpadne vode iz stavbe, ki nastaja nad nivojem terena, v kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije pa ni možno brez naprav za prečrpavanje.
- Izven območij poselitve morajo lastniki stavb zagotoviti odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode v mali komunalni čistilni napravi z zmogljivostjo, manjšo od 50 PE, v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav, njen upravljavec pa mora zagotoviti prevzem blata z uporabo storitev javne službe.

- Ne glede na prejšnjo zahtevo se lahko, če je skupna obremenitev zaradi odvajanja odpadne vode iz stavb manjša od 50 PE, komunalna odpadna voda, ki nastaja v stavbi ali stavbah, izjemoma zbira v nepretočni greznici, če so izpolnjeni pogoji iz predpisa, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav in če je letna obremenitev zaradi nastajanja komunalne odpadne vode, preračunana na 1 m dolžine kanalskega voda, ki ga je treba zagotoviti za priključitev stavbe na kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije, manjša od 0,02 PE, odvajanje komunalne odpadne vode iz stavbe, ki nastaja nad nivojem terena, v kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije pa ni možno brez naprav za prečrpavanje, njen upravljavec pa mora zagotoviti prevzem celotne količine komunalne odpadne vode z uporabo storitev javne službe.
- Izven območij poselitve se lahko komunalna odpadna voda iz nestanovanjskih stavb odvaja v malo komunalno čistilno napravo z zmogljivostjo, enako ali večjo od 50 PE, ki ni objekt javne kanalizacije in je v lasti in upravljanju lastnika ali lastnikov nestanovanjskih stavb, iz katerih se odvaja komunalna odpadna voda, njen upravljavec pa mora zagotavljati prevzem blata z uporabo storitev javne službe.

Uredba poleg standardov opremljenosti za odvajanje in čiščenje odpadnih voda iz stavb navaja tudi druge pomembne standarde opremljenosti na območjih opremljenimi z javno kanalizacijo (Ur. l. RS 88/2011):

- Komunalno odpadno vodo z območja poselitve, ki se odvaja v sekundarno omrežje javne kanalizacije, je treba odvajati v obstoječe primarno omrežje javne kanalizacije, če je:
 - letna obremenitev odvedene komunalne odpadne vode, preračunana na 1 m dolžine sekundarnega omrežja javne kanalizacije, ki ga je treba zagotoviti za odvajanje komunalne odpadne vode v primarno omrežje javne kanalizacije, večja od 0,1 PE, ali
 - dolžina sekundarnega omrežja javne kanalizacije, ki ga je treba zagotoviti zaradi čiščenja komunalne odpadne vode v komunalni ali skupni čistilni napravi, večja od dolžine kanalskega voda, ki ga je treba zagotoviti za odvajanje komunalne odpadne vode iz sekundarnega v obstoječe primarno omrežje javne kanalizacije.
- Če se komunalna odpadna voda z območja poselitve, ki se odvaja v sekundarno omrežje javne kanalizacije, ne odvaja v primarno omrežje javne kanalizacije, se mora čistiti v komunalni ali skupni čistilni napravi, ki je namenjena čiščenju komunalne odpadne vode, ki nastaja na tem območju.

- Komunalna ali skupna čistilna naprava z zmogljivostjo čiščenja, enako ali večjo od 10000 PE, mora biti opremljena za prevzem in obdelavo blata iz komunalnih čistilnih naprav, ki niso opremljene za obdelavo blata in obstoječih greznic, ter za prevzem in čiščenje komunalne odpadne vode iz nepretočnih greznic.
- Na območju poselitve, ki je opremljeno z javno kanalizacijo za odvajanje mešanice komunalne in padavinske odpadne vode, mora lastnik javne kanalizacije zagotoviti izvedbo tehničnih ukrepov za ustrezno zadrževanje čistilnega vala v napravah za zadrževanje in mehansko čiščenje ter za zadržan čistilni val po končanih padavinah zagotoviti odvajanje in čiščenje v komunalni ali skupni čistilni napravi v skladu s predpisom, ki ureja emisije snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav.
- Na območju poselitve, ki mora biti opremljeno z javno kanalizacijo, mora biti za javno kanalizacijo za odvajanje mešanice komunalne in padavinske odpadne vode zagotovljena izvedba tehničnih ukrepov za ustrezno zadrževanje čistilnega vala v napravah za zadrževanje in mehansko čiščenje ter za odvajanje in čiščenje zadržanega čistilnega vala v komunalni ali skupni čistilni napravi po končanih padavinah v skladu s predpisom, ki ureja emisije snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav.
- Na območju poselitve morajo biti izvedeni ukrepi za zmanjševanje količin padavinske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo.
- Na območju poselitve, ki je opremljeno z javno kanalizacijo za odvajanje izključno padavinske odpadne vode, mora lastnik javne kanalizacije zagotoviti izvedbo tehničnih ukrepov za zadrževanje v zadrževalniku padavinske odpadne vode, obdelavo v lovilcu olj ali čiščenje v čistilni napravi padavinske odpadne vode, če je padavinska odpadna voda, ki se odvaja v kanalizacijsko omrežje javne kanalizacije tako onesnažena, da se v skladu s predpisom, ki ureja odvajanje padavinske vode z javnih cest, ne sme odvajati v vode.

4.1.3 Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode

Javna služba se mora izvajati v skladu s programom odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode, ki ga mora izvajalec pripraviti v skladu s to uredbo. Izvajalec javne službe pripravi program za obdobje štirih koledarskih let in ga pošlje v potrditev občini, v kateri se bo javna služba izvajala.

Občina program potrdi, če je le-ta v skladu z občinskim predpisom, ki ureja izvajanje javne službe. V kolikor izvajalec javne službe v času veljavnosti programa le-tega spremeni, mora spremenjeni program ponovno predložiti občini, ki mora spremenjeni program ponovno potrditi. Izvajalec mora program, ki je potrjen s strani občine in odgovorne osebe izvajalca javne službe poslati tudi ministrstvu, ki je pristojno za okolje. Izvajalec javne službe mora potrjeni program objaviti na svetovnem spletu ter na sedežu javne službe uporabnikom zagotoviti vpogled v tiskan izvod samega programa.

Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode, ki ga mora pripraviti izvajalec javne službe, mora vsebovati naslednje vsebinske sklope (Ur. l. RS 88/2011):

- osnovne podatke o izvajalcu javne službe, občini in naseljih, v katerih se javna služba izvaja;
- podatke o komunalni infrastrukturi in osnovnih sredstvih, namenjenih opravljanju javne službe;
- opredelitev načina izvajanja javne službe;
- pogoje in časovni načrt izvajanja posameznih obveznih storitev javne službe.

Sestavni del programa je tudi načrt gospodarjenja z blatom. V njem mora izvajalec javne službe predstaviti postopke za ravnanje z odpadki, ki nastanejo kot produkt čiščenja odpadnih voda na čistilnih napravah in neobdelanim blatom, ki ga izvajalec prevzame iz malih čistilnih naprav, greznic in podobno. Načrt gospodarjenja z blatom mora biti pripravljen v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

Poleg priprave programa odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode mora izvajalec javne službe voditi tudi evidenco, v kateri mora zbirati podatke, ki so pomembni za nemoteno delovanje oziroma opravljanje javne službe. V evidenci javne službe mora izvajalec zbirati podatke o naseljih, kjer izvaja javno službo, uporabnikih javne službe, vse podatke o komunalni infrastrukturi, s katero operira, delovnih mestih in drugih osnovnih sredstvih, namenjenih izvajanju javne službe, poročila o meritvah in monitoringu, količinah predelanega, obdelanega in odstranjenega blata, vzdrževanju in čiščenju komunalne infrastrukture, stroških in cenah storitev ter podobno.

Sestavni del evidence so tudi evidenčni listi o oddaji obdelanega blata v odstranjevanje v skladu s predpisi, ki urejajo ravnanje z odpadki, ter letna poročila o uporabi obdelanega blata v kmetijstvu v skladu s predpisom, ki ureja uporabo blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu.

4.1.4 Poročila izvajalcev javne službe

- Poročilo o izvajanju javne službe – je poročilo, ki ga mora izvajalec javne službe vsako leto poslati ministrstvu, pristojnemu za okolje in se nanaša na preteklo leto. Sestavni del tega poročila so tudi podatki iz evidence javne službe, ki jo vodi izvajalec.
- Poročilo o doseženih standardih opremljenosti – je poročilo, ki ga mora izvajalec javne službe prav tako poslati ministrstvu, pristojnemu za okolje in se nanaša na preteklo leto. V njem izvajalec predstavi dosežene standarde opremljenosti in navede načrtovane ukrepe za zagotavljanje predpisanih standardov opremljenosti, če le-ti še niso doseženi. Poročilo je osnova za spremljanje izvajanja operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode določa tudi višino kazni oziroma globo, ki se jo izreče izvajalcu javne službe, če se pri njegovem delu ugotovijo nepravilnosti oziroma nespoštovanje določil, ki jih določa uredba.

4.2 Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode

Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je na področju varstva voda pred onesnaženjem eden ključnih izvedbenih aktov za doseganje ciljev iz Nacionalnega programa varstva okolja. Nanaša se na varstvo vseh površinskih in podzemnih voda na območju Republike Slovenije pred onesnaževanjem okolja, vnosom dušika ter fosforja in pred mikrobiološkim onesnaženjem na s predpisi določenih območjih s posebnimi zahtevami, zaradi odvajanja komunalne odpadne vode (Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode – skrajšano Operativni program).

Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je izvedbeni akt, s katerim so določena območja poselitve, za katera je v predpisanih rokih obvezno zagotoviti odvajanje komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo in ustrezno čiščenje na komunalni čistilni napravi. V njem so določena tudi območja poselitve, kjer je v predpisanih rokih potrebno zagotoviti ustrezno odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode, z usmeritvami (Operativni program).

4.2.1 Cilji operativnega programa

Operativni program odvajanja in čiščenja odpadnih voda določa cilje, ki so (Operativni program):

- izvedba javne kanalizacije na območjih iz osnovnega programa v predpisanih rokih in v skladu s tehničnimi ter okoljskimi standardi, ki veljajo za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode;
- izvedba javne kanalizacije na območjih dodatnih stopenj operativnega programa, kjer je to tehnično-tehnološko in ekonomsko upravičeno do leta 2017 in v skladu s tehničnimi ter okoljskimi standardi, ki veljajo za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode;
- izvedba individualnih rešitev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode za posamezne stavbe, za katere javna kanalizacija ni predpisana in ne bo zgrajena do leta 2017 oziroma 2015 na območjih s posebnimi zahtevami, v skladu s tehničnimi ter okoljskimi standardi, ki veljajo za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode.

4.2.2 Struktura operativnega programa

Struktura operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je določena v skladu s predpisanimi roki, ki so (Operativni program):

a) OSNOVNI PROGRAM:

- 31. december 2010 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in sekundarno čiščenje ter 31. december 2015 za terciarno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena z več kot 100.000 PE na vodnem območju Donave – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve. Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.
- 31. december 2010 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in sekundarno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena z več kot 15.000 PE in ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij niti na vodnem območju Donave – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve.

Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

- 31. december 2010 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in sekundarno čiščenje ter 31. december 2015 za terciarno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena med 15.000 PE in 100.000 PE na vodnem območju Donave, ki ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve. Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.
- 31. december 2015 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in ustrezno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena med 2.000 PE in 15.000 PE in ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve. Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.
- 31. december 2008 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in terciarno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena z več kot 10.000 PE na prispevnih območjih občutljivih območij – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve. Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.
- 31. december 2015 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in terciarno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena med 10.000 PE in 15.000 PE na vodnem območju Donave, ki ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve.

Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

- 31. december 2015 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in ustrezno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena med 2.000 PE in 10.000 PE na prispevnih območjih občutljivih območij – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve. Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.
- 31. december 2015 je rok za odvajanje v javno kanalizacijo in ustrezno čiščenje za območja poselitve, ki so obremenjena med 50 PE in 2.000 PE z gostoto obremenjenosti večjo od 20 PE/ha, oziroma večjo od 10 PE/ha na območjih s posebnimi zahtevami – ciljno stanje je izpolnjevanje navedenih pogojev za najmanj 95% celotne obremenitve (PE) s komunalno odpadno vodo iz posameznega območja poselitve. Za posamezne stavbe znotraj območja poselitve, za katere iz upravičenih razlogov ni možno zagotoviti odvajanja komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo, je obvezna individualna ureditev ustreznega odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

b) DODATNI PROGRAM 1. STOPNJE

- 31. december 2017 je rok za ustrezno odvajanje in čiščenje za območja poselitve izven osnovnega programa, ki so obremenjena med 900 PE in 2.000 PE z gostoto obremenjenosti med 10 PE/ha in 20 PE/ha.

c) DODATNI PROGRAM 2. STOPNJE

- 31. december 2017 je rok za ustrezno odvajanje in čiščenje za območja poselitve izven osnovnega programa, ki so obremenjena med 450 PE in 900 PE z gostoto obremenjenosti med 10 PE/ha in 20 PE/ha.

d) DODATNI PROGRAM 3. STOPNJE

- 31. december 2017 je rok za ustrezno odvajanje in čiščenje za območja poselitve izven osnovnega programa, ki so obremenjena med 50 PE in 450 PE z gostoto obremenjenosti med 10 PE/ha in 20 PE/ha.

e) DODATNI PROGRAM 4. STOPNJE

- 31. december 2015 je rok za ustrezno odvajanje in čiščenje za območja poselitve izven predhodnih stopenj na območjih s posebnimi zahtevami, v katerih je javna kanalizacija ali ustrezna komunalna, skupna ali mala komunalna čistilna naprava s kapaciteto nad 50 PE že zgrajena oziroma je investicija že začeta za več kot 5% skupne obremenitve s komunalno odpadno vodo in je skladna z državnimi operativnimi programi, ki so veljali pred uveljavitvijo tega programa.

f) DODATNI PROGRAM 5. STOPNJE

- 31. december 2017 je rok za ustrezno odvajanje in čiščenje za območja poselitve izven predhodnih stopenj, v katerih je javna kanalizacija ali ustrezna komunalna, skupna ali mala komunalna čistilna naprava s kapaciteto nad 50 PE že zgrajena oziroma je investicija že začeta za več kot 5% skupne obremenitve s komunalno odpadno vodo in je skladna z državnimi operativnimi programi, ki so veljali pred uveljavitvijo tega programa.

g) DODATNI PROGRAM 6. STOPNJE

- 31. december 2015 je rok za odvajanje in čiščenje v mali komunalni čistilni napravi za posamezne stavbe, ki niso vključene v predhodne stopnje na območjih s posebnimi zahtevami.

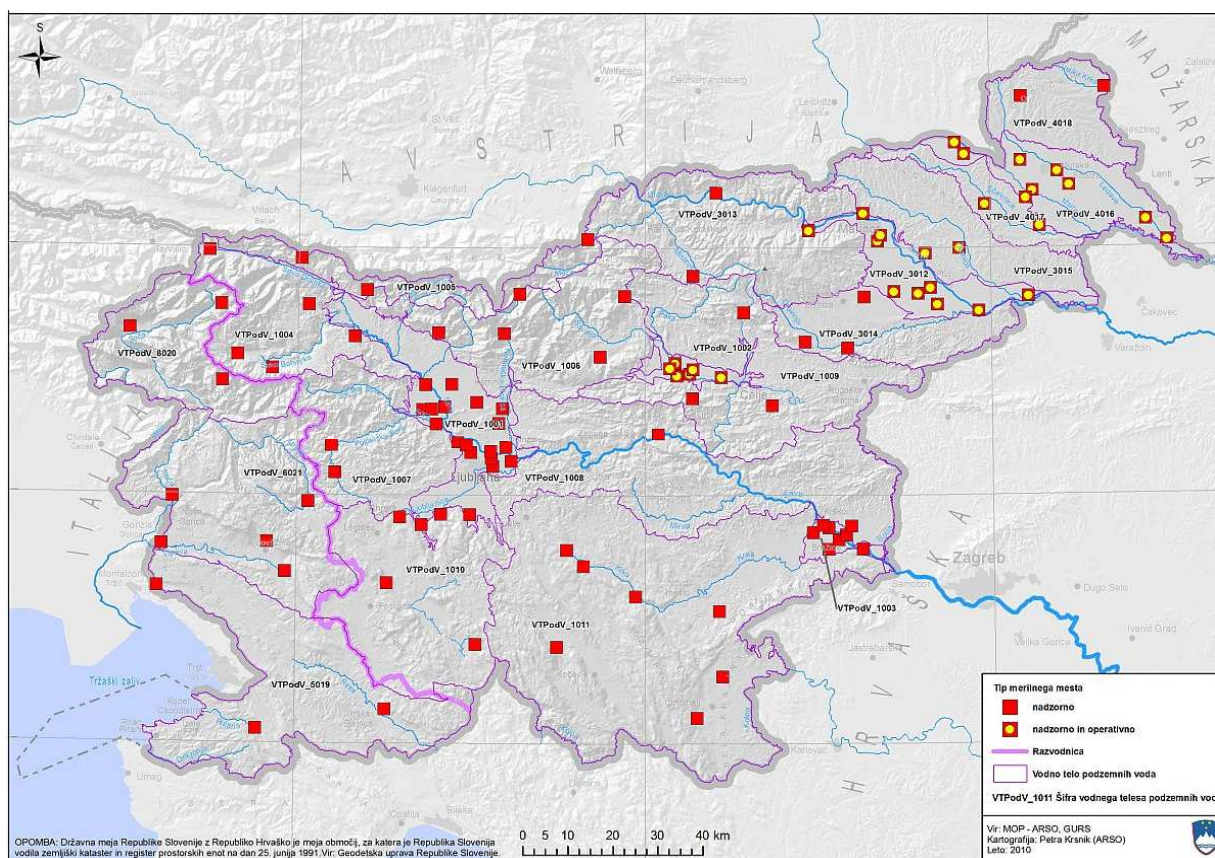
h) DODATNI PROGRAM 7. STOPNJE

- 31. december 2017 je rok za odvajanje in čiščenje v mali komunalni čistilni napravi za posamezne stavbe, ki niso vključene v predhodne stopnje.

i) PROGRAM, KI NI VEZAN NA POSAMEZNE STOPNJE

- 31. december 2015 je rok za dodatno obdelavo komunalne odpadne vode za območja poselitve, ki so uvrščena v zgornje stopnje in ki ležijo na vplivnem območju kopalnih voda.

Opomba: Za izvajanje programa upravljanja z vodami in načrtov upravljanja z vodami se na območju Republike Slovenije določita vodno območje Donave in vodno območje Jadranskega morja. Vodno območje Donave je del mednarodnega povodja Donave na območju Republike Slovenije s pripadajočimi podzemnimi vodami. Vodno območje Jadranskega morja je del mednarodnega povodja Jadranskega morja na območju Republike Slovenije z morjem in s pripadajočimi podzemnimi vodami (Zakon o vodah, 53. člen).



Slika 1: Razvodnica med vodnima območjema Donave in Jadranskega morja (roza krivulja)

(Vir: svrk.gov.si)

4.2.3 Obseg operativnega programa

Zaradi implementacije zahtev iz direktiv Evropske unije na področju odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode ter zaradi doseganja standardov kakovosti okolja v predpisanih rokih, je operativni program razdeljen v naslednje stopnje ukrepov čiščenja in odvajanja komunalne odpadne vode (Operativni program):

a) OSNOVNI PROGRAM, ki se nanaša na območja poselitve:

- ki so obremenjena z več kot 100.000 PE na vodnem območju Donave (v Operativnem programu opisano v poglavju 6.1.1 – številke poglavij so v nadaljevanju pomembne za branje tabel oziroma preglednic),
- ki so obremenjena z več kot 15.000 PE in ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij ali na vodnem območju Donave (poglavje 6.1.2),
- ki so obremenjena med 15.000 PE in 100.000 PE na vodnem območju Donave, ki ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij (poglavje 6.1.3),
- ki so obremenjena med 2.000 PE in 15.000 PE in ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij (poglavje 6.1.4),
- ki so obremenjena z več kot 10.000 PE na prispevnih območjih občutljivih območij (poglavje 6.1.5),
- ki so obremenjena med 10.000 PE in 15.000 PE na vodnem območju Donave, ki ne ležijo na prispevnih območjih občutljivih območij (poglavje 6.1.6),
- ki so obremenjena med 2.000 PE in 10.000 PE na prispevnih območjih občutljivih območij (poglavje 6.1.7) in
- ki so obremenjena med 50 in 2000 PE ter z gostoto obremenjenosti več kot 20 PE/ha ter z več kot 10 PE/ha na prispevnih območjih občutljivih območij (poglavje 6.1.8).

b) DODATNI PROGRAM, ki se nanaša na območja poselitve:

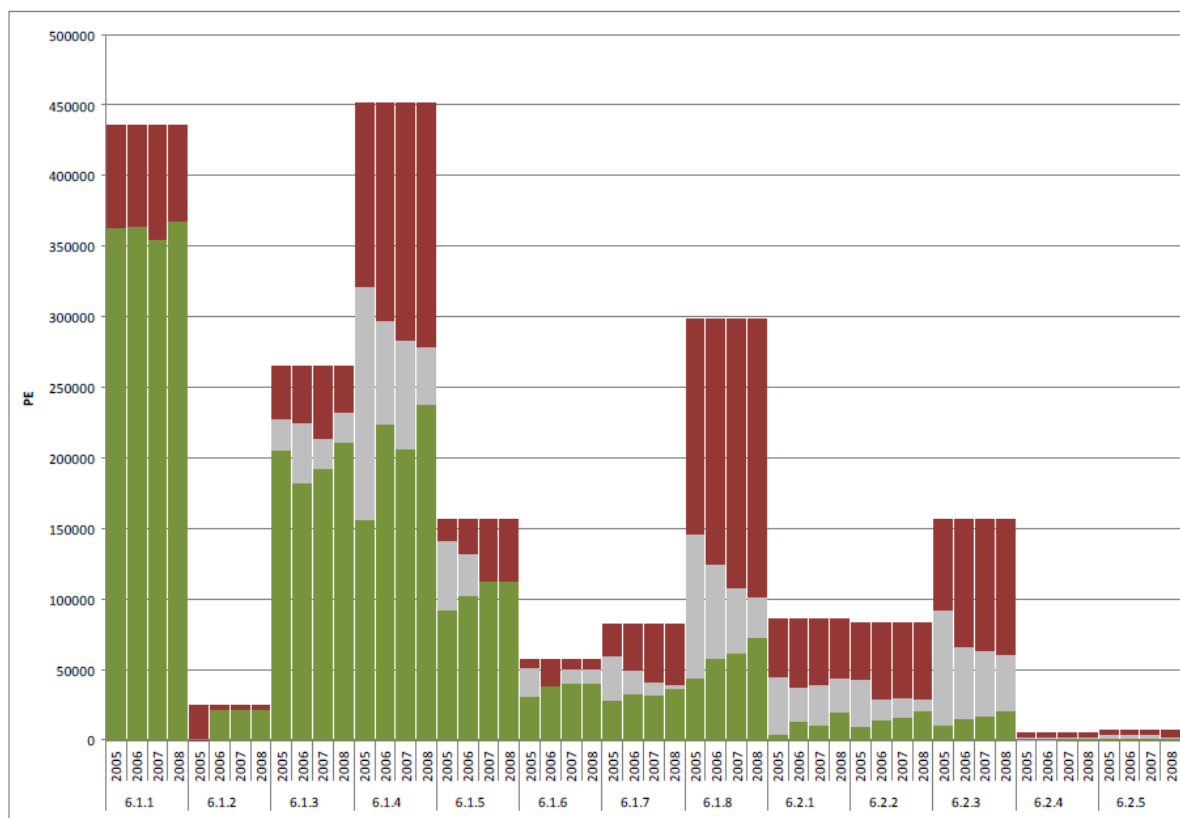
- ki so obremenjena med 900 PE in 2000 PE ter z gostoto obremenjenosti med 10 PE/ha in 20 PE/ha – DODATNI PROGRAM 1. STOPNJE (poglavje 6.2.1),
- ki so obremenjena med 450 PE in 900 PE ter z gostoto obremenjenosti med 10 PE/ha in 20 PE/ha – DODATNI PROGRAM 2. STOPNJE (poglavje 6.2.2),
- ki so obremenjena med 50 PE in 450 PE ter z gostoto obremenjenosti med 10 PE/ha in 20 PE/ha – DODATNI PROGRAM 3. STOPNJE (poglavje 6.2.3),

- ki niso uvrščena v predhodnih stopnjah, v katerih je javna kanalizacija ali ustrezna komunalna, skupna ali mala komunalna čistilna naprava s kapaciteto nad 50 PE že zgrajena oziroma je investicija že začeta za več kot 5% skupne obremenitve s komunalno odpadno vodo na območjih s posebnimi zahtevami, če je bila gradnja javne kanalizacije ali ustrezne komunalne, skupne ali male komunalna čistilne naprave s kapaciteto nad 50 PE v njih skladna z državnimi operativnimi programi veljavnimi pred 31. decembrom 2008 – DODATNI PROGRAM 4. STOPNJE (poglavje 6.2.4) in
 - ki niso uvrščena v predhodnih stopnjah, v katerih je javna kanalizacija ali ustrezna komunalna, skupna ali mala komunalna čistilna naprava s kapaciteto nad 50 PE že zgrajena oziroma je investicija že začeta za več kot 5% skupne obremenitve s komunalno odpadno vodo, če je bila gradnja javne kanalizacije ali ustrezne komunalne, skupne ali male komunalna čistilne naprave s kapaciteto nad 50 PE v njih skladna z državnimi operativnimi programi, ki so veljali pred uveljavitvijo tega programa – DODATNI PROGRAM 5. STOPNJE (poglavje 6.2.5).
- c) PROGRAM, KI NI VEZAN NA POSAMEZNE STOPNJE in se nanaša na območja poselitve, ki so že vključena v posamezne zgornje stopnje programa in ležijo na vplivnih območjih kopalnih voda (poglavje 6.3).
- d) DODATNI PROGRAM, ki se nanaša na posamezne stavbe, ki se nahajajo izven območij poselitve, določenih v operativnem programu:
- na območjih s posebnimi zahtevami – DODATNI PROGRAM 6. STOPNJE (poglavje 6.4.1) in
 - izven območij s posebnimi zahtevami – DODATNI PROGRAM 7. STOPNJE (poglavje 6.4.2).

4.2.4 Ocena fizične realizacije operativnega programa v obdobju 2005 – 2008

Izvajanje Operativnega programa za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode se spremlja iz letnih poročil, ki jih morajo po navodilih Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS 88/2011) pripraviti izvajalci javne službe. Vendar pa podatki iz teh poročil v prvi vrsti niso namenjeni spremljanju izvajanja operativnega programa, zato se pri tem pojavljajo različne težave.

Največja težava pri pridobivanju zanesljivih podatkov je, da izvajalci javne službe, ki so dolžni pripraviti poročilo, niso odgovorni za gradnjo infrastrukture na področju odvajanja in čiščenja odpadne vode, ampak so za to pristojne občine, kjer se ta dejavnost izvaja. Prav zaradi tega so podatki lahko netočni oziroma pridobljeni z zamikom, ko izvajalci javne službe s komunalno infrastrukturo že upravljajo in ne takrat, ko je bila dejansko zgrajena. Izvajalci javne službe svojih obveznosti pogosto ne izpolnjujejo dosledno, kar pomeni, da so poročila o izvajanju javne službe nepopolna oziroma jih sploh ne pošiljajo. Kljub temu pa je, kot je prikazano na spodnjih slikah, stopnja negotovosti ocene izvajanja operativnega programa, ki izhaja iz negotovih podatkov, iz leta v leto manjša, kar kaže na to, da se stanje na tem področju vendarle izboljšuje.

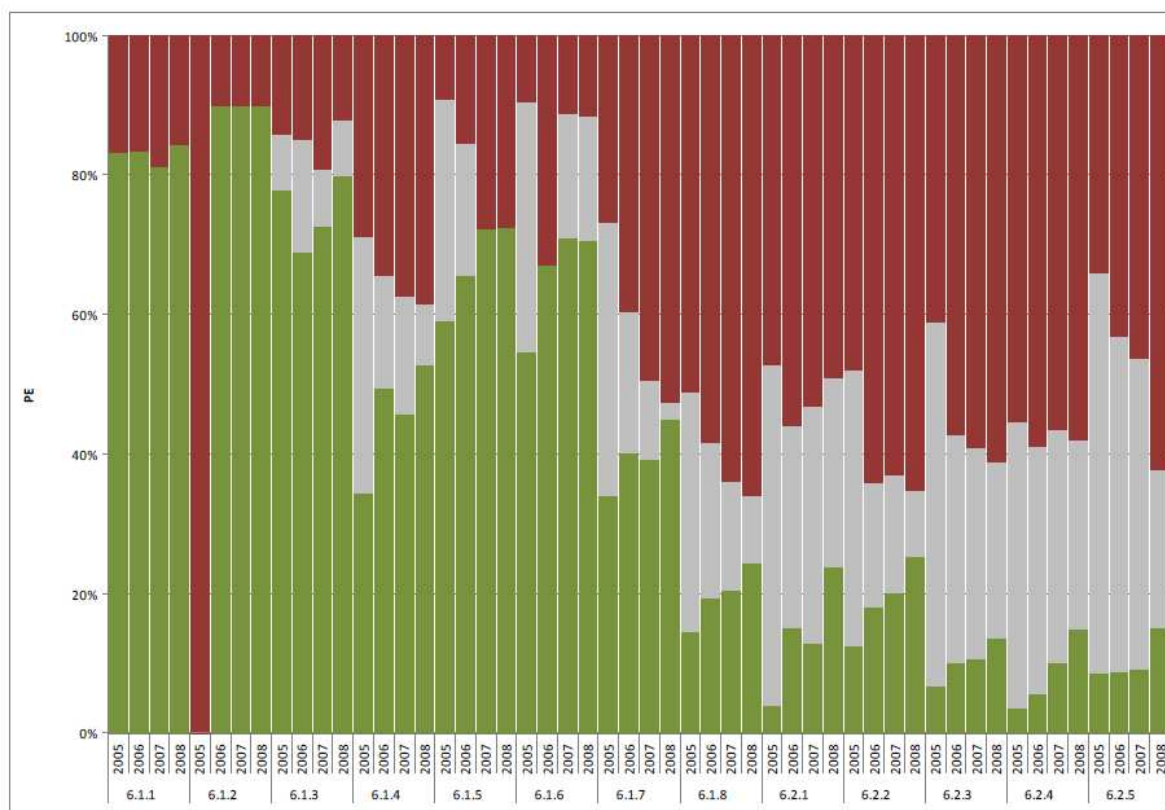


LEGENDA:

- Vsota PE - opremljeno (priključeno na javno kanalizacijo)
- Vsota PE - negotovost
- Vsota PE - neopremljeno

Slika 2: Prikaz ocen opremljenosti z javno kanalizacijo v obdobju 2005-2008 (PE)

(Vir: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode - novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)

**LEGENDA:**

- % PE - opremljeno (priključeno na javno kanalizacijo)
- % PE - negotovost
- % PE - neopremljeno

Slika 3: Prikaz ocen opremljenosti z javno kanalizacijo v obdobju 2005-2008 (%)

(Vir: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode - novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)

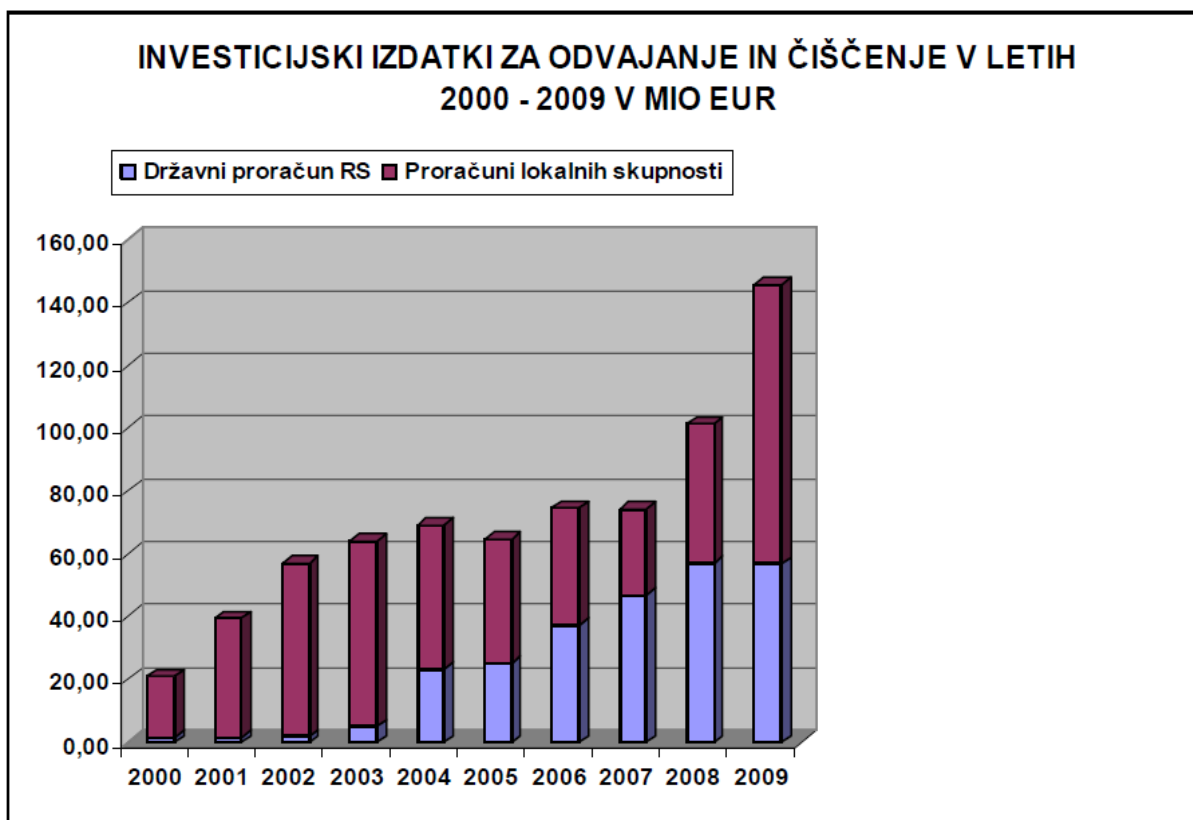
4.2.5 Ocena finančne realizacije operativnega programa v obdobju do leta 2009

Lokalne skupnosti so, po podatkih Ministrstva za finance Republike Slovenije (Podatki občin o realiziranih prihodkih in drugih prejemkih ter odhodkih in drugih izdatkih splošnega dela proračuna ter o realiziranih odhodkih in drugih izdatkih posebnega dela proračuna), v obravnavanem obdobju same ali v obliki investicijskega transferja v izgradnjo infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadne vode investirale zneske, ki so v nadaljevanju prikazani v preglednici in na sliki.

Preglednica 1: Investicije v odvajanje in čiščene komunalne odpadne vode v obdobju 2000-2009 v milijonih EUR

Leto realizacije	2000 - 2004 skupaj:	2005	2006	2007	2008	2009	2005-2009 skupaj:
OBČINE - INVESTICIJSKI IZDATKI IN TRANSFERI	250,61	64,85	74,61	74,09	101,42	145,62	460,60
IZDATKI SKUPAJ:	250,61	64,85	74,61	74,09	101,42	145,62	460,60
Državni proračun RS	39,01	14,63	20,37	17,67	44,76	98,87	196,30
Proračuni lokalnih skupnosti	177,81	50,22	54,24	56,42	56,66	46,75	264,30
VIRI IZDATKOV SKUPAJ:	216,81	64,85	74,61	74,09	101,42	145,62	460,60

(Vir: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode - novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)



Slika 4: Investicije v odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode v obdobju 2000-2009 v milijonih EUR

(Vir: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode - novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)

Iz preglednice in slike je mogoče razbrati, da se je obseg investicij v infrastrukturo odvajanja in čiščenja odpadne vode od leta 2005 do konca obravnavanega obdobja znatno povečal. Veliko zaslug za to je potrebno pripisati znatno večjemu deležu državnega in evropskega sofinanciranja. Čeprav je delež sofinanciranja s strani države oziroma evropskega proračuna večji, pa je iz podatkov mogoče ugotoviti, da je razmerje med finančnimi vložki lokalnih skupnosti in državnim oziroma evropskim denarjem približno 50:50 %. Glede na to razmerje je pričakovati, da bodo sredstva s strani države oziroma evropskega proračuna tudi v prihodnje pomemben del financiranja investicij v komunalno infrastrukturo, saj bi lokalne skupnosti celotne investicije same zelo težko pokrile. Ena izmed drugih možnih oblik financiranja je tudi javno-zasebno partnerstvo, vendar pa je malo verjetno, da bi se izvajalo v večjem obsegu, saj so večje investicije v glavnem že izvedene.

Pomemben dejavnik pri zagotavljanju investicijskih sredstev je tudi učinkovit nadzor nad porabo namenskih prihodkov občin (okoljske dajatve, komunalni prispevki ...), saj se lahko le na ta način zagotovi, da se sredstva, namenjena za izgradnjo infrastrukture odvajanja in čiščenja odpadne vode za to tudi dejansko namenijo.

4.2.6 Ocena investicijskih stroškov gradnje kanalizacije

Investicijski stroški izvajanja operativnega programa so bili ocenjeni na podlagi podatkov o opremljenosti območij poselitve z javno kanalizacijo, ki so jih izvajalci javne službe poročali v centralno bazo Ministrstva za okolje in prostor za leto 2008 (stanje na dan 31. december 2008). Predpisanega poročanja ni izvedlo 11 izvajalcev javne službe, iz česar sledi, da ni bilo poročano za 11 občin, v katerih živi skupaj približno 60.000 prebivalcev. V teh primerih je bilo pri oceni upoštevano zadnje poročano stanje. Podatki iz aplikacije za poročanje so bili dopolnjeni s podatki o delujočih čistilnih napravah, ki so bile zgrajene s pomočjo Kohezijskega sklada Evropske unije (ISPA, finančna perspektiva za obdobje 2004-2006), kar je bilo v oceni upoštevano. Ocena stroškov investicij je bila zmanjšana glede na faktor priključenosti prebivalcev na javno kanalizacijo oziroma komunalne čistilne naprave (Operativni program).

Vrednosti investicij so bile ocenjene na podlagi smernic za subvencioniranje vodnogospodarskih posegov dežele Bavarske (ministrstva za okolje in zdravje): Richtlinien fuer Zuwendungen za wasserwirtschaftlichen Vorhaben (RZWAs 2005).

Ker so v nekaterih območjih poselitve komunalne čistilne naprave že zgrajene, so bili posebej ocenjeni stroški investicij zaradi ureditve odvajanja odpadne vode iz naselij in stroški investicij zaradi ureditve čiščenja odpadne vode iz naselij (Operativni program).

a) Način ocenjevanja investicijskih stroškov gradnje kanalizacije (Operativni program)

Stroški so bili ocenjeni na podlagi podatkov o opremljenosti območij poselitve z javno kanalizacijo po metodologiji RZWas 2005 (poglavje 2 – Orientacijske vrednosti).

- Odvajanje odpadne vode iz naselij (Št. 2.3.1 RZWas 2005)

»Orientacijske vrednosti stroškov (neto vrednosti) se določajo na naslednji način:

Količine (l/s, m, m³) je potrebno pri izračunavanju vstavljati v celih številih.

Za ureditev odvajanja odpadne vode iz naselij se glede na dolžino posameznega kanala (x v metrih na priključenega prebivalca) in neodvisno od samega postopka uporablja naslednje orientacijske vrednosti za ocene stroškov:

$$KRW_{OE} = 542 \times x^{0,72} \text{ (€/prebivalca), vendar največ 3.070 €/prebivalca.}$$

(Opomba - KRW_{OE} je orientacijska vrednost stroškov odvajanja odpadne vode iz naselij na prebivalca)

V orientacijsko vrednost so v tlačnem ali podtlačnem sistemu vključeni jaški s črpalko oziroma z ventilsko enoto, prav tako cevi, ki vodijo do zbirnega voda, in sicer kot funkcionalni sestavni deli sistema.«

V oceni višine investicijskih stroškov izgradnje kanalizacijskih sistemov so bili upoštevani le kanalizacijski sistemi znotraj naselij ob predpostavki, da so v oceno vključena predvsem manjša naselja, v katerih so premeri cevi primarnega in sekundarnega kanalizacijskega sistema približno enake velikosti. Prav tako je dolžina kanala na posameznega prebivalca določena ob predpostavki, da bo v enohektarski celici (100x100 m) zgrajeno 100 m kanalizacijskih cevi.

b) Način ocenjevanja investicijskih stroškov izgradnje komunalnih čistilnih naprav
(Operativni program)

Pri izračunih investicijskih stroškov v komunalne čistilne naprave so bile uporabljene določbe RZWas 2005 (točka 2.7 – Čistilne naprave):

»Za novogradnje in pri sorazmernem povečanju kapacitet čistilnih naprav vsebuje orientacijska vrednost stroškov vse izdatke za gradnjo čistilne naprave, pri lagunah pa tudi stroške za obdelavo mešanice komunalne in padavinske odpadne vode. Orientacijska vrednost stroškov znaša glede na velikost gradnje čistilne naprave (x v PE):

$$KRW_{KA} = 3.661 \times x^{-0,25} \text{ (€/PE)}, \text{ vendar največ } 1.380 \text{ €/PE}$$

(Opomba – KRW_{KA} je orientacijska vrednost stroškov izgradnje komunalne čistilne naprave na PE)«

Dodatno so bili pri oceni investicijskih stroškov v komunalne čistilne naprave osnovnega programa upoštevani podatki Ministrstva za okolje in prostor RS in Agencije Republike Slovenije za okolje o delujočih komunalnih čistilnih napravah in kjer je zaradi sprememb predpisov in s tem sprememb robnih pogojev (povodje Donave, območja poselitve in komunalne čistilne naprave > 10000 PE, terciarno čiščenje) izvedena korekcija z upoštevanjem ocenjenih stroškov po posameznih obstoječih komunalnih čistilnih napravah (poglavja 6.1.1, 6.1.3, 6.1.4 in 6.1.6).

4.2.7 Ocenjeni investicijski stroški

Na podlagi zgoraj opisanih postopkov izračuna ocene investicijskih stroškov so izračunali oziroma ocenili investicijske stroške, ki bodo nastali pri financiranju infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadne vode v času veljavnosti tega operativnega programa. Izračun je narejen tako, da so posebej ocenjeni investicijski stroški za odvajanje odpadnih voda in posebej za čiščenje le-teh. Ocenjeni stroški so prikazani v sledeči preglednici, ločeno po stopnjah oziroma poglavjih operativnega programa. V preglednici so investicijski stroški prikazani brez vključenega DDV.

Preglednica 2: Ocenjeni investicijski stroški za izvedbo operativnega programa

POGLAVJE OP	ROK IZVEDBE	ČIŠČENJE (EUR)	ODVAJANJE (EUR)	SKUPAJ (EUR)	KUMULATIVNO (EUR)
6.1.1.	31.12.2010	7.498.703	14.662.967	22.161.671	22.161.671
6.1.2.	31.12.2010	7.068.264	2.814.984	9.883.248	32.044.919
6.1.3.	31.12.2010	62.890.365	89.686.739	152.577.104	184.622.022
6.1.4.	31.12.2015	86.313.390	331.305.176	417.618.566	602.240.588
6.1.5.	31.12.2008	20.870.040	16.929.821	37.799.861	640.040.449
6.1.6.	31.12.2015	11.996.503	14.345.876	26.342.378	666.382.827
6.1.7.	31.12.2015	11.904.423	70.178.547	82.082.970	748.465.797
Skupaj območja poselitve > 2000 PE		208.541.687	539.924.110	748.465.797	
6.1.8.	31.12.2015	236.006.217	617.609.614	853.615.830	1.602.081.627
Skupaj območja poselitve < 2000 PE		236.006.217	617.609.614	853.615.830	
Skupaj osnovna stopnja		444.547.904	1.157.533.724	1.602.081.627	1.602.081.627
6.2.1.	31.12.2017	21.446.459	70.545.059	91.991.518	1.694.073.146
6.2.2.	31.12.2017	22.883.899	79.413.783	102.297.681	1.796.370.827
6.2.3.	31.12.2017	93.507.709	222.213.209	315.720.918	2.112.091.745
6.2.4.	31.12.2015	3.793.244	15.742.179	19.535.423	2.131.627.168
6.2.5.	31.12.2015	5.306.771	18.183.453	23.490.224	2.155.117.392
Skupaj dodatne stopnje		146.938.081	406.097.683	553.035.764	
Skupaj vse stopnje		591.485.985	1.563.631.407	2.155.117.392	2.155.117.392

(Vir: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode - novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)

4.2.8 Finančni viri za izvedbo operativnega programa

Finančni viri, predvideni za izvedbo operativnega programa, so (Operativni program):

- kohezijska sredstva EU, namenjena gradnji infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode (na območjih poselitve nad 2000 PE);
- strukturna sredstva EU, namenjena gradnji infrastrukture za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode (na območjih poselitve pod 2000 PE);
- sredstva državnega proračuna;
- sredstva občinskih proračunov (vključno s sredstvi, zbranimi s komunalnimi prispevki za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode in sredstvi, zbranimi iz naslova okoljske dajatve za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja komunalne odpadne vode);
- morebitna druga sredstva, ki jih občine pridobijo za gradnjo javne infrastrukture, namenjene odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode.

Investicijski stroški za izvedbo operativnega programa v obdobju od leta 2009 do konca leta 2015 so ocenjeni na 1,6 milijarde EUR. Investicijski stroški za vse dodatne stopnje operativnega programa, kjer izgradnja kanalizacijskih sistemov sicer ni obvezna oziroma mora biti ekonomsko in tehnično upravičena, pa so ocenjeni še na dodatnih 550 milijonov EUR.

Upoštevajoč finančni in časovni okvir operativnega programa in povprečna letna vlaganja v izgradnjo infrastrukture za izvajanje javne službe odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (približno 150 milijonov EUR v letu 2009) so v nadaljevanju v Preglednici 4 prikazani ocenjeni investicijski transferji po virih sredstev za izvedbo operativnega programa do konca leta 2017. Pri tem je upoštevano, da ne bo prišlo do izgradnje javne kanalizacije v vseh območjih poselitve iz dodatnih stopenj operativnega programa (vrednost investicij in ukrepov občin za izgradnjo malih komunalnih čistilnih naprav je ocenjena na slabih 400 milijonov EUR) in morebiten zamik zaključevanja investicij iz osnovne stopnje operativnega programa do leta 2017. Predvidevamo, da bo za investicije v javno infrastrukturo za odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode na podlagi sedanjih izkušenj na letni ravni možno koristiti okoli 70 milijonov EUR sredstev EU skladov, in sicer 50 milijonov EUR iz kohezijskega in 20 milijonov EUR iz strukturnega sklada. Iz državnega proračuna je potrebno na letni ravni zagotavljati približno 50 milijonov EUR, iz občinskih proračunov okoli 110 milijonov EUR z vključeno okoljsko dajatvijo za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadne vode. Pri tem je potrebno poudariti, da se bodo sredstva okoljske dajatve ob predpostavkah zaključevanja načrtovanih investicij v komunalne čistilne naprave in ohranitvi zneska okoljske dajatve na enoto obremenitve na sedanji ravni vsako leto zmanjševala glede na učinek čiščenja komunalne odpadne vode. Zaradi tega bo potrebno zagotavljati višji delež sredstev iz integralnih postavk občinskih proračunov. V Preglednici 3 je v nadaljevanju prikazana odmerjena okoljska dajatev v obdobju 2005-2008, na podlagi česar je ocenjeno tudi zmanjševanje sredstev okoljske dajatve v prihodnjih letih (Operativni program).

Preglednica 3: Odmerjena okoljska dajatev v obdobju 2005-2008 (v EUR)

LETO	2005	2006	2007	2008
ODMERJENA OKOLJSKA DAJATEV	46.395.947	38.054.390	34.096.005	32.739.988

(Vir: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode - novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)

Preglednica 4: Okvirna finančna struktura za izvedbo operativnega programa do konca leta 2017 (v milijonih EUR)

Finančna sredstva v mio EUR	Leto 2009	Leto 2010	Leto 2011	Leto 2012	Leto 2013	Leto 2014	Leto 2015	Leto 2016	Leto 2017
EU kohezija		50	50	50	50	50	50	50	50
EU struktura	99	20	20	20	20	20	20	20	20
Državni proračun		50	50	50	50	50	50	50	50
Občinski proračun	17,5	83,5	86	89	90,5	92,5	94,5	96	97,5
Okoljska dajatev	29,5	26,5	24	21	19,5	17,5	15,5	14	12,5
Skupno	146	230	230	230	230	230	230	230	230

(Vir: Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode - novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017)

5 ANALIZA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE

V prvotnem načrtu diplomske naloge sem želel pridobiti podatke iz investicijske in druge dokumentacije večjega števila realnih projektov, ki so bili v preteklosti izvedeni v posameznih občinah v različnih delih države. Z vpogledom v investicijsko in projektno dokumentacijo ter v operativne programe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode, ki so jih pripravile posamezne občine sem želel pridobiti podatke in izvesti vsebinsko analizo posameznih delov dokumentacije in opozoriti na težave oziroma pomanjkljivost, ki se pri posameznih sklopih dokumentacije pojavljajo.

Za pridobivanje potrebnih podatkov oziroma za dostop do investicijske in druge potrebne dokumentacije sem se skupaj z mentorjem najprej obrnil na Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Direktorat za okolje in investicije, ki razpolaga z dokumentacijo vseh projektov, ki so bili na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda v preteklosti izvedeni v posameznih občinah. S tem bi na enem mestu pridobil vso dokumentacijo za različne projekte, ki so bili izvedeni v različnih občinah po Sloveniji. Analiza dokumentacije bi bila v tem primeru najširša, saj bi lahko zajela veliko različnih projektov na različnih območjih, kar bi pripeljalo do najbolj objektivnih rezultatov oziroma ugotovitev. Kljub temu so z ministrstva sporočili, da vpogleda v dokumentacijo ne morejo omogočiti, ker so lastnice le-te posamezne občine.

V naslednji fazi sem zato vsebinsko analizo investicijske in druge dokumentacije želel izvesti s pomočjo podatkov, ki bi jih pridobil direktno na občinah, v katerih so se posamezni projekti izvajali. Prošnjo za vpogled v investicijsko in drugo dokumentacijo sem poslal na različne občine, vendar pa je bil odziv z njihove strani žal zelo slab. Na mojo prošnjo so se odzvali samo na Občini Grosuplje in mi omogočili vpogled v dokumentacijo enega projekta, ki je bil v tej občini izveden pred letom dni.

Prav zaradi pomanjkanja podatkov oziroma onemogočenega dostopa do le-teh sem se odločil, da bom analizo dokumentacije izvedel na drugačen način. Vsebinska analiza posameznih delov dokumentacije na enem primeru ne bi bila smiselna oziroma iz take analize ne bi mogel pridobiti objektivnih rezultatov oziroma zaključkov, ki bi potrdili oziroma ovrgli mojo hipotezo o pomanjkljivo oziroma nepopolno pripravljeni dokumentaciji. Čeprav že samo dejstvo, da občine zelo težko pristanejo na to, da se sicer javno dostopni podatki predstavijo javnosti, kaže na to, da bi ob analizi vsebine dokumentacije brez večjih težav našli vrsto napak in pomanjkljivosti, sem se sam za potrditev te hipoteze odločil izvesti analizo na način, ki je opisan v nadaljevanju.

5.1 Način in kriteriji za izvedbo analize

Za izvedbo analize sem imel na voljo le en projekt s področja investicij v sisteme odvajanja in čiščenja odpadnih voda. Ravno zaradi tega sem se odločil, da si investicijsko dokumentacijo tega projekta ogledam in se opredelim do njene vsebine, dinamike pripravljanja posameznih delov investicijske dokumentacije ter razlik med ocenjenimi in dejanskimi stroški investicije, vendar pa na podlagi teh ugotovitev ne delam zaključkov, ker bi za kaj takega potreboval potrditev pri večjem številu projektov.

Posebno pozornost pri izvedbi analize investicijske dokumentacije sem zato posvetil ugotavljanju dejstva, kako se občina v sami investicijski dokumentaciji opredeljuje do priključkov, s katerimi se uporabniki priključijo na kanalizacijski sistem. Posamezni priključki, s katerimi se uporabniki priključijo na glavno kanalizacijsko omrežje, v osnovi sicer niso del javne infrastrukture, vendar pa nedvomno predstavljajo pomemben del celovitega projekta oziroma investicije, tako iz tehničnega kot stroškovnega vidika. Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/2006) v svoji vsebini piše o tem, da mora biti investicijska dokumentacija pripravljena celovito, kar pomeni, da mora zajemati stroške celotne investicije. Ravno zaradi tega je opredeljevanje investicijske dokumentacije do posameznih priključkov postalo moj glavni kriterij za izvedbo analize in posledično sredstvo za potrjevanje hipoteze o nepopolni oziroma pomanjkljivi pripravi investicijske dokumentacije.

5.2 Povzetek investicijske dokumentacije za izbrani projekt v Občini Grosuplje

V naslednjem podpoglavju diplomske naloge so predstavljeni podatki o projektu, ki sem jih pridobil pri vpogledu v investicijsko dokumentacijo neposredno na Občini Grosuplje.

5.2.1 Opredelitev in opis projekta

Občina Grosuplje je v letu 2013 izvedla investicijo v izgradnjo kanalizacijskega sistema v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče. Kot je razvidno iz preglednice v nadaljevanju, je Občina Grosuplje projekt izgradnje kanalizacijskega sistema na tem območju v svojem operativnem programu odvajanja in čiščenja komunalnih in padavinskih odpadnih voda uvrstila med prednostne (prioriteta I). Na območju izvajanja tega projekta predhodno ni bilo kanalizacijskega omrežja, zato lahko o tem projektu govorimo kot o investiciji v novogradnjo.

Preglednica 5: Opredelitev projekta v operativnem programu občine Grosuplje

Ime aglomeracije	Aglomeracija Id	Predviden datum opremljenosti aglomeracije s kanalizacijo	Predviden strošek izgradnje javnega kanala (brez DDV)	Predviden strošek izgradnje čistilne naprave (brez DDV)	Prioriteta
PODGORICA PRI ŠMARJU	5127	31.12.2015	352.015 €	0	I
PARADIŠČE	5130	31.12.2015	372.744 €	0	I

(Vir: Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode 2013-2016)

Podgorica pri Šmarju je naselje z 92 prebivalci in obremenjenostjo 120 PE (obremenjenost je določena v operativnem programu). Naselje Paradišče, ki leži v neposredni bližini Podgorice pri Šmarju, pa ima 64 prebivalcev in obremenjenost 83 PE. V obeh naseljih skupaj živi 156 prebivalcev s skupno obremenjenostjo 203 PE.

Iz teh podatkov lahko ugotovimo, da glede na Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode območje spada pod osnovni program oziroma med območja poselitve, ki so obremenjena med 50 PE in 2.000 PE in z gostoto obremenjenosti, večjo od 20 PE/ha oziroma večjo od 10 PE/ha na območjih s posebnimi zahtevam. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode za ta območja določa rok izvedbe kanalizacijskih sistemov, in sicer 31. december 2015.

Na območju izvedbe tega projekta se bo na javno kanalizacijsko omrežje priklopilo 48 objektov, kar bo pomenilo, da so na tem območju na javno kanalizacijsko omrežje priključeni vsi objekti.

Na območju obeh naselij skupaj je bila po projektu predvidena izgradnja:

- 2184,11m primarnega kanala PVC DN 250,
- 1674,46m sekundarnega kanala PVC DN 250.



Slika 5: Satelitski posnetek širšega območja naselji Podgorica pri Šmarju in Paradišče

(Vir: Google Earth)

5.2.2 Podatki o investitorju in izvajalcu

Investitor projekta izgradnje kanalizacije na območju Podgorice pri Šmarju in Paradišča je Občina Grosuplje. Izvajalec projekta, ki ga je občina izbrala na notranjem razpisu, je Javno komunalno podjetje Grosuplje d.o.o. s podizvajalcem Komunalne gradnje d.o.o. Grosuplje.

Investicijsko dokumentacijo za ta projekt je pripravilo podjetje SL Consult d.o.o., ki je na podlagi ocenjene vrednosti projekta pripravilo investicijsko dokumentacijo, ki obsega:

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

5.2.3 Izbira projektne variante

Investicijska dokumentacija v dokumentu identifikacije investicijskega projekta vsebuje tudi analizo izbire variante »z« investicijo in »brez« investicije.

Ker Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode določa, da mora občina do konca 2015 na tem območju zgraditi kanalizacijski sistem, je edina sprejemljiva varianta v tem primeru varianta »z« investicijo. Varianta predvideva izgradnjo kanalizacijskega sistema v obeh naseljih in priključitev le-tega na obstoječi zbiralnik S, ki se nahaja v bližini obeh naselij in naprej na centralno čistilno napravo Grosuplje.

Poleg izbire variante »z« investicijo pa investicijska dokumentacija tega projekta ne vsebuje dodatne izbire posameznih variant izvedbe projekta, kar bi omogočalo izbiro optimalne variante oziroma primerno optimizacijo projekta.

5.2.4 Stroškovni povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta

Dokument predvideva naslednje vrste stroškov:

- izgradnja infrastrukture,
- nakup, dobava opreme,
- odkupi zemljišč in objektov,
- dokumentacija (razen DIIP – dodatno 9600 EUR),
- nadzor gradnje,
- revizija,
- informiranje javnosti,
- stroški plač,
- vse potrebne raziskave (geomehanske in druge).

Viri financiranja, ki jih predvideva dokument identifikacije investicijskega projekta, so naslednji:

Iz občinskega proračuna se zagotovi 907.051,59 EUR z vključenim 20 % DDV, od tega 715.180,82 EUR sredstev brez DDV in 191.870,77 EUR DDV, ki jih bo občina povrnila (znesek DDV je obračunan skupaj za občinska in evropska sredstva).

Iz Evropskega sklada za regionalni razvoj je občina pridobila 244.173,01 EUR.

Skupna vrednost investicije znaša 959.353,83 EUR brez DDV oziroma 1.151.224,60 EUR z DDV, od tega:

- 869.162,00 EUR upravičenih sredstev,
- 282.062,60 EUR neupravičenih sredstev (nepredvidljiva dela in dela, ki niso neposredno povezana z izvedbo kanalizacijskega sistema).

V predhodnem izračunu so uporabljene tekoče cene z upoštevanjo 2,2 % inflacijo. Dokument identifikacije investicijskega projekta pa poleg tega vsebuje tudi izračun ob stalnih cenah na dan 29. november 2012, ki je sledeč:

Skupna bruto vrednost investicije znaša 1.127.956,59 EUR, in sicer od tega:

- 850.607,05 EUR upravičenih stroškov,
- 277.349,55 EUR neupravičenih stroškov.

5.2.5 Stroškovni povzetek investicijskega programa

Viri financiranja, ki jih predvideva dokument investicijski program, so naslednji:

Iz občinskega proračuna se zagotovi 747.288,52 EUR z vključenim 20 % DDV, od tega 588.895,82 EUR brez DDV in 158.392,70 EUR DDV, ki jih bo občina povrnila (znesek DDV je obračunan skupaj za občinska in evropska sredstva).

Iz Evropskega sklada za regionalni razvoj je občina pridobila 244.173,01 EUR.

Skupna vrednost investicije znaša 833.068,83 EUR brez DDV oziroma 991.461,53 EUR z DDV, od tega:

- 798.141,37 EUR upravičenih sredstev,
- 193.320,16 EUR neupravičenih sredstev.

V zgornjem izračunu so uporabljene tekoče cene z upoštevanjo 2,2 % inflacijo. Investicijski program pa poleg tega vsebuje tudi izračun ob stalnih cenah na dan 15. december 2012, ki je sledeč:

Skupna bruto vrednost investicije znaša 970.366,90 EUR, in sicer od tega:

- 781.115,23 EUR upravičenih stroškov,
- 189.251,67 EUR neupravičenih stroškov.

Vrednost investicije, ki je določena v investicijskem programu, najdemo objavljeno tudi na seznamu odobrenih operacij na javnem pozivu za predložitev vlog za sofinanciranje operacij iz naslova prednostne usmeritve »Regionalni razvojni programi« razvojne prioritete »Razvoj regij« Operativnega programa krepitve regionalnih razvojnih potencialov 2007-2013 za obdobje 2012-2014, ki ga je na svojih straneh objavilo Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo Republike Slovenije (Preglednica 6).

Preglednica 6: Izvleček seznama odobrenih investicij v obdobju 2012-2014

Nosilec	Regija	Projekt	Skupna vrednost projekta	Vrednost sofinanciranja (EU sredstva) v l. 2013 in 2014
občina Grosuplje	osrednjeslovenska	kanalizacija Podgorica pri Šmarju in Paradišče	833.068,83	244.173,01

(Vir: Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo Republike Slovenije)

Investicijski program vsebuje tudi:

- ekonomsko analizo,
- analizo tveganj in analizo občutljivosti,
- analizo učinkov, ki se jih ne da ovrednotiti v denarju.

5.2.6 Terminski plan investicije

Dinamika pri pripravi investicijske dokumentacije je bila naslednja:

- Novembra 2012 je bil pripravljen dokument identifikacije investicijskega projekta, ki je bil s strani občine potrjen 29. novembra 2012.
- Decembra 2012 je bil pripravljen tudi investicijski program, ki je bil s strani občine ljpotrjen 15. decembra 2012.

Gradnja kanalizacijskega sistema na tem območju je bila po projektu predvidena za obdobje med marcem 2013 in decembrom 2013.

Projektna dokumentacija, ki ima poleg investicijske dokumentacije ključni pomen za realizacijo projekta, je bila pripravljena v letih 2011 in 2012. Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD) je bil pripravljen novembra 2012, še isti mesec pa je bilo gradbeno dovoljenje tudi pridobljeno.

5.2.7 Dejanski stroški investicije

Gradnja projekta izgradnje kanalizacijskega sistema v Podgorici pri Šmarju in Paradišču se je začela marca 2013 in končala oktobra 2013. Končna vrednost investicije je znašala 736.808,46 EUR, od tega je 244.173,01 EUR sofinancirala Evropska unija oziroma Evropski sklad za regionalni razvoj. Končna vrednost projekta je bila torej nižja, kot je bilo to predvideno v investicijski dokumentaciji.



Slike 6, 7, 8 in 9: Gradnja kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče

(Vir: www.grosuplje.si)

5.2.8 Komentar analize investicijske dokumentacije

Ob pregledovanju oziroma analiziranju investicijske dokumentacije projekta izgradnje kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče, ki so mi jo pokazali na Občini Grosuplje, sem ugotovil, da je investicijska dokumentacija z vsebinskega vidika pripravljena strokovno oziroma v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/2006). Investicijska dokumentacija obsega dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) in investicijski program (IP), kar je glede na ocenjeno vrednost projekta v skladu z zahtevami, ki jih predpisuje Uredba.

Oba dokumenta (tako dokument identifikacije investicijskega projekta kot tudi investicijski program) izpolnjujeta vse zahteve, ki jih za posamezni dokument zahteva Uredba. Posamezni vsebinski deli obeh dokumentov si sledijo v istem vrstnem redu, kot so zapisani v Uredbi, zaradi česar lahko sklepam, da je bila ob pisanju investicijske dokumentacije Uredba neposredno uporabljena oziroma upoštevana.

Ocenjena vrednost investicije v investicijskem programu je nižja, kot je znašala prvotna ocena v dokumentu identifikacije investicijskega projekta. Razlika v stroških med posameznima dokumentoma znaša 159.763,07 EUR, kar je glede na celotno vrednost investicije velik znesek. Vendar pa je omenjeno razliko težko pojasniti oziroma komentirati, saj iz dokumentov ni razvidno, na podlagi česa so ocenili stroške za posamezne postavke.

V investicijskem programu, ki je končni dokument pred začetkom gradnje, je ocenjena vrednost projekta znašala 991.461,53 EUR z vključenim DDV, od tega je bilo predvideno 798.141,37 EUR upravičenih stroškov. Dejanska vrednost investicije je ob koncu gradnje znašala 736.808,46 EUR, kar pomeni, da so bili stroški predvideni v investicijski dokumentaciji pretirani oziroma je izvajalec za končanje projekta porabil manj sredstev, kot so predvidevali. Tudi to razliko je težko pojasniti, saj investicijska dokumentacija tega projekta ne vsebuje dodatnih analiz, ki bi bile izvedene po končanju gradnje in bi pojasnile nastalo razliko, ki gre v tem primeru sicer v prid občine in posledično tudi občanom. Enega izmed razlogov za nižjo končno ceno projekta lahko najdemo v tem, da je občina izvajalca določila z notranjim razpisom, kar je zmanjšalo možnost napihovanja cen za izvedbo gradbenih del.

Tudi z vidika dinamike priprave posameznih delov investicijske dokumentacije lahko ugotovim, da so bili posamezni deli dokumentacije pripravljene in potrjene pravočasno, kar je omogočilo, da se je projekt realiziral v predvidenih rokih.

Čeprav je investicijska dokumentacija z vsebinskega vidika pripravljena dobro in so bili dejanski stroški izvedbe investicije celo nižji kot, je bilo predvideno, pa lahko v celotni investicijski dokumentaciji najdemo tudi nekaj pomanjkljivosti. Že omenjeno dejstvo, da v sklopu investicijske dokumentacije ni poročil in analiz po končani investiciji, lahko štejemo za veliko pomanjkljivost. Izvedba analize stroškov in koristi, s katero se po končani gradnji oceni upravičenost investicije, bi lahko nedvomno prispevala k pridobitvi pomembnih podatkov o obravnavani investiciji, prav tako pa bi lahko pridobljene podatke in izkušnje smiselno uporabili pri bodočih investicijah. Že samo dejstvo, da je bilo za vsega 48 objektov, ki se bodo na tem območju priključili na javno kanalizacijo, porabljenih več kot 700.000,00 EUR občinskih in evropskih sredstev, govori o tem, da bi bila analiza stroškov in koristi v tem primeru vsekakor smiselna.

Drugo pomanjkljivost lahko najdemo v sami izbiri variante za izvedbo projekta. Razen analize »z« in »brez« investicije, ki v tem primeru niti ni smiselna, v investicijski dokumentaciji niso predstavljene dodatne variante izvedbe projekta, ki bi omogočile izbiro optimalne rešitve. Priprava različnih variant izvedbe projekta je vsekakor smiselna, saj lahko na ta način med različnimi možnostmi izberemo tisto, ki je za posamezen projekt najbolj primerna, tako iz vidika stroškov kot tudi iz vidika priprave in izvedbe projekta. Žal pa je optimizacija projektov znotraj investicijske in tudi projektne dokumentacije mnogokrat zapostavljena, kar lahko pripelje do neupravičeno visokih vrednosti projektov in posledično večjih potreb po javnih sredstvih, ki bi jih občine v primeru boljše optimizacije projektov lahko porabile drugače.

Med pregledovanjem investicijske dokumentacije projekta izgradnje kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče sem se še posebej osredotočil na priključke, s katerimi se uporabniki priključijo na javno kanalizacijo in na način, kako so v investicijski in projektne dokumentaciji ti priključki opredeljeni oziroma upoštevani. Pričakovano sem ugotovil, da niti investicijska niti projektne dokumentacija teh priključkov ne predvidevata, ker po besedah odgovornih na občini to ne spada v okvir javne infrastrukture. To dejstvo sicer drži, vendar pa obenem ne moremo mimo tega, da izgradnja priključkov prispeva pomemben del k vrednosti celotne investicije. Po izgradnji javnih kanalizacijskih sistemov se zato velikokrat pojavi vprašanje, kako oziroma od kod zagotoviti sredstva za izvedbo priključkov. Dejstvo, da priključki sploh niso del projekta oziroma investicijske dokumentacije, pomeni, da vir financiranja le-teh ostaja neznanka.

Ko je javni kanalizacijski sistem zgrajen, so občani v določenem roku dolžni zgraditi hišni kanalizacijski priključek in se preko njega priklopiti na javni sistem. Občani se v tem primeru lahko odločijo, da gradnjo priključka prepustijo izvajalcu, ki je bil s strani občine izbran za gradnjo celotnega kanalizacijskega sistema, lahko pa gradnjo priključka izvedejo v lastni režiji oziroma s pomočjo izbranega izvajalca, če ugotovijo, da je ponudba zunanjega izvajalca ugodnejša kot ponudba izvajalca, izbranega s strani občine. Zunanji izvajalec lahko opravi vsa dela razen dejanskega priklopa hišnega kanalizacijskega priključka na javno kanalizacijo. Ta spoj lahko opravi samo upravljavec javnega kanalizacijskega sistema. Ne glede na izbiro izvajalca morajo občani pred priklopom na javno kanalizacijsko omrežje občini plačati komunalni prispevek za kanalizacijo. Tak strošek lahko občanom predstavlja velik zalogaj, saj se cene komunalnih prispevkov gibljejo tudi do nekaj 1000 EUR. Če temu znesku prištejemo še stroške izgradnje hišnega kanalizacijskega priključka, ugotovimo, da so skupni stroški, ki jih morajo občani poravnati pred priklopom na javno kanalizacijo, relativno zelo visoki. Javni kanalizacijski sistem brez hišnih priključkov, ki se nanj priključijo, nima nikakršne funkcije oziroma deluje kot zgrešena investicija. Zato je dejstvo, da pred začetkom gradnje dejansko niso zagotovljena vsa sredstva, ki so potrebna za uspešno končanje investicije, milo rečeno sporno.

Zaradi zavedanja tega problema sem se v nadaljevanju diplomske naloge odločil izdelati stroškovni model izvedbe posameznega priključka in na ta način oceniti, kolikšen del celotne investicije predstavljajo stroški, povezani s priključevanjem na javno kanalizacijo. Predpostavka pred izvedbo stroškovnega modela je, da stroški izvedbe priključkov predstavljajo znaten del vrednosti celotne investicije, zato v projektu oziroma investicijski dokumentaciji, ki mora biti pripravljena celovito in zajeti vrednost celotne investicije, nikakor ne bi smeli manjkati.

6 STROŠKOVNI MODEL IZVEDBE PRIKLJUČKA

Namen izdelave stroškovnega modela je ocenitev stroškov, ki nastanejo ob izgradnji hišnega kanalizacijskega priključka, preko katerega se gospodinjstvo priključi na javno kanalizacijsko omrežje. Ker hišni kanalizacijski priključki v investicijski dokumentaciji niso upoštevani, je pomembno ugotoviti, kolikšen strošek predstavlja izgradnja vseh hišnih kanalizacijskih priključkov, ki se na nekem območju priključijo na novozgrajen javni kanalizacijski sistem. Na ta način se lahko določi dejanska vrednost investicije, ki je zaradi upoštevanja stroškov izgradnje hišnih kanalizacijskih priključkov večja, kot je to predvideno v investicijski dokumentaciji. Za lažjo predstavo sem se v nadaljevanju diplomske naloge odločil izračunati oziroma oceniti stroške, ki so/bodo nastali pri izgradnji hišnih kanalizacijskih priključkov na območju naselij Podgorica pri Šmarju in Paradišče in jih primerjati z dejanskimi podatki o vrednosti investicije, ki sem jih pridobil pri vpogledu v investicijsko dokumentacijo projekta izgradnje javnega kanalizacijskega sistema na tem območju. S to primerjavo želim dokazati, da stroški, ki v investicijski dokumentaciji niso upoštevani, bistveno vplivajo na končno vrednost investicije in da je iz tega stališča njihovo neupoštevanje nesprejemljivo oziroma sporno.

V prvi fazi priprave stroškovnega modela je bilo potrebno določiti posamezne stroškovne postavke, ki se med gradnjo kanalizacijskega priključka pojavljajo. Stroškovne postavke se nanašajo na dela, ki jih je v procesu gradnje treba opraviti in materiale, ki se ob tem uporabijo. Za vsako posamezno stroškovno postavko je bilo potrebno oceniti oziroma določiti ceno za opravljeno storitev oziroma material. Določitev realnih oziroma dejanskih cen je v tej fazi ključna, saj lahko le na tak način ocenimo objektivno višino stroškov, ki se med gradnjo hišnega kanalizacijskega priključka pojavijo. Za določanje cen sem uporabil dejanske cenike, ki sem jih pridobil s strani proizvajalcev, izvajalcev in Obrtne zbornice Slovenije – Sekcija gradbincev.

Pred začetkom gradnje hišnega kanalizacijskega priključka mora lastnik objekta s strani občine pridobiti soglasje za priključitev na javno kanalizacijsko omrežje. Ob vložitvi prošnje za pridobitev soglasja mora predložiti potrdilo o plačanem komunalnem prispevku in vsa potrebna projektno dokumentacijo. Soglasje za priključitev na javno kanalizacijsko omrežje je pogoj, da se gradnja hišnega priključka sploh lahko začne. Pred samo gradnjo je potrebno opraviti tudi določena pripravljalna dela. Ta dela se nanašajo predvsem na zakoličbo trase hišnega kanalizacijskega priključka, ki mora biti v skladu s pripravljeno projektno dokumentacijo in na ustrezno zavarovanje gradbišča, kar preprečuje morebitne nesreče med samo gradnjo in preprečuje dostop nepooblaščenim osebam na gradbišče.

Med samo gradnjo kanalizacijskega priključka mora izvajalec po vnaprej zakoličeni trasi izkopati jarek primerne globine, vanj na ustrezen način položiti cevi in na koncu jarek zasuti. Pri tem je potrebno poleg stroškov dela upoštevati tudi stroške, ki se pojavijo ob nakupu materiala za izvedbo priključka (cevi, pesek ...) in stroške transporta materiala na lokacijo oziroma deponijo. Še pred zasipanjem jarka mora upravljavec javnega kanalizacijskega sistema izvesti priklop hišnega kanalizacijskega priključka na javno kanalizacijsko omrežje in izvesti tehnični pregled samega priključka, s katerim ugotovi tehnično brezhibnost le-tega.

Na podlagi opisa postopka izgradnje hišnega kanalizacijskega priključka lahko kategorije stroškov, ki ob tem nastanejo, shematsko razdelimo na:

- pridobitev soglasja za priključitev na javno kanalizacijsko omrežje:
 - plačilo komunalnega prispevka za kanalizacijo,
 - izdelava ustrezne projektne dokumentacije (PGD, PZI);
- pripravljala dela:
 - zakoličba trase priključka,
 - zavarovanje gradbišča;
- gradbena dela:
 - izkop materiala,
 - izdelava opaža (če je to potrebno),
 - izdelava peščene posteljice in obsip cevi,
 - polaganje cevi,
 - zasipanje jarka z zbijanjem materiala po plasteh,
 - transport materiala na lokacijo,
 - odvoz presežka materiala in deponiranje;
- material:
 - pesek za ureditev peščene posteljice,
 - gramoz s katerim nadomestimo del izkopanega materiala,
 - cevi primernih dimenzij,
 - opaž (če je to potrebno);
- druga dela v fazi gradnje:
 - priključitev priključka na javno kanalizacijsko omrežje,
 - tehnični pregled priključka, monitoring.

Natančen prikaz cen, ki so bile določene za posamezno postavko in kasneje upoštevane v stroškovnem modelu, se nahaja v PRILOGI A.

V drugi fazi priprave stroškovnega model sem na podlagi določenih cen izračunal stroške izgradnje posameznega hišnega kanalizacijskega priključka. Pri tem sem se osredotočil na gravitacijske kanalizacijske priključke, ki so se oziroma se bodo gradili na območju naselij Podgorica pri Šmarju in Paradišče. Za vsako stroškovno postavko sem izračunal oziroma ocenil ceno, ki jo mora plačati naročnik gradnje hišnega kanalizacijskega priključka. Izračun sem izvedel za priključke različnih dolžin, za različne globine izkopanih jarkov in za različne tipe izkopov. Za vsako od teh variant sem izračunal količino in ceno posameznih materialov in opravljenih del.

Na podlagi podatkov, pridobljenih neposredno v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče, sem ocenil povprečen priključek (njegovo dolžino, globino izkopa ...), ki ga je za priključitev na javno kanalizacijsko omrežje potrebno zgraditi na tem območju. Na podlagi stroškov izgradnje izbranega priključka sem ocenil celotne stroške, ki bodo na obravnavanem območju nastali kot posledica priključevanja vseh objektov na javno kanalizacijsko omrežje.

Natančen izračun stroškov za posamezne stroškovne postavke v odvisnosti od različnih dolžin priključkov, globin izkopanih jarkov in tipov izkopa se nahaja v PRILOGI B.

6.1 Stroški kanalizacijskega priključka v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče

Na podlagi terenskega ogleda obravnavanih naselij sem določil povprečen priključek, ki ga je na tem območju potrebno zgraditi za priklop na javno kanalizacijsko omrežje. Pri tem sem določil povprečno velikost parcel in tlorisnih površin hiš, kar je pomembno pri ugotavljanju stroškov komunalnega prispevka in povprečne karakteristike kanalizacijskega priključka.

Izbrane karakteristike, na podlagi katerih je bil določen strošek izgradnje hišnega kanalizacijskega priključka na območju naselij Podgorica pri Šmarju in Paradišče, so:

- stanovanjska hiša tlorisne površine 150 m² s pripadajočo parcelo 600 m²;
- stanovanjska hiša postavljena na območju občine Grosuplje;
- gravitacijski hišni kanalizacijski priključek;
- dolžina kanalizacijskega priključka 12 m;
- globina izkopa jarka 2 m;
- izkop jarka pod kotom 70°;
- uporaba PVC kanalizacijskih cevi premera 160 mm (PVC DN 160).

6.1.1 Stroški, povezani s pridobitvijo soglasja za priključitev na javno kanalizacijo

Največji strošek, povezan s pridobitvijo soglasja za priključitev na javno kanalizacijsko omrežje, predstavlja plačilo komunalnega prispevka za kanalizacijo. Občine višino komunalnega prispevka določijo na različne načine, po navadi pa se upošteva velikost parcele in tlorisna površina hiše. Kljub temu so stroški, povezani s plačilom komunalnega prispevka, glede na posamezno občino precej različni. V nekaterih občinah lahko za komunalni prispevek plačamo nekaj 100 EUR, v drugih pa tudi do nekaj 1000 EUR.

V spodnji preglednici so prikazane višine komunalnega prispevka glede na velikost parcele in tlorisno površino hiše v občini Grosuplje in občini Vrhnika. Na podlagi prikazanega lahko ugotovimo, da je višina komunalnega prispevka v občini Grosuplje glede na druge občine dokaj nizka.

Preglednica 7: Višina komunalnega prispevka v občinah Grosuplje in Vrhnika v letu 2011

Plačilo komunalnega prispevka za kanalizacijo	Občina Grosuplje	Občina Vrhnika
Hiša 130 m ² (Parcela 500 m ²)	1.094 EUR	1.982 EUR
Hiša 150 m ² (Parcela 600 m ²)	1.280 EUR	2.348 EUR
Hiša 200 m ² (Parcela 600 m ²)	1.553 EUR	2.605 EUR
Hiša 180 m ² (Parcela 700 m ²)	1.521 EUR	2.765 EUR
Hiša 250 m ² (Parcela 700 m ²)	1.902 EUR	3.125 EUR

(Vir: www.zurnal24.si/ni-cene-za-priklop-clanek-137195)

Pri določanju stroškov za izgradnjo hišnega kanalizacijskega priključka sem glede na predhodno izbrane karakteristike upošteval višino komunalnega prispevka 1.280 EUR.

Ob vložitvi prošnje za pridobitev soglasja za priključitev na javno kanalizacijsko omrežje je potrebno predložiti tudi ustrezno projektno dokumentacijo priključka. Cene za izdelavo projektne dokumentacije so različne in jih določajo podjetja, ki projektno dokumentacijo pripravijo. V osnovi se cene za omenjeno dokumentacijo gibljejo do nekaj 100 EUR.

V izračunu sem izdelavo potrebne projektne dokumentacije upošteval strošek 180 EUR.

6.1.2 Stroški, povezani s pripravljalnimi deli

Pred samo gradnjo je potrebno traso kanalizacijskega priključka zakoličiti. Zakoličba mora biti izvedena v skladu s projektno dokumentacijo.

Pri zakoličbah daljših tras je cena določena na tekoči meter, pri krajših zakoličbah (do 100 m) pa je potrebno plačati enotno ceno.

V izračunu sem za zakoličbo trase kanalizacijskega priključka upošteval strošek 137 EUR.

Pri zavarovanju gradbišča sem upošteval ceno plastične zaščitne ograde. Pri tem sem ocenil, da se izkopani jarek z zaščitno ogrado zavaruje po celotni dolžini na eni strani ter dodatna 2 m zaščitne ograde. Za zaščito jarka dolžine 12 m sem tako upošteval strošek postavitve 14 m plastične zaščitne ograde.

V izračunu sem za postavitev zaščitne ograde upošteval strošek 41,86 EUR

6.1.3 Stroški, povezani z gradbenimi deli

Stroški gradbenih del vsebujejo vse stroške materiala, transporta materiala in opravljenih del. V ceni opravljenih del je všteta vsa potrebna mehanizacija in delovna sila, ki jo pri gradnji kanalizacijskega priključka potrebujemo.

Gradbena dela se začnejo z izkopom jarka. V izračunu so upoštevani stroški dela strojnega izkopa v zemljini kategorije I do III, pod kotom 70° brez dodatnega zavarovanja brežin jarka z opažem. Glede na karakteristike priključka (dolžina 12 m in globina 2 m) je za izvedbo predvidenega jarka (izkop pod kotom 70° in širina dna 80 cm) potrebno izkopati $36,96 \text{ m}^3$ zemljine.

V izračunu sem za izkop materiala upošteval strošek 187,02 EUR.

Naslednje gradbeno delo je povezano z izdelavo peščene posteljice, na katero se kasneje položijo kanalizacijske cevi in obsip cevi s peskom, ko so cevi že položene. Pri izračunu potreb po finem pesku je upoštevana poraba $0,15 \text{ m}^3$ na tekoči meter kar na 12 m dolgem priključku pomeni $1,8 \text{ m}^3$. Poleg cene materiala je potrebno upoštevati tudi ceno prevoza materiala na lokacijo. Stroški dela pri izdelavi peščene posteljice in obsipa se obračunajo na m^3 .

V izračunu sem za izdelavo peščene posteljice in obsip cevi upošteval strošek dela 31,5 EUR, strošek materiala (fini pesek) 16,5 EUR in strošek prevoza materiala na lokacijo 8,1 EUR.

Na pripravljeno peščeno posteljico se lahko položijo kanalizacijske cevi. Pri 12 m dolgem kanalizacijskem priključku sem upošteval porabo 12 m cevi brez upoštevanja stroškov za morebitna kolena, jaške in podobno.

V izračunu je upoštevana uporaba PVC kanalizacijskih cevi premera 160 mm. Stroški dela pri polaganju cevi so obračunani na tekoči meter. Transport cevi sem v izračunu zaradi majhne količine cevi zanemaril.

V izračunu sem pri polaganju cevi upošteval strošek dela 76,8 EUR in strošek materiala (cevi) 132 EUR.

Pri zasipu in zbijanju materiala bi lahko upošteval, da je količina potrebnega materiala za zasipavanje manjša od količine izkopanega materiala zaradi upoštevanja prostornine cevi in posteljice iz finega peska. Vendar pa sem zaradi dejstva, da se pri zasipavanju material dodatno zbija, upošteval, da je količina zasipnega materiala enaka količini izkopanega. Sem pa v izračunu upošteval, da se ena tretjina izkopanega materiala pri zasipavanju nadomesti z gramozom, ki se ga vgradi na začetku zasipavanja. V izračunu sem tako upošteval stroške dela, ki se v tem primeru obračunajo na m³, stroške nadomestnega materiala (gramoz) in stroške ustreznega transporta materiala.

V izračunu sem za zasipavanje jarka in zbijanje plasti upošteval strošek dela 264,26 EUR, strošek nadomestnega materiala (gramoz) 127,06 EUR, strošek transporta nadomestnega materiala na lokacijo 55,35 EUR ter strošek odvoza in deponiranja presežnega izkopanega materiala 211,93 EUR.

6.1.4 Stroški, povezani z drugimi deli v fazi gradnje

Neposreden priklop hišnega kanalizacijskega priključka na javno kanalizacijsko omrežje lahko izvede le upravljavec javnega sistema. Po izgradnji kanalizacijskega priključka mora upravljavec javnega sistema še pred zasipanjem jarka na novozgrajenem priključku opraviti tehnični pregled. Pri tem preveri, ali je priključek v skladu s projektno dokumentacijo oziroma če so bila med gradnjo priključka upoštevana vsa določena pravila. Tudi za opravljanje teh storitev cene niso enotno določene.

V izračunu sem za priklop priključka na javno kanalizacijo in izveden tehnični pregled upošteval strošek 200 EUR.

6.1.5 Skupni stroški izgradnje hišnega kanalizacijskega priključka

Ocenjeni skupni stroški za izgradnjo enega hišnega kanalizacijskega priključka na območju naselij Podgorica pri Šmarju in Paradišče, z upoštevanjem predhodno določenih karakteristik priključka znašajo 2.950 EUR.

V spodnji preglednici so navedeni vsi stroški, ki sem jih v izračunu upošteval. Izračun se nanaša na predhodno določene karakteristike priključka.

Preglednica 8: Strošek izgradnje kanalizacijskega priključka na obravnavanem območju

Stroškovni model kanalizacijskega priključka dolžine 12 m, globina izkopa 2 m, kot izkopa 70° in PVC cev premera 160 mm	Stroški (EUR)
Komunalni prispevek za kanalizacijo	1.280
Projektna dokumentacija (PGD, PZI)	180
Zakoličba trase priključka	137
Zavarovanje gradbišča s plastično varovalno ogrado	41,86
Izkop materiala	187,02
Izdelava lesenega opaža – delo	/
Izdelava lesenega opaža – material	/
Izdelava peščene posteljice in obsip – delo	31,5
Izdelava peščene posteljice in obsip – material	16,5
Polaganje cevi PVC 160 – delo	76,8
Polaganje cevi PVC 160 – material	132
Zasip materiala in nabijanje – delo	264,26
Nadomestni material – gramoz (1/3 količine izkopa)	127,06
Odvoz in deponiranje odvečnega materiala	211,93
Transport materiala na lokacijo – pesek	8,1
Transport materiala na lokacijo – gramoz	55,35
Priključitev na javni kanal, tehnični pregled, monitoring	200
Skupni stroški (EUR)	2.949,38

Za primerjavo sem izračunal še stroške kanalizacijskih priključkov različnih karakteristik, ki jih v sklopu diplomske naloge nisem izbral za merodajne na območju naselij Podgorica pri Šmarju in Paradišče. Kljub temu pa se iz omenjenih stroškovnih modelov lahko razbere dinamika spreminjanja višine stroškov v odvisnosti od različnih karakteristik (dolžina priključka, globina izkopa, tip izkopa in podobno).

Natančni stroškovni modeli omenjenih priključkov se nahajajo v PRILOGI C.

6.2 Primerjava stroškov kanalizacijskih priključkov z vrednostjo celotne investicije

Pri primerjavi stroškov izgradnje hišnih kanalizacijskih priključkov z investicijsko vrednostjo izgradnje javnega kanalizacijskega sistema sem se omejil na projekt izgradnje kanalizacijskega sistema v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče. Za omenjeni projekt sem predhodno ugotovil dejansko vrednost investicije, ki pa ne upošteva stroškov izgradnje kanalizacijskih priključkov in na podlagi izdelanega stroškovnega modela ocenil strošek izgradnje posameznega kanalizacijskega priključka na tem območju.

Za izvedbo primerjave so pomembne naslednje številke:

- Dejanska vrednost investicije, določena po izgradnji javnega kanalizacijskega sistema na območju naselij Podgorica pri Šmarju in Paradišče v občini Grosuplje, je znašala 736.808,46 EUR.
- Ocenjeni stroški za izgradnji hišnega kanalizacijskega priključka na tem območju znašajo 2.950 EUR (z vključenim komunalnim prispevkom).
- Na obravnavanem območju se bo na javno kanalizacijsko omrežje priklopilo 48 objektov. V obeh naseljih skupaj živi 156 prebivalcev.

Na podlagi ocenjenih stroškov za izgradnjo hišnega kanalizacijskega priključka sem ocenil skupne stroške priključitve objektov na javno kanalizacijsko omrežje. Pri tem sem predpostavil, da se vsi objekti na tem območju na javno kanalizacijsko omrežje priključijo preko enakega priključka. Skupni stroški izgradnje vseh 48 priključkov na tem območju tako znašajo 141.600,00 EUR.

Ocenjene skupne stroške izgradnje kanalizacijskih priključkov sem primerjal z dejansko vrednostjo novozgrajenega javnega kanalizacijskega omrežja in ugotovil, da stroški izgradnje kanalizacijskih priključkov predstavljajo 19 % dejanske vrednosti investicije oziroma da upoštevanje stroškov kanalizacijskih priključkov za petino poveča vrednost celotne investicije. Celotna vrednost investicije z upoštevanimi stroški kanalizacijskih priključkov znaša 878.408,46 EUR.

V nadaljevanju diplomske naloge sem za lažjo predstavo o višini stroškov pripravil izračune, ki prikazujejo višino stroškov na posamezno gospodinjstvo oziroma na posameznega prebivalca. Pri tem je potrebno omeniti, da so kanalizacijski priključki financirani s strani posameznikov, ki svoj objekt priključijo na javno kanalizacijsko omrežje, ki pa je financirano s strani občine. Kljub temu sem v enem izračunu za lažjo predstavo stroške seštel.

Preglednica 9: Dejanska vrednost investicije brez upoštevanja kanalizacijskih priključkov

Dejanska vrednost investicije brez upoštevanja kanalizacijskih priključkov 736.808,46 EUR	
Strošek na gospodinjstvo (EUR)	Strošek na prebivalca (EUR)
15.350	4.723
* stroški, ki jih je imela občina z izgradnjo javnega kanalizacijskega sistema	

Preglednica 10: Skupni stroški izgradnje kanalizacijskih priključkov

Skupni stroški izgradnje kanalizacijskih priključkov 141.600,00 EUR	
Strošek na gospodinjstvo (EUR)	Strošek na prebivalca (EUR)
2.950	908
* stroški, ki jih pokrijejo gospodinjstva	

Preglednica 11: Skupni stroški celotne investicije

Skupni stroški celotne investicije 878.408,46 EUR	
Strošek na gospodinjstvo (EUR)	Strošek na prebivalca (EUR)
18.300 EUR	5.631
* skupni stroški občine in gospodinjstev	

Za primerjavo stroškov in oceno upravičenosti investicije lahko omenim še strošek nakupa male čistilne naprave (MČN), ki je primerna za čiščenje odpadnih voda iz enega gospodinjstva in je lahko dobra alternativa odvajanju odpadnih voda v javne kanalizacijske sisteme. Stroški nakupa in vgradnje take čistilne naprave, vključno z vsemi potrebnimi priključki, znašajo približno 5000 EUR, kar je manj kot višina stroškov izgradnje javnega kanalizacijskega sistema in priključkov, preračunanih na osebo. Po drugi strani pa je res, da se mora gospodinjstvo priklopiti na javni kanalizacijski sistem, če je le-ta zgrajen. V tem primeru nam mala čistilna naprava ne pomaga, saj se stroškom priklopa na javni sistem ni možno izogniti. Brez sistemskih rešitev na tem področju bo optimizacija porabe sredstev tako še naprej onemogočena.

Na podlagi vseh izračunov in primerjav lahko ugotovim, da pri pripravi investicijske dokumentacije obstaja veliko pomanjklivosti in težav. Investicijska dokumentacija bi morala biti pripravljena celovito in zajeti vse stroške, ki so za uspešno končanje investicije potrebni, kar pa ugotovljeno dejstvo, da so iz investicijske dokumentacije izvzeti stroški v višini 20 % celotne vrednosti investicije, nikakor ne potrjuje. Dejstvo, da so iz investicijske dokumentacije izpuščeni stroški takšnega obsega, je vsekakor sporno in na podlagi pridobljenih podatkov lahko zaključim, da je takšna praksa neprimerna oziroma škodljiva.

7 ZAKLJUČKI IN UGOTOVITVE

Cilji priprave diplomske naloge so bili seznanitev s postopki in zahtevami, ki jih pri pripravi investicijske dokumentacije predpisuje Uredba o enotni metodologija za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS 60/2006) in seznanitev z zahtevami, potrebami in cilji, ki jih za izvedbo investicij na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda predpisujeta Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS 88/2011, 8/2012, 108/2013) in Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode. S pomočjo pridobljenega znanja in izvedbo analiz sem želel opozoriti na glavne nepravilnosti in pomanjkljivosti, ki se pri načrtovanju in izvajanju investicij na tem področju pojavljajo.

Prvotni načrt diplomske naloge je predvideval analizo investicijske dokumentacije večjega števila projektov, ki so bili na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda realizirani v preteklosti. S takšno analizo sem želel ugotoviti vsebinske in druge pomanjkljivosti, ki se pri pripravi investicijske dokumentacije pojavljajo. Žal pa sem hitro spoznal, da je pridobivanje podatkov o investicijah, ki so se financirale iz sistema javnih financ, praktično nemogoče. Dejstvo, da tako Ministrstvo za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije, ki razpolaga z investicijsko dokumentacijo vseh projektov na področju odvajanja in čiščenja odpadnih voda, kot tudi posamezne občine, v katerih so se projekti na tem področju izvajali, s podatki iz investicijske in druge dokumentacije niso pripravljene seznaniti javnosti, je vsekakor zaskrbljujoče. Razlog za skrivanje posameznih sklopov dokumentacije za projekte, ki se financirajo iz sistema javnih financ in bi morala biti s tega stališča javno dostopna, mi je sicer ostal nepojasnen oziroma neznan, kljub temu pa lahko zatrdim, da takšen odnos pristojnih meče slabo luč na delovanje nekaterih inštitucij in vzbuja dvom v korektnost priprave investicijske dokumentacije in izvajanje investicij na sploh.

Razlog, da sem kljub trudu uspel pridobiti podatke iz investicijske dokumentacije enega samega projekta, me je prisilil, da sem v nadaljevanju diplomske naloge svoj pristop nekoliko spremenil. Dejstvo je, da bi na podlagi enega samega primera težko podal objektivno oceno splošnega stanja na področju priprave investicijske dokumentacije. Kljub temu pa so mi podatki, ki sem jih pridobil med vpogledom v investicijsko dokumentacijo projekta izgradnje kanalizacijskega sistema v občini Grosuplje, prišli še kako prav.

V nadaljevanju sem se zato bolj kot na iskanje vsebinskih pomanjkljivosti, ki se pojavljajo pri pripravi investicijske dokumentacije, osredotočil na problematiko hišnih kanalizacijskih priključkov. V splošnem velja, da takšni priključki niso del javne komunalne infrastrukture, zato so stroški njihove izgradnje iz investicijske dokumentacije praviloma izpuščeni. Pri tem pa ne gre pozabiti, da je glavni cilj priprave investicijske dokumentacije ovrednotenje stroškov za izvedbo celotne oziroma celovite investicije. Ob vsem tem se zato postavi vprašanje, ali je investicija v izgradnjo javnega kanalizacijskega sistema brez upoštevanja hišnih kanalizacijskih priključkov celovita. Javni kanalizacijski sistem brez zgrajenih hišnih priključkov ne mora opravljati funkcije, zaradi katere je bil v prvi vrsti zgrajen in s tega vidika je, po mojem mnenju, izpuščanje stroškov, ki imajo pomemben del pri zagotavljanju funkcionalnosti investicije, nesprejemljivo. Zaradi zavedanja tega problema sem v sklopu diplomske naloge pripravil stroškovni model izvedbe hišnega kanalizacijskega priključka in na podlagi tega ocenil, kolikšen del stroškov je iz vrednosti investicije, ki jo določa investicijska dokumentacija, izpuščen oziroma povsem nedoločen.

Na podlagi izdelave stroškovnega modela sem ocenil stroške izgradnje hišnih kanalizacijskih priključkov na območju, ki ga zajema predhodno pridobljena investicijska dokumentacija. S pomočjo pridobljenih podatkov sem lahko izvedel primerjavo stroškov izgradnje javnega kanalizacijskega sistema in stroškov izgradnje hišnih kanalizacijskih priključkov na realnem projektu. Ugotovitev, da stroški izgradnje kanalizacijskih priključkov predstavljajo 20 % vrednosti izgradnje javnega kanalizacijskega sistema oziroma da se dejanski stroški celotne investicije povečajo za ravno toliko odstotkov, vsekakor potrjujejo mojo predpostavko o tem, da je priprava investicijske dokumentacije pomanjkljiva in nepopolna. Pomanjkanje analiz po končani investiciji dodatno pripomore k temu, da se razmere na tem področju ne uredijo. Na podlagi takšnih analiz bi lahko po končani investiciji ugotovili dejansko vrednost celotne investicije, viro financiranja in njeno upravičenost, kar bi pripomoglo k pridobivanju pomembnih podatkov o izvedbi investicije, ki bi jih kasneje lahko uporabili na podobnih projektih.

Druga velika pomanjkljivost investicijske in tudi druge dokumentacije pa se nanaša na optimizacijo projektov. Dejstvo, da lahko to predpostavko potrdimo na različnih nivojih, pomeni, da je možnosti za vpeljavo optimizacije v projekte ogromno. Velik del optimizacije bi lahko izvedli že med samo pripravo projekta. Ravno pri gradnji sistemov odvajanja in čiščenja odpadnih voda, kjer v veliki meri govorimo o zemeljskih delih, pridejo potrebe po optimizaciji še toliko bolj do izraza. Optimalna izbira trase, globine izkopa, tehnologije gradnje in podobno lahko vrednost projekta konkretno zniža oziroma v nasprotnem primeru zviša.

Zato je pred samo gradnjo pomembna priprava različnih variant izvedbe, kar omogoča medsebojno primerjavo različnih variant in posledično izbiro najprimernejše. Drugi nivo optimizacije pa bi lahko izvedli pri samem odločanju o smiselnosti investicije na nekem območju. Smiselnost izgradnje sistemov odvajanja in čiščenja odpadnih voda v manjših naseljih je vsekakor pod vprašajem, sploh glede na dejstvo, da bi lahko na teh območjih problematiko odpadne vode rešili s cenejšimi, alternativnimi tehnologijami (npr. s postavitvijo male čistilne naprave). Se je pa pri tem treba zavedati dejstva, da je glede na trenutno zakonodajo oziroma cilje Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode gradnja kanalizacijskih sistemov tudi na teh območjih nujna. Zato bi optimizacija na tem področju potrebovala predhodne sistemske rešitve.

Na podlagi vseh ugotovitev lahko zaključim, da je na področju investicij, ki se financirajo iz sistema javnih financ oziroma pri pripravi investicijske dokumentacije teh projektov, ogromno prostora za izboljšave in odpravo napak. Dobronamerne kritike in opozorila na napake s strani javnosti so zato, po mojem mnenju, ključni dejavnik pri uveljavitvi sprememb. Konec koncev se moramo vsi zavedati, da gre pri vsem skupaj za porabo javnih sredstev, zato je še toliko bolj pomembno, da je le-ta racionalna in učinkovita.

VIRI

Anclin, A. 2008. Financiranje gradbenih investicij. Diplomaska naloga. Velenje, Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta (samozaložba A. Anclin).

<http://www.epf.uni-mb.si/ediplome/pdfs/anclin-anja.pdf>

(Pridobljeno 18. 6. 2014.)

Cenik dela, gradbene mehanizacije, ostale opreme in storitev za zunanje stranke 2014, Javno komunalno podjetje Grosuplje d.o.o.

http://www.jpkg.si/images/stories/cenik_STRANKE_april_2014.pdf.

(Pridobljeno 10. 9. 2014.)

Frank, S. 2013. Poročilo o spremljanju učinkov investicije kot sestavni del vodenja gradbenih projektov. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba S. Frank).

<http://drugg.fgg.uni-lj.si/4369/>

(Pridobljeno 12. 5. 2014.)

Hrovatin N. 1998. Uvod v gospodarstvo. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 191 str.

Informativne cene za gradbena dela, Obrtna zbornica Slovenije, Sekcija gradbincev.

<http://www.ozs.si/Portals/0/Media/Dokumenti/OZS/Sekcije%20in%20odbori/Janko/Sekcija%20gradbincev/cenik-gradbdelaSEPT2008.pdf>.

(Pridobljeno 8. 9. 2014.)

Kaiser, P. 2010. Cenilne linije za izvedbo kanalizacije. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba P. Kaiser).

<http://drugg.fgg.uni-lj.si/462/>

(Pridobljeno 6. 9. 2014.)

Kramar, B. 2012. Investicije/projekti, tveganja in ocenjevanje investicij. Spletna revija IBS Poročevalec. Letnik 2, številka 1.

<http://porocevalec.ibs.si/sl/component/content/article/44-letnik-2-t-1/146-mag-boena-kramar-investicijeprojekti-tveganja-in-ocenjevanje-investicij>

(Pridobljeno 23. 7. 2014.)

Krumpak, J. 2012. Izdelava investicijske dokumentacije na področju javnih financ. Diplomaska naloga. Kranj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede (samozaložba J. Krumpak).

<http://dkum.uni-mb.si/lzpisGradiva.php?id=37632>

(Pridobljeno 18. 6. 2014.)

Navodilo o pripravi investicijske dokumentacije in spremljanju investicij. Ur. l. RS, št. 16/1997.

<http://www.uradni-list.si/1/content?id=4145>

(Pridobljeno 10. 5. 2014.)

Normativi za zemeljska in kanalizacijska dela. 2006, Ljubljana, Obrtna zbornica Slovenije, Sekcija gradbincev.

Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017), Sklep Vlade RS, št. 35401-2/2010/3 z dne 11. 11. 2010 in Sklep Vlade RS, št. 35401-2/2010/8 z dne 14. 7. 2011.

http://www.mko.gov.si/si/zakonodaja_in_dokumenti/veljavni_predpisi/okolje/zakon_o_varstvu_okolja/program_in_nacrti_varstva_okolja/#c18075

(Pridobljeno 28. 7. 2014.)

Program odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode 2013-2016, operativni program občine Grosuplje.

<http://www.jkpg.si/novice/90-objavljamo-program-odvajanja-in-ciscenja-komunalne-in-padavinske-odpadne-vode-2013-2016>

(Pridobljeno 18. 8. 2014.)

Projekt izgradnje kanalizacije v naseljih Podgorica pri Šmarju in Paradišče. Investicijska dokumentacija, dokument identifikacije investicijskega projekta in investicijski program, občina Grosuplje.

(Vpogled v dokumentacijo 25. 8. 2014.)

Toplak, J. 2006. Ekonomika poslovnega sistema – 2. dopolnjena izdaja. Celje, Visoka komercialna šola, študijsko gradivo: 156 str.

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ. Ur. l. RS, št. 60/2006.

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200660&stevilka=2549>

(Pridobljeno 10. 5. 2014.)

Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode. Ur. l. RS, št. 88/2011, 8/2012 in 108/2013.

<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED5707>

(Pridobljeno 28. 7. 2014.)

Uredba spremembah in dopolnitvah Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ. Ur. l. RS, št. 54/2010.

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=20103041>

(Pridobljeno 10. 5. 2014.)

Vuk, D., Knez, M. 2004. Investicijski management. Kranj, Moderna organizacija: 17 str.

Zakon o vodah (ZV-1). Ur.l. RS, št. 67/2002, 4/2004 – ZZdl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13 in 40/14: 53. člen.

<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1244>

(Pridobljeno 5. 8. 2014.)

SEZNAM PRILOG

PRILOGA A: CENE, KI SO BILE V IZRAČUNU UPOŠTEVANE	A1
PRILOGA B: IZRAČUNI POSAMEZNIH POSTAVK	A2
PRILOGA C: STROŠKOVNI MODELI KANALIZACIJSKIH PRIKLJUČKOV	A9

»Ta stran je namenoma prazna«

PRILOGA A: CENE, KI SO BILE V IZRAČUNU UPOŠTEVANE

Pridobitev soglasja za priključitev na kanalizacijsko omrežje	Enota	Cena na enoto
Plačilo komunalnega prispevka za kanalizacijo	kom	do 5000 EUR*
Izdelava projektne dokumentacije (PGD, PZI)	kom	do 300 EUR**
* odvisno od posamezne občine		
** odvisno od posamezne občine oziroma podjetja, ki dokumentacijo izdelata		

Pripravljalna dela	Enota	Cena na enoto
Zakoličba trase priključka	kom	137 EUR*
Zavarovanje gradbišča s plastično varovalno ogrado	m`	2,99 EUR/m`
* zakoličba trase do dolžine 100 m		

Material	Enota	Cena na enoto
Fini pesek 0/8	m ³	9,16 EUR/m ³
Gramoz 0/32	m ³	10,33 EUR/m ³
PVC cev DN 200	m`	15,95 EUR/m`
PVC cev DN 160	m`	11,03 EUR/m`
Opaž (lesene deske, plohi)	m ²	13 EUR/m ²

Gradbena dela	Enota	Cena na enoto
Izkop materiala	m ³	5,06 EUR/m ³
Izdelava opaža	m ²	10,34 EUR/m ²
Izdelava peščene posteljice in obsip	m ³	17,49 EUR/m ³
Polaganje cevi	m`	6,38 EUR/m`
Zasipanje (z nabijanjem po slojih)	m ³	7,15 EUR/m ³
Odvoz in deponiranje materiala	m ³	17,23 EUR/m ³
Transport materiala na lokacijo	m ³	4,5 EUR/m ³

Druga dela v fazi gradnje	Enota	Cena na enoto
Priključitev na javni kanal, tehnični pregled, monitoring	kom	200 EUR*

PRILOGA B: IZRAČUNI POSAMEZNIH POSTAVK

Zavarovanje gradbišča

Zavarovanje gradbišča s plastično varovalno ogrado	Cena
Dolžina trase priključka 8 m	29,90 EUR
Dolžina trase priključka 10 m	35,88 EUR
Dolžina trase priključka 12 m	41,86 EUR
Dolžina trase priključka 15 m	50,83 EUR

* upoštevana zaščita gradbene jame iz ene strani + dodatna 2m

Količina in cena izkopenega materiala pri izkopu pod kotom 90°

Izkop materiala	Količina izkopenega materiala (m ³)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	8	10	12	15
Globina izkopa 1,5 m	12	15	18	22,5
Globina izkopa 2 m	16	20	24	30
Globina izkopa 2,5 m	20	25	30	37,5

* upoštevana širina izkopa 1 m

Izkop materiala	Cena izkopa materiala (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	40,48	50,6	60,72	75,9
Globina izkopa 1,5 m	60,72	75,9	91,08	113,85
Globina izkopa 2 m	80,96	101,2	121,44	151,8
Globina izkopa 2,5 m	101,2	126,5	151,8	189,75

* upoštevana širina izkopa 1 m

Količina in cena izkopanega materiala pri izkopu pod kotom 70°

Izkop materiala	Količina izkopanega materiala (m ³)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	9,36	11,7	14,04	17,55
Globina izkopa 1,5 m	16,24	20,3	24,36	30,45
Globina izkopa 2 m	24,64	30,8	36,96	46,2
Globina izkopa 2,5 m	34,48	43,1	51,72	64,65

* upoštevana najmanjša širina izkopa 80 cm

Izkop materiala	Cena izkopa materiala (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	47,36	59,20	71,04	88,80
Globina izkopa 1,5 m	82,17	102,72	123,26	154,08
Globina izkopa 2 m	124,68	155,85	187,02	233,77
Globina izkopa 2,5 m	174,47	218,09	261,70	327,13

* upoštevana najmanjša širina izkopa 80 cm

Količina, cena dela in materiala pri postavitvi lesenega opaža

Izdelava opaža	Količina izdelanega opaža (m ²)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	16	20	24	30
Globina izkopa 1,5 m	24	30	36	45
Globina izkopa 2 m	32	40	48	60
Globina izkopa 2,5 m	40	50	60	75

* upoštevane opaž po obeh straneh jarka

Izdelava opaža	Cena izvedbe opaža (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	165,44	206,8	248,16	310,2
Globina izkopa 1,5 m	248,16	310,2	372,24	465,3
Globina izkopa 2 m	330,88	413,6	496,32	620,4
Globina izkopa 2,5 m	413,6	517	620,4	775,5

* upoštevan opaž po obeh straneh jarka

Izdelava opaža	Cena materiala za opaž (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	208	260	312	390
Globina izkopa 1,5 m	312	390	468	585
Globina izkopa 2 m	416	520	624	780
Globina izkopa 2,5 m	520	650	780	975

* upoštevan opaž po obeh straneh jarka

Količina, cena dela in materiala pri izdelavi peščene posteljice iz finega peska

Izdelava peščene posteljice in obsip s peskom	Količina porabljenega materiala (m ³)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Ocenjena poraba finega peska je 0,15 m ³ /m`	1,2	1,5	1,8	2,25

Izdelava peščene posteljice in obsip s finim peskom	Cena izdelave peščene posteljice in obsipa (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Ocenjena poraba finega peska je 0,15 m ³ /m`	21	26,2	31,5	39,4

Izdelava peščene posteljice in obsip s finim peskom	Cena materiala za posteljico in obsip (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Ocenjena poraba finega peska je 0,15 m ³ /m`	11	13,74	16,5	20,61

Cena transporta finega peska na lokacijo

Cena prevoza finega peska na lokacijo	Cena prevoza materiala (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Ocenjena cena prevoza 4,5 EUR/m ³	5,4	6,75	8,1	10,13

Količina, cena dela in materiala pri polaganju kanalizacijskih PVC cevi

Polaganje cevi	Količina porabljenega materiala (m)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
PVC cev premera 160 mm in 200 mm	8	10	12	15

Polaganje cevi	Cena polaganja cevi (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
PVC cev premera 160mm in 200 mm	51,2	64	76,8	96

Polaganje cevi	Cena cevi (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
PVC cev DN 160	88	110	132	165
PVC cev DN 200	128	160	192	240

Količina in cena zasipanja in zbivanja pri izkopu pod kotom 90°

Zasip in zbivanje materiala	Količina zasipnega materiala (m ³)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	8	10	12	15
Globina izkopa 1,5 m	12	15	18	22,5
Globina izkopa 2 m	16	20	24	30
Globina izkopa 2,5 m	20	25	30	37,5

* upoštevana širina izkopa 1 m

Zasip in zbivanje materiala	Cena zasipanja in zbivanja (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	57,2	71,5	85,8	107,25
Globina izkopa 1,5 m	85,8	107,25	128,7	160,88
Globina izkopa 2 m	114,4	143	171,6	214,5
Globina izkopa 2,5 m	143	178,75	214,5	268,13

* skupno izkopan material in nadomestni material - gramoz

Količina in cena gramoz s katerim nadomestimo del izkopanega materiala (izkop 90°)

Nadomestni material za zasipanje	Količina zasipnega materiala – gramoz (m ³)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	2,7	3,3	4	5
Globina izkopa 1,5 m	4	5	6	7,5
Globina izkopa 2 m	5,3	6,7	8	10
Globina izkopa 2,5 m	6,7	8,3	10	12,5

* tretjino izkopanega materiala se nadomesti z gramozom zaradi lažjega zbijanja

Nadomestni material za zasipanje	Cena gramoz (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	27,89	34,09	41,32	51,65
Globina izkopa 1,5 m	41,32	51,65	61,98	77,48
Globina izkopa 2 m	56,82	69,21	82,64	103,30
Globina izkopa 2,5 m	69,21	85,74	103,30	129,13

Cena transporta gramoz na lokacijo (izkop 90°)

Cena prevoza gramoz na lokacijo	Cena prevoza materiala (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	12,15	14,85	18	22,5
Globina izkopa 1,5 m	18	22,5	27	33,75
Globina izkopa 2 m	23,85	30,15	36	45
Globina izkopa 2,5 m	30,15	37,35	45	56,25

* upoštevana cena prevoza 4,5 EUR/m³

Cena odvoza in deponiranja presežka izkopanega materiala (izkop 90°)

Odvoz in deponiranje materiala	Cena odvoza in deponiranja materiala (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	46,52	56,86	68,92	86,15
Globina izkopa 1,5 m	68,92	86,15	103,38	129,23
Globina izkopa 2 m	91,32	115,44	137,84	172,30
Globina izkopa 2,5 m	115,44	143,01	172,30	215,38

* tretjino izkopanega materiala, ki se ga nadomesti z gramozom se odpelje in deponira

Količina in cena zasipanja in zbijanja pri izkopu pod kotom 70°

Zasip in zbijanje materiala	Količina zasipnega materiala (m ³)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	9,36	11,7	14,04	17,55
Globina izkopa 1,5 m	16,24	20,3	24,36	30,45
Globina izkopa 2 m	24,64	30,8	36,96	46,2
Globina izkopa 2,5 m	34,48	43,1	51,72	64,65

* upoštevana najmanjša širina izkopa 80 cm

Zasip in zbijanje materiala	Cena zasipanja in zbijanja (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	66,92	83,66	100,39	125,48
Globina izkopa 1,5 m	116,44	145,15	174,17	217,72
Globina izkopa 2 m	176,67	220,22	264,26	330,33
Globina izkopa 2,5 m	246,53	308,17	369,80	462,25

* skupno izkopan material in nadomestni material - gramoz

Količina in cena gramoza s katerim nadomestimo del izkopanega materiala (izkop 70°)

Nadomestni material za zasipanje	Količina zasipnega materiala – gramoz (m ³)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	3,1	3,9	4,7	5,9
Globina izkopa 1,5 m	5,4	6,8	8,1	10,2
Globina izkopa 2 m	8,2	10,3	12,3	15,4
Globina izkopa 2,5 m	11,5	14,4	17,2	21,6

* tretjino izkopanega materiala se nadomesti z gramozom zaradi lažjega zbijanja

Nadomestni material za zasipanje	Cena gramoza (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	32,02	40,29	48,55	60,95
Globina izkopa 1,5 m	55,78	70,24	83,67	105,37
Globina izkopa 2 m	84,71	106,40	127,06	1,00
Globina izkopa 2,5 m	118,80	148,75	177,68	223,13

Cena transporta gramoza na lokacijo (izkop 70°)

Cena prevoza gramoza na lokacijo	Cena prevoza materiala (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	13,95	17,55	21,15	26,55
Globina izkopa 1,5 m	24,3	30,6	36,45	45,9
Globina izkopa 2 m	36,9	46,35	55,35	64,8
Globina izkopa 2,5 m	51,75	64,8	77,4	97,2

* upoštevana cena prevoza 4,5 EUR/m³

Cena odvoza in deponiranja presežka izkopanega materiala (izkop 70°)

Odvoz in deponiranje materiala	Cena odvoza in deponiranja materiala (EUR)			
	dolžina priključka 8 m	dolžina priključka 10 m	dolžina priključka 12 m	dolžina priključka 15 m
Globina izkopa 1 m	53,41	67,20	80,98	101,66
Globina izkopa 1,5 m	93,04	117,16	139,56	175,75
Globina izkopa 2 m	141,29	177,47	211,93	265,34
Globina izkopa 2,5 m	198,15	248,11	296,36	372,17

* tretjino izkopanega materiala, ki se ga nadomesti z gramozom se odpelje in deponira

PRILOGA C: STROŠKOVNI MODELI KANALIZACIJSKIH PRIKLJUČKOV

Stroškovni model kanalizacijskega priključka dolžine 10 m, globina izkopa 2 m, kot izkopa 90°in PVC cev premera 160 m m	Stroški (EUR)
Komunalni prispevek za kanalizacijo	1.280
Projektna dokumentacija (PGD, PZI)	180
Zakoličba trase priključka	137
Zavarovanje gradbišča s plastično varovalno ogrado	35,88
Izkop materiala	101,2
Izdelava lesenega opaža – delo	413,6
Izdelava lesenega opaža – material	520
Izdelava peščene posteljice in obsip – delo	26,2
Izdelava peščene posteljice in obsip – material	13,74
Polaganje cevi PVC 160 – delo	64
Polaganje cevi PVC 160 – material	110
Zasip materiala in nabijanje – delo	143
Nadomestni material – gramoz (1/3 količine izkopa)	69,21
Odvoz in deponiranje odvečnega materiala	115,44
Transport materiala na lokacijo – pesek	6,75
Transport materiala na lokacijo – gramoz	30,15
Priključitev na javni kanal, tehnični pregled, monitoring	200
Skupni stroški (EUR)	3.446

Stroškovni model kanalizacijskega priključka dolžine 10 m, globina izkopa 2 m, kot izkopa 70°in PVC cev premera 160 m m	Stroški (EUR)
Komunalni prispevek za kanalizacijo	1.280
Projektna dokumentacija (PGD, PZI)	180
Zakoličba trase priključka	137
Zavarovanje gradbišča s plastično varovalno ogrado	35,88
Izkop materiala	155,85
Izdelava lesenega opaža – delo	/
Izdelava lesenega opaža – material	/
Izdelava peščene posteljice in obsip – delo	26,2
Izdelava peščene posteljice in obsip – material	13,74
Polaganje cevi PVC 160 – delo	64
Polaganje cevi PVC 160 – material	110
Zasip materiala in nabijanje – delo	220,22
Nadomestni material – gramoz (1/3 količine izkopa)	106,4
Odvoz in deponiranje odvečnega materiala	177,47
Transport materiala na lokacijo – pesek	6,75
Transport materiala na lokacijo – gramoz	46,35
Priključitev na javni kanal, tehnični pregled, monitoring	200
Skupni stroški (EUR)	2.760

Stroškovni model kanalizacijskega priključka dolžine 15 m, globina izkopa 2 m, kot izkopa 70° in PVC cev premera 160 mm	Stroški (EUR)
Komunalni prispevek za kanalizacijo	1.280
Projektna dokumentacija (PGD, PZI)	180
Zakoličba trase priključka	137
Zavarovanje gradbišča s plastično varovalno ogrado	50,83
Izkop materiala	233,77
Izdelava lesenega opaža – delo	/
Izdelava lesenega opaža – material	/
Izdelava peščene posteljice in obsip – delo	39,4
Izdelava peščene posteljice in obsip – material	20,61
Polaganje cevi PVC 160 – delo	96
Polaganje cevi PVC 160 – material	165
Zasip materiala in nabijanje – delo	330,33
Nadomestni material – gramoz (1/3 količine izkopa)	159,08
Odvoz in deponiranje odvečnega materiala	265,34
Transport materiala na lokacijo – pesek	10,13
Transport materiala na lokacijo – gramoz	64,8
Priključitev na javni kanal, tehnični pregled, monitoring	200
Skupni stroški (EUR)	3.232

Stroškovni model kanalizacijskega priključka dolžine 12 m, globina izkopa 1,5 m, kot izkopa 70° in PVC cev premera 160 mm	Stroški (EUR)
Komunalni prispevek za kanalizacijo	1.280
Projektna dokumentacija (PGD, PZI)	180
Zakoličba trase priključka	137
Zavarovanje gradbišča s plastično varovalno ogrado	41,86
Izkop materiala	123,26
Izdelava lesenega opaža – delo	/
Izdelava lesenega opaža – material	/
Izdelava peščene posteljice in obsip – delo	31,5
Izdelava peščene posteljice in obsip – material	16,5
Polaganje cevi PVC 160 – delo	76,8
Polaganje cevi PVC 160 – material	132
Zasip materiala in nabijanje – delo	174,17
Nadomestni material – gramoz (1/3 količine izkopa)	83,67
Odvoz in deponiranje odvečnega materiala	139,56
Transport materiala na lokacijo – pesek	8,1
Transport materiala na lokacijo – gramoz	36,45
Priključitev na javni kanal, tehnični pregled, monitoring	200
Skupni stroški (EUR)	2.661