

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:

Brundula, M., 2016. Gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentorica Šubic Kovač, M.): 163 str.

Datum arhiviranja: 16-09-2016

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:

Brundula, M., 2016. Gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo. M.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Šubic Kovač, M.): 163 pp.

Archiving Date: 16-09-2016

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

**PODIPLOMSKI ŠTUDIJSKI  
PROGRAM GRADBENIŠTVO  
PROMETNA SMER**

Kandidat:

**MARKO BRUNDULA**

**GOSPODARJENJE Z GOSPODARSKO JAVNO  
INFRASTRUKTURO V LOKALNI SKUPNOSTI**

Magistrsko delo št.: 273

**MANAGEMENT OF PUBLIC INFRASTRUCTURE IN  
THE LOCAL COMMUNITY**

Graduation – Master Thesis No.: 273

**Mentorica:**

izr. prof. dr. Maruška Šubic-Kovač

**Predsednik komisije:**

izr. prof. dr. Marijan Žura

**Član komisije:**

izr. prof. dr. Albin Rakar

Ljubljana, 13. 09. 2016

## **STRAN ZA POPRAVKE, ERRATA**

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

Spodaj podpisani študent Marko Brundula, vpisna številka 26108847, avtor pisnega zaključnega dela študija z naslovom: Gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo v lokalni skupnosti.

## IZJAVLJAM

1. Obkrožite eno od variant a) ali b)

a) da je pisno zaključno delo študija rezultat mojega samostojnega dela;

b) da je pisno zaključno delo študija rezultat lastnega dela več kandidatov in izpolnjuje pogoje, ki jih Statut UL določa za skupna zaključna dela študija ter je v zahtevanem deležu rezultat mojega samostojnega dela;

2. da je tiskana oblika pisnega zaključnega dela študija istovetna elektronski obliki pisnega zaključnega dela študija;

3. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija in jih v pisnem zaključnem delu študija jasno označil/-a;

4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;

5. soglašam, da se elektronska oblika pisnega zaključnega dela študija uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

6. da na UL neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja pisnega zaključnega dela študija na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija UL;

7. da dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v pisnem zaključnem delu študija in tej izjavi, skupaj z objavo pisnega zaključnega dela študija.

V: Ljubljani

Datum: 9. 7. 2016

Podpis študenta:  
Marko Brundula

## **BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK**

**UDK:** 338.465:338.49(043.3)  
**Avtor:** Marko Brundula  
**Mentor:** izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač  
**Naslov:** Gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo v lokalni skupnosti  
**Tip dokumenta:** Magistrsko delo  
**Obseg in oprema:** 163 str., 41 pregl., 7 graf., 9 sl.  
**Ključne besede:** Gospodarjenje, investicijski proces, komunalna infrastruktura, vodovodna infrastruktura, kataster gospodarske javne infrastrukture, amortizacija, lokalna skupnost

### **Izvleček:**

V magistrski nalogi obravnavamo pereč problem slovenskih lokalnih skupnosti, ki se nanaša na gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo. Vodovodna infrastruktura, ki se je gradila v preteklem stoletju, je danes zastarela in iztrošena, pojavljajo se vse pogostejše okvare, količina izgubljene vode vsako leto narašča, poleg tega pa lastnik (lokalna skupnost) pogosto s podatki o fizičnem stanju in tveganosti vodovodne infrastrukture ne razpolaga, kar predstavlja oviro pri izbiri odsekov, ki bi jih bilo treba obnoviti. Glavno oviro za izvedbo obnovitvenih investicij predstavlja problematika zagotavljanja potrebnih finančnih sredstev. Računovodske evidence osnovnih sredstev, na podlagi katerih se obračuna amortizacija, ki predstavlja hkrati višino najemnine za uporabo infrastrukture, so nepopolne. Poleg tega so osnovna sredstva vrednotena po stari nabavni ceni, ki ne odraža njihove dejanske sedanje vrednosti. Posledica takšnega stanja je nezadostna višina zbranih sredstev za obnovitvene investicije. Lokalna skupnost mora s premoženjem (infrastrukturo) ravnati kot dober gospodar, kar si vsak udeleženec predstavlja na svoj način, zato smo v magistrski nalogi analizirali v tujini uveljavljene standardizirane postopke za gospodarjenje s stvarnimi sredstvi in le-te preizkusili na konkretnem primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. V magistrski nalogi smo proučili življenjski krog gospodarske javne infrastrukture, kot ga predvideva Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, upoštevajoč pri tem tudi slovenske pravne predpise. Ocenjevanje gospodarnosti v smislu ekonomskih kazalnikov na primeru gospodarske javne infrastrukture ni možno. Za uspešno gospodarjenje je treba zagotoviti učinkovitost v celotni življenjski dobi infrastrukture, kar dosežemo s pravilnim načrtovanjem, doslednim izvajanjem ter spremljanjem učinkov in stalnim dopolnjevanjem načrta za gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo.

## **BIBLIOGRAGRAPHIC – DOKUMENTALISTIC INFORMATION**

**UDC:** 338.465:338.49(043.3)  
**Author:** Marko Brundula, B.Sc.  
**Supervisor:** Assoc. Prof. Maruška Šubic Kovač, Ph. D.  
**Title:** Management of public infrastructure in the local community  
**Document type:** M. Sc. Thesis  
**Notes:** 163 p., 41 tab., 7 graph., 9 fig.  
**Key words:** Management, investment process, municipal infrastructure, water supply infrastructure, cadastre of public infrastructure, depreciation, local community

### **Abstract:**

This master's thesis examines a pressing problem of Slovenian local communities relating to the management of public infrastructure. The water supply infrastructure that was built in the previous century is aging and deteriorating: breakdowns are increasingly frequent, the level of water loss grows greater each year, and moreover the owner (the local community) often does not have access to data on the physical state and risks of the water supply infrastructure, which hinders the selection of sections in need of repair. A major obstacle to carrying out reconstruction investments is the problem of ensuring the financial resources required. Accounting records of fixed assets, which form the basis for the calculation of depreciation, which in turn is used to set the rent for the use of infrastructure, are incomplete. Moreover, fixed assets are valued based on the old purchase price, which does not reflect their actual current value. As a result, the funds collected for reconstruction investments are insufficient. The local community is obligated to be a good manager of property (infrastructure), but what this means in practice is left up to each one's own conception. For this reason in this master's thesis we analyzed established standardized practices in other countries for managing material resources and then tested them in the specific case of the water supply infrastructure in the Municipality of Borovnica. This thesis investigates the life cycle of public infrastructure as envisaged by the International Infrastructure Management Manual while also taking into consideration Slovenian legal provisions. Assessment of cost efficiency in the sense of economic indicators in the case of public infrastructure is not possible. Successful management requires ensuring efficiency through the entire lifespan of the infrastructure, which can be achieved through proper planning, consistent implementation, monitoring of effects, and continuous updating of the management plan for public infrastructure.

## ZAHVALA

*"Ko hodiš, pojdi zmeraj do konca ...*

*v knjigi do zadnje vrstice,*

*življenju do prave resnice.*

*A če ne prideš ne prvič ne drugič*

*do krova in pravega kova,*

*poskusi vnovič*

*in zopet znova in znova." (Tone Pavček)*

*Iskreno se zahvaljujem mentorici izr. prof. dr. Maruški Šubic Kovač, ki me je z nasveti in prijaznimi besedami spodbujala, da nisem odstopil od pisanja naloge, še posebej pa se zahvaljujem otrokoma Maju in Manuelu ter ženi Martini, ki so razumeli, da jim ne morem posvetiti toliko časa, kot si ga zaslužijo.*

*Hvala!*

## KAZALO VSEBINE

Izjave	I
Bibliografsko-dokumentacijska stran in izvleček	II
Bibliographic-documentalistic information and abstract	III
Zahvala	IV
<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
1.1. <b>Opredelitev problema</b>	<b>1</b>
1.2. <b>Namen in cilj magistrske naloge</b>	<b>5</b>
1.3. <b>Hipoteze magistrske naloge</b>	<b>7</b>
1.4. <b>Zasnova in metoda dela</b>	<b>8</b>
1.4.1. Zasnova magistrske naloge	8
1.4.2. Metode dela	10
1.5. <b>Osnovni pojmi in pregled že izvedenih raziskav</b>	<b>13</b>
1.5.1. Opredelitev osnovnih pojmov	13
1.5.2. Pregled že izdelanih raziskav	18
<b>2. GOSPODARJENJE V ŽIVLJENJSKEM KROGU GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE</b>	<b>29</b>
2.1. <b>Pregled področja raziskave</b>	<b>29</b>
2.2. <b>Gospodarski proces – ekonomska kategorija</b>	<b>30</b>
2.2.1. Gospodarjenje z osnovnimi sredstvi	31
2.2.2. Proizvodnja – investicije v osnovna sredstva	32
2.2.3. Poraba – amortizacija osnovnih sredstev	33
2.3. <b>Gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo v Republiki Sloveniji</b>	<b>33</b>
2.3.1. Stvarno premoženje države in samoupravnih lokalnih skupnosti	35
2.3.2. Lastništvo gospodarske javne infrastrukture v Republiki Sloveniji	37
2.3.3. Izvajanje gospodarske javne službe	37
2.4. <b>Življenjski krog zagotavljanja in ohranjanja gospodarske javne infrastrukture</b>	<b>39</b>
2.4.1. Prepoznavanje potreb	42
2.4.2. Načrtovanje in pridobivanje infrastrukture	45
2.4.3. Uporaba infrastrukture	53
2.4.4. Vzdrževanje infrastrukture	60
2.4.5. Ocenjevanje stanja infrastrukture	61
2.4.6. Nadgradnja infrastrukture	62
2.4.7. Obnova infrastrukture	62
2.4.8. Odstranitev infrastrukture	63
2.5. <b>Financiranje gradnje gospodarske javne infrastrukture v Republiki Sloveniji</b>	<b>63</b>
2.5.1. Komunalni prispevek	64
2.5.2. Omrežnina	65
2.5.3. Ekološke takse	65
2.5.4. Druga javna sredstva	66



2.5.5.	Skladi Evropske unije	66
2.5.6.	Javno-zasebno partnerstvo	67
2.5.7.	Proračun	69
<b>3.</b>	<b>VZPOSTAVITEV MODELA ZA GOSPODARJENJE Z GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO</b>	<b>71</b>
<b>3.1.</b>	<b>Pregled področja</b>	<b>71</b>
<b>3.2.</b>	<b>Ureditev področja ravnanja z infrastrukturo v tujini</b>	<b>72</b>
3.2.1.	PAS 55 – Smernica za ravnanje s stvarnimi sredstvi	73
3.2.2.	ISO 55000:2014 – Standardi za ravnanje s stvarnimi sredstvi	74
3.2.3.	IIMM – Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi	75
3.2.4.	TAM – Celovito ravnanje s stvarnimi sredstvi	75
<b>3.3.</b>	<b>Model za gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo</b>	<b>77</b>
3.3.1.	Politika gospodarjenja z infrastrukturo	77
3.3.2.	Strategija gospodarjenja z infrastrukturo	78
3.3.3.	Načrt gospodarjenja z infrastrukturo	79
<b>3.4.</b>	<b>Izdelava načrta gospodarjenja z infrastrukturo</b>	<b>80</b>
3.4.1.	Zbiranje podatkov o infrastrukturi	80
3.4.2.	Predstavitev in analiza stanja infrastrukture	83
3.4.3.	Vzpostavitev nivoja storitev	83
3.4.4.	Obvladovanje potreb	85
3.4.5.	Upravljanje s tveganji	86
3.4.6.	Načrt življenjskega kroga	87
3.4.7.	Finančno načrtovanje	88
3.4.8.	Načrtovanje izboljšav v gospodarjenju z infrastrukturo	89
3.4.9.	Izvedbeni načrt	89
<b>4.</b>	<b>GOSPODARJENJE Z VODOVODNO INFRASTRUKTURO V OBČINI BOROVNICA</b>	<b>90</b>
<b>4.1.</b>	<b>Predstavitev Občine Borovnica</b>	<b>90</b>
<b>4.2.</b>	<b>Vodovodni sistem v Občini Borovnica</b>	<b>92</b>
<b>4.3.</b>	<b>Upravljavec vodovodne infrastrukture – JP Komunalno podjetje Vrhnika</b>	<b>95</b>
<b>4.4.</b>	<b>Gospodarjenje z vodovodno infrastrukturo v Občini Borovnica</b>	<b>96</b>
4.4.1.	Vhodni podatki	97
4.4.2.	Podatki o vodovodni infrastrukturi	99
4.4.3.	Analiza podatkov in predstavitev stanja	105
4.4.4.	Zagotavljanje nivoja storitev	114
4.4.5.	Načrtovanje potreb in količina prodane vode	116
4.4.6.	Obvladovanje tveganj	117
4.4.7.	Načrtovanje življenjskega kroga	120
4.4.7.1.	Analiza stanja prostorskega načrtovanja	122
4.4.8.	Finančno načrtovanje	123
<b>4.5.</b>	<b>Ugotovitve in predlogi</b>	<b>133</b>
<b>5.</b>	<b>ZAKLJUČKI</b>	<b>136</b>
<b>6.</b>	<b>POVZETEK</b>	<b>142</b>

<b>7. SUMMARY</b>	<b>144</b>
<b>VIRI</b>	<b>145</b>

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Faktor omrežnine za izračun cene omrežnine glede na premer vodomera	58
Preglednica 2:	Število uporabnikov javnega vodovoda po posamezni naseljih	93
Preglednica 3:	Uporabljeni materiali in preseki vodovodnih cevi v Občine Borovnica	94
Preglednica 4:	Objekti na vodovodnem omrežju Občine Borovnica	95
Preglednica 5:	Lastniška struktura - Javno podjetje Komunalno podjetje Vrhnika	96
Preglednica 6:	Pregled površin iz OPN Borovnica	98
Preglednica 7:	Stroški opremljanja – vodovodno omrežje z objekti	98
Preglednica 8:	Objekti na vodovodnem omrežju Občine Borovnica	100
Preglednica 9:	Legenda atributa »Lokacija«	101
Preglednica 10:	Legenda atributa »Pomembnost«	101
Preglednica 11:	Legenda atributa »Stanje vodovodnega omrežja«	102
Preglednica 12:	Legenda atributa »Potek trase z vidika lastništva zemljišča«	103
Preglednica 13:	Legenda atributa »Končna obdelava zemljišča«	103
Preglednica 14:	Dolžine vodovodnega omrežja po posameznih vrstah materiala	105
Preglednica 15:	Dolžina vodovodnega omrežja v posameznih naseljih in vrsti materiala	106
Preglednica 16:	Dolžine vodovodnega po letih graditve	107
Preglednica 17:	Dolžine vodovoda po posameznih obdobjih graditve	108
Preglednica 18:	Dolžine vodovodnega omrežja glede na pomembnost	108
Preglednica 19:	Dolžine vodovodnega omrežja glede na stanje in pomembnost vodovodnega omrežja	109
Preglednica 20:	Dolžina in stroškovna vrednost vodovodnega omrežja glede na starost	111
Preglednica 21:	Stroškovna vrednost vodovodnega omrežja glede na stanje in pomembnost vodovodnega omrežja	111
Preglednica 22:	Stroškovna vrednost vodovodnega omrežja glede na pomembnost vodovodnega omrežja	113
Preglednica 23:	Dolžine vodovodnega omrežja glede na lastništvo zemljišča, kjer poteka trasa vodovoda	113
Preglednica 24:	Dolžine vodovodnega omrežja glede na zaključno obdelavo zemljišča, kjer poteka trasa vodovoda	114

Preglednica 25:	Spisek objektov in cevovodov za novogradnjo vodovodnega omrežja v naselju Brezovica, Niževce in Zabočevo	115
Preglednica 26:	Prodaja vode za obdobje od leta 2010 do 2014	116
Preglednica 27:	Prodaja vode podjetju Fenolit d.d. za obdobje od leta 2010 do 2014	117
Preglednica 28:	Dolžine vodovodnega omrežja po tveganosti	118
Preglednica 29:	Stroškovna vrednost vodovodnega omrežja po tveganosti	118
Preglednica 30:	Tveganost vodovodnega omrežja Občine Borovnica	119
Preglednica 31:	Število večjih okvar od leta 2010 do 2014	120
Preglednica 32:	Vodne izgube od leta 2010 do leta 2014	121
Preglednica 33:	Potrebna sredstva za obnovitvene investicije od leta 2016 do 2035	125
Preglednica 34:	Ocenjena višina sredstev za zgraditev vodovodnega omrežja v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo	127
Preglednica 35:	Potrebna višina sredstev za novogradnje vodovodnega omrežja v Občini Borovnica	128
Preglednica 36:	Potrebna višina sredstev za obnovitvene investicije in novogradnje vodovodnega omrežja v Občini Borovnica	128
Preglednica 37:	Računovodski izpisek amortizacije in osnovnih sredstev v Občini Borovnica	129
Preglednica 38:	Prevrednotena vrednost vodovodnega omrežja v Občini Borovnica	130
Preglednica 39:	Podatki za izračun komunalnega prispevka za načrtovani vodovod Brezovica, Niževce in Zabočevo	131
Preglednica 40:	Strošek komunalnega opremljanja na enoto površine za obračunsko območje	132
Preglednica 41:	Pregled novih priključkov od let 2010 do 2015	132

## KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Struktura prebivalstva Občine Borovnica po letih in spolu	91
Grafikon 2: Odstotek vodovodnega omrežja po vrsti materiala	105
Grafikon 3: Dolžine vodovodnega omrežja po pomembnosti	109
Grafikon 4: Količina prodane vode za obdobje od leta 2010 do 2014	116
Grafikon 5: Tveganost vodovodnega omrežja z vidika fizičnega stanja omrežja	119
Grafikon 6: Število večjih okvar v letih od 2010 do 2014	120
Grafikon 7: Potrebna sredstva za obnovitvene investicije od leta 2016 do 2035	127

## KAZALO SLIK

Slika 1: Model gospodarjenja z GJI	9
Slika 2: Načrt gospodarjenja z GJI	12
Slika 4: Faze življenjskega kroga GJI	40
Slika 5: Integrirano projektiranje in vodenje izvedbe v sklenjeni verigi odgovornosti skozi vse faze projekta od zasnove do uporabe	41
Slika 6: Lega Občine Borovnica v Republiki Sloveniji	92
Slika 7: Primer izpiska iz GIS Občine Borovnica	99
Slika 8: Izpis podatkov GIS baze vodovodnega omrežja v Excel datoteki	100
Slika 9: Primer izpiska iz računovodske evidence osnovnih sredstev	104

## LIST OF TABLES

Table 1:	Faktor network to calculate the price of the network depending on the diameter of the water meter	58
Table 2:	Number of users of public water by individual settlements	93
Table 3:	The materials and cross sections of the pipes in the municipality of Borovnica	94
Table 4:	Facilities on the distribution network of the Municipality of Borovnica	95
Table 5:	Ownership structure - Public Enterprise Supply Company Vrhnika	96
Table 6:	Surface inspection of OPN Municipality of Borovnica	98
Table 7:	The cost of retrofitting - the water supply network facilities	98
Table 8:	Facilities on the distribution network of the Municipality of Borovnica	100
Table 9:	Legends attribute "Location"	101
Table 10:	Legends attribute " Relevance "	101
Table 11:	Legends attribute "Status of water supply network "	102
Table 12:	Legends attribute " Document route in terms of land ownership "	103
Table 13:	Legends attribute " Finish lot "	103
Table 14:	The length of the distribution network by individual types of material	105
Table 15:	The length of water supply networks in some areas and types of material	106
Table 16:	The lengths of the water supply after years of construction	107
Table 17:	The length of the aqueduct at different periods of construction	108
Table 18:	Length of water supply networks in order of importance	108
Table 19:	The length of the distribution network of the situation and the importance of the water supply network	109
Table 20:	The length and cost value of a distribution network based on age	111
Table 21:	The cost value of the distribution network of the situation and the importance of the water supply network	111
Table 22:	The cost value of the distribution network, given the importance of the water supply network	113
Table 23:	Length of water supply network in relation to the ownership of the land where the route runs aqueduct	113

Table 24:	Length of water supply network according to the finishing area that is the route water supply	114
Table 25:	The list of facilities and pipelines for the construction of a new water supply system in the village of Brezovica, Niževce and Zabočevo	115
Table 26:	Sell waters for the period from 2010 to 2014	116
Table 27:	Sell waters to company Fenolit d.d. for the period from 2010 to 2014	117
Table 28:	The lengths of the water supply network at risk	118
Table 29:	The cost value of the water supply network at risk	118
Table 30:	The risk of the water supply network of the Municipality of Borovnica	119
Table 31:	The number of major failures from 2010 to 2014	120
Table 32:	Water losses from 2010 to 2014	121
Table 33:	The funds needed to restore investment from 2016 to 2035	125
Table 34:	The estimated amount of funds for the construction of water supply network in settlements Brezovica, Niževce and Zabočevo	127
Table 35:	The required amount of funds for new construction of water supply network in the municipality of Borovnica	128
Table 36:	The required amount of funds for new construction of water supply network in the municipality of Borovnica	128
Table 37:	The financial statement and depreciation of fixed assets in the municipality of Borovnica	129
Table 38:	Revalued amount of the water supply network in the municipality of Borovnica	130
Table 39:	The data for the calculation of the municipal contribution to the planned waterworks Brezovica, Niževce and Zabočevo	131
Table 40:	The cost of public infrastructure facilities per unit area for the accounting area	132
Table 41:	Overview of new connections from the years 2010 to 2015	132



## LIST OF GRAPHS

Graph 1:	The structure of the population of the Municipality of Borovnica by year and sex	91
Graph 2:	Percentage distribution network by type of material	105
Graph 3:	The length of the distribution network by relevance	109
Graph 4:	The quantity of water sold for the period from 2010 to 2014	116
Graph 5:	The risk of a distribution network in terms of the physical conditions of the network	119
Graph 6:	The number of major faults in the years 2010 to 2014	120
Graph 7:	The funds needed to restore investment from 2016 to 2035	127

## LIST OF FIGURES

Figure 1: Medel management with public infrastructure	9
Figure 2: Plan for management with public infrastructure	12
Figure 4: The phases of the life cycle of infrastructure	40
Figure 5: Integrated planning and management of performance in a closed chain of responsibilities through all phases of the project from design to use	41
Figure 6: Location municipalities of Borovnica in Slovenia	92
Figure 7: For example, an extract from the GIS Municipalities Borovnica	99
Figure 8: A sample of GIS data base of the water supply network in the Excel file	100
Figure 9: For example, an extract from the accounting records of fixed assets	104

## 1. UVOD

### 1.1. Opredelitev problema

Gospodarska javna infrastruktura (v nadaljevanju: GJI) predstavlja temeljne materialne pogoje za življenje in delo v lokalni skupnosti ter s tem tudi v državi kot celoti. GJI vpliva na javno zdravje in varnost ter je bistvenega pomena za gospodarski razvoj lokalne skupnosti, zagotavljanje in ohranjanje GJI pa je neposredno povezano s kvaliteto bivalnega udobja. Lastniki GJI na lokalni ravni so lokalne skupnosti, ki morajo zagotavljati njeno funkcionalno in obratovalno sposobnost ter zamenjavo dotrajanih omrežij, objektov in naprav po preteku amortizacijske dobe. (Rakar, 2010) Slovenski pravni predpisi zahtevajo, da lastniki s premoženjem ravnajo kot dober gospodar. GJI predstavlja veliko premoženje v strukturi vsake lokalne skupnosti, kljub temu so način in postopek ter s tem uspešnost gospodarjenja z GJI prepuščeni znanju, angažiranosti in izkušnjam občinske uprave vsake posamezne lokalne skupnosti. Uspešnost gospodarjenja z GJI se ne ugotavlja, stroške neučinkovitega gospodarjenja krijejo uporabniki GJI. Neučinkovito gospodarjenje se odraža v stroškovni ceni komunalnih storitev, v katero so vključeni vsi stroški, povezani z zagotavljanjem in obratovanjem GJI, in s tega vidika lastnikom pravzaprav ni v interesu zagotavljanje GJI z minimalnimi stroški. V kolikor bi lastnike GJI s pravnimi predpisi zavezali, da z GJI gospodarijo po standardiziranem postopku, bi zagotovili enako stopnjo učinkovitosti v vseh lokalnih skupnostih, poleg tega pa verjetno zmanjšali negativno mnenje javnosti o neracionalni porabi javni sredstev.

V praksi se pojavljajo težave z zagotavljanjem pričakovane ravni storitev in sredstev za obnovitvene investicije. Na težave pri obračunavanju amortizacije komunalne infrastrukture sta že leta 1984 opozorila avtorja Rakar in Šubic-Kovač (1984), ki navajata, da se je amortizacija nerealno obračunavala in nenamensko uporabljala namesto za obnovitvene investicije tudi in predvsem za kritje tekočih izgub izvajalcev komunalnih dejavnosti. Posledice teh ravnanj so zastarela komunalna infrastruktura, vse več poškodb in dezinvestiranje. (Rakar, Šubic- Kovač, 1984; Goršek, 2006; Rakar, 2009) Kot ocenjuje Rakar, (2009) je primanjkljaj v amortizacijskih fondih v Republiki Sloveniji (v nadaljevanju: RS) samo na področju dejavnosti oskrbe z vodo 14,0 milijonov EUR letno.

Na problematiko obravnavanega področja je opozorilo tudi Računsko sodišče RS v Revizijskem poročilu – Ureditev razmerij pri infrastrukturi za izvajanje gospodarskih javnih služb (2011), v katerem opozarja Vlado RS na več nepravilnosti glede pravne ureditve sistemskih razmerij pri infrastrukturi za izvajanje gospodarske javne službe (v nadaljevanju: GJS). Opozorilo je na neusklajenost računovodenja koncesijskih storitev v slovenskih računovodskih standardih (v nadaljevanju: SRS) z mednarodnimi standardi računovodskega poročanja (v nadaljevanju: MSRP), opozarja na problematiko ločenost lastninske in stavbne pravice za izvajanje GJS, kar predstavlja veliko tveganje za izplačilo dodatnih odškodnin, v zemljiški knjigi je še vedno velikokrat vpisan kot služnostni upravičenec upravljavec komunalne infrastrukture in ne lastnik, v pravnem redu ni vzpostavljena javna evidenca, ki bi zagotavljala podatke o lastništvu infrastrukturnih objektov, naprav in omrežij. Dalje opozarja, da objektov, naprav in omrežij infrastrukture za izvajanje GJS ni mogoče vselej vpisati v zemljiško knjigo. Opustitev vpisov javnega dobra v zemljiško knjigo lahko pomembno vpliva na tveganje neupravičenega razpolaganja z infrastrukturnimi objekti. V slovenskem pravnem redu ni jasno in enotno določeno, kdo je lahko lastnik infrastrukture za izvajanje GJS. Računsko sodišče prav tako opozarja, da ni določeno, ali se za uporabo obstoječe infrastrukture za izvajanje GJS pri izvajanju GJS plačuje najemnina, uporabnina ali koncesijska dajatev, ter da niso vzpostavljeni ustrezni nadzorni mehanizmi pri zaračunavanju realnega nadomestila za uporabo infrastrukture za izvajanje GJS.

Dodatno težavo povzročajo prepogoste spremembe pravnih predpisov. Pravni predpisi s področja urejanja prostora so od leta 1945 doživeli šest temeljitih sprememb. Občinski uradniki in planerji potrebujejo več let, da se temeljito seznanijo s sistemom, zato lahko sklepamo, da se je sistem zamenjal, še preden bi se lahko uveljavil in še preden bi lahko empirično raziskali njegove dejanske učinke. V istem obdobju so države članice EU-ja radikalneje posegle v sisteme urejanja prostora le enkrat ali največ dvakrat. (Štraus, 2011)

Problem z vidika zagotavljanja in obratovanja GJI predstavlja tudi za RS značilna razpršena gradnja na ruralnih območjih. Kot ugotavlja Ogulin (2010) na primeru Občine Semič, za katero je značilna razpršena poselitev z manjšimi naselji, ki so med seboj precej oddaljena, bodo stroški investicij v komunalno infrastrukturo zelo visoki. Posledično ugotavlja, da bo dolžina komunalnega voda na prebivalca velika, prav tako strošek investicije na tekoči meter,

gostota odjema pa nizka. Kot zaključuje, je logično, da bo stroškovna cena komunalnih storitev visoka. Problem se bo z novimi investicijami samo še povečal, zato novi okoljski standardi za nove potencialne prebivalce (investitorje) vsekakor niso vzpodbuda.

Dober lastnik (gospodar) mora vedeti, s čim razpolaga, v kakšnem stanju je njegovo premoženje, kolikšna je izkoriščenost, kje se nahaja in kaj ga ogroža. Kljub temu, da je evidentiranje GJI zakonsko obvezno, se v praksi srečujemo z velikim številom komunalnih vodov, ki niso evidentirani v katastru gospodarske javne infrastrukture, prav tako niso vknjiženi kot osnovna sredstva lastnika, za njih se ne obračunava amortizacija oziroma najemnina. Kataster GJI je izhodišče in vir podatkov za izdelavo številnih dokumentov. Številne lokalne skupnosti sprejemajo nove programe opremljanja, ki so osnova za izračun komunalnega prispevka. Ker ne razpolagajo z vsemi podatki, so stroški komunalne infrastrukture, ki so zajeti v izračunu, podcenjeni, komunalni prispevek pa tudi zaradi tega nesorazmeren dejanskim vlaganjem.

Gospodarjenje z infrastrukturo v splošnem ni namenjeno ustvarjanju dobička, zato pri gospodarjenju z infrastrukturo težko govorimo o upravljanju s kapitalom, zagotavljanje infrastrukture je mnogokrat finančno in ekonomsko neupravičeno, njeno obratovanje nerentabilno. Zagotavljanje komunalne infrastrukture je namenjeno predvsem kritju temeljnih materialnih potreb in je obvezna naloga lokalne skupnosti, cene komunalnih storitev niso odraz povpraševanja in ponudbe trga. Stroški zagotavljanja komunalne infrastrukture in izvajanja storitev so neposredno izraženi v ceni, ki jo plačujejo končni uporabniki in prav zato komunalna infrastruktura potrebuje dobrega gospodarja, katerega cilj ni dobiček, temveč kakovost in zanesljivost storitev ter finančna vzdržnost sistema.

Komunalna infrastruktura predstavlja v strukturi vsake lokalne skupnosti veliko premoženje, prav tako je za njeno vzpostavitev in obratovanje treba vsako leto zagotoviti velike vsote javnih sredstev, kako pomembna je, se običajno zavemo šele, ko ne deluje. Gospodarjenje z javnim premoženjem je pereč problem na vseh ravneh javnega sektorja, področje je sistemsko neurejeno. V vzdrževanje GJI, ki se je na veliko gradila v 70. letih prejšnjega stoletja, se praktično ni vlagalo finančnih sredstev, lokalne skupnosti so samo sledile novim željam uporabnikov in vlagale finančna sredstva v gradnjo in širitve GJI.

Osnovna sredstva GJI so se do konca leta 2009 vodila v knjigah javnih podjetij in se amortizirala po enakih pravilih kot osnovna sredstva v lasti javnih podjetij. Amortizacija infrastrukture se je »vodila« kot breme obveznosti do lokalnih skupnosti, ki so bile lastnik GJI. Rešitev je omogočala, da javna podjetja v primeru prenizkih cen storitev GJS niso izkazovala izgube, prav tako amortizacija ni bil finančni vir za enostavno reprodukcijo. Lastniki so sredstva zagotavljali v proračunu lokalne skupnosti z zbranimi davki. Amortizacija je bila sicer v knjigah javnih podjetij 100-% obračunana, vendar se je v primerih, ko s cenami GJS denarno ni bila pokrita, knjigovodsko pokrila z odpisom premoženja lokalne skupnosti. (Lozej, 2012)

Na ta način je GJI dejansko in knjigovodsko izgubljala vrednost. Cene za izvajanje storitev GJS so bile s strani vlade RS po večini ves čas »zamrznjene« in v mnogih primerih niso pokrivalo dejanskih stroškov, sredstva za kritje so izvajalci GJS pokrivali na račun odpisovanja vrednosti infrastrukture. Ker je takšno obdobje trajalo več let, je infrastruktura v veliko primerih knjigovodsko odpisana, fizično zastarela in dotrajana.

Slovenski pravni predpisi zahtevajo od javnih lastnikov, da s svojim premoženjem ravnajo kot dober gospodar, kar si vsak razlaga na svoj način. Izpolnjevanje pogojev dobrega gospodarja, kot jih razlaga Rakar (2009), pomeni zagotavljanje funkcionalne in obratovalne sposobnosti, v kar sodi tekoče in investicijsko vzdrževanje ter zamenjava dotrajanih sredstev po preteku amortizacijske dobe. Življenjska doba GJI je relativno dolga, poleg tega so posamezne zakonodajne obveznosti razdeljene med različne udeležence procesa gospodarjenja, ki svoje obveznosti izvršujejo vsak na svoj način. Tudi na področju GJI se srečujemo z učinkovitostjo gospodarjenja. **Učinkovito gospodarjenje se v obravnavanem primeru nanaša na izpolnjevanje ciljev lokalne skupnosti po zagotavljanju GJI z minimalnimi stroški.** V tujini je razvoj področja gospodarjenja z GJI sprožil tudi privatizacijo do nedavno javnih služb, in sicer kot odziv na nujnost učinkovitega gospodarjenja s stvarnim premoženjem. Oblikoval se je koncept optimizacije stroškov življenjskega kroga sredstev GJI, ki se je z uporabo nadgrajeval in izpopolnjeval, da bi zaščitil javni interes v dolgoročnem vzdrževanju in ohranjanju infrastrukture. V ta namen je bil v letu 2014 sprejet mednarodni standard ISO 55000:2014 in v letu 2015 novelacija Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi.

## 1.2. Namen in cilj magistrske naloge

GJI predstavlja veliko premoženje v strukturi vsake lokalne skupnosti, pravni predpisi zahtevajo, da lastniki s premoženjem ravnajo kot dober gospodar, načina in postopka pa ne predpisujejo. Učinkovitost gospodarjenja z GJI se ne spremlja, stroške neučinkovitega gospodarjenja pa krijejo uporabniki GJI. Učinkovitost gospodarjenja z GJI ni možno meriti s klasičnimi ekonomskimi kazalniki, saj je zagotavljanje GJI obvezna naloga lokalne skupnosti, ki je včasih ekonomsko neupravičena. Učinkovito gospodarjenje z GJI v tej nalogi pomeni zagotavljanje GJI z minimalnimi stroški. Namen magistrske naloge je s pomočjo mednarodnih praks in standardov za ravnanje s stvarnimi sredstvi izdelati model za izdelavo načrta za gospodarjenje z GJI in s tem sistematični postopek za učinkovito gospodarjenje z GJI. Celovita obravnava (celotnega) področja gospodarjenja z GJI bistveno presega obseg namena magistrske naloge, zato je namen magistrske naloge raziskava področja gospodarjenja z GJI v lokalni skupnosti, oblikovati ustrezno metodologijo za tovrstno raziskavo ter aplikacija (prikaz) gospodarjenja z GJI na konkretnem primeru z izdelavo načrta za gospodarjenje z vodovodno infrastrukturo. Predpostavljamo, da bi v magistrski nalogi preizkušeno metodologijo lahko uporabili za izdelavo načrtov za gospodarjenje na ostalih vrstah infrastrukture in v drugih lokalnih skupnostih.

V praksi se pogosto uporablja termin upravljanje z GJI. Upravljanje pomeni zastopati, varovati, uveljavljati in razvijati interese nosilca upravljanja, torej lastnika oziroma predstavnika upravičenca do koristi iz delovanja združbe (Mihelčič, 2011). Upravljanje po Zakonu o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Ur. l. RS, št. 86/10, 75/12, 47/13 - ZDU-1G, 50/14 in 90/14 - ZDU-1I) pomeni skrb za pravno in dejansko urejenost, investicijsko vzdrževanje, oddajanje v najem, obremenjevanje s stvarnimi pravicami, dajanje stvarnega premoženja v uporabo in podobno. Tej problematiki je v zadnjem desetletju posvečeno veliko pozornosti, saj se vedno bolj zavedamo, da je treba z GJI upravljati tako, da se v celotni fazi uporabe GJI z amortizacijo zbere dovolj sredstev za njeno zamenjavo po izteku življenjske dobe. **Področje gospodarjenja z GJI, kot ga obravnavamo v tej nalogi, obravnava življenjski krog zagotavljanja infrastrukture od koncipiranja do njene odstranitve, v smislu pridobivanja in ohranjanja GJI z minimalnimi stroški.** Iz obvladovanja investicijskih procesov nam je poznano, da lahko največje učinke pridobimo

(izgubimo) v začetnih fazah življenjskega kroga investicijskega procesa (Slana, 2005), ki je povsem primerljiv z življenjskim krogom infrastrukture. Z učinkovitim prostorskim načrtovanjem in projektiranjem infrastrukture lahko bistveno prispevamo k racionalni porabi javnih sredstev. Večina strokovne literature s področja gospodarjenja (na primer Melavc, 2003) je napisana v smislu vodenja poslovnih sistemov, s ciljem doseganja in preseganja postavljenih poslovnih ciljev gospodarskega subjekta. Za gospodarjenje z GJI ne velja prosti trg, zato klasičnih ekonomskih principov in načel ni mogoče direktno implementirati, kar predstavlja določene specifike, na katere želimo v magistrski nalogi opozoriti. Pravni predpisi, ki urejajo to področje, so zelo razdrobljeni, v nekaterih primerih nepopolni in neuskkljeni, prav tako se prepogosto spreminjajo. Lastniki (lokalne skupnosti) predpisanih zadolžitev zaradi finančne in kadrovske podhranjenosti ne uspejo uresničevati, ali pa vsaj ne v smislu dobrega gospodarja.

Projekt ni uspešen, če ni jasnih ciljev. Cilji morajo biti opredeljeni, preden se lotimo projekta. Čim dlje odlašamo z opredelitvijo ciljev, tem težje jih je opredeliti (Slana, 2005). Cilj magistrske naloge je pregled zakonodaje, praks in znanj s področja gospodarjenja z GJI. Cilj lastnika GJI ni ustvarjanje dobička, temveč predvsem kakovost in zanesljivost storitev ter finančna vzdržnost sistema. Cilj je dosežen samo, če je GJI pravilno načrtovana, zgrajena, uporabljena in vzdrževana. Ker so vsi naštetih procesi medsebojno povezani in soodvisni, za dosego cilja ni dovolj izvajati kvalitetno samo enega od procesov, temveč vse procese v pravilnem zaporedju in ob pravem času.

V letu 2014 je bil na mednarodni ravni sprejet mednarodni standard ISO 55000:2014 Asset management (slo. ravnanje s stvarnim premoženjem), ki ga v tujini uporabljajo za ravnanje s stvarnim premoženjem, v kar sodi tudi GJI. Standardi so se razvili kot odgovor na zahteve uporabnikov po učinkovitejšem ravnanju z javnim premoženjem, kar lahko poistovetimo s problematiko, ki jo obravnavamo v naši nalogi. **Končni cilj magistrske naloge je s pomočjo standarda ISO 55000:2014 in Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, upoštevajoč slovenske pravne predpise, izdelati metodologijo za gospodarjenje z GJI na lokalni ravni v RS.** Uporabo metodologije bomo preizkusili na primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica, tako da bomo analizirali obstoječe stanje ter izdelali načrt za gospodarjenje z vodovodno infrastrukturo, ki omogoča vzpostavitev



vzdržnega in dolgoročno stabilnega sistema zagotavljanja in ohranjanja vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. Predpostavljamo, da bo mogoče metodologijo in postopke, ki so uporabljeni v tej nalogi, uporabiti za učinkovito gospodarjenje s celotno GJI v ostalih lokalnih skupnostih v Republiki Sloveniji.

V okvir gospodarjenja spadajo vse faze poti materialnih dobrin: od proizvodnje, razdelitve, menjave in porabe, kar obravnavamo tudi v tej nalogi, torej celotni življenjski krog sredstva-zagotavljanja GJI. Gospodarjenje, kot ga obravnavamo v tej nalogi, pomeni enak ali boljši nivo zagotavljanja GJI z manjšimi ali enakimi stroški.

### 1.3. Hipoteze magistrske naloge

Glede na cilje in namen magistrske naloge je oblikovana hipoteza magistrske naloge:

**Hipoteza 1:** Mednarodni standardi za ravnanje s stvarnimi sredstvi omogočajo sistematičen pristop za učinkovito gospodarjenje z GJI v lokalni skupnosti.

*Hipoteza bo dokazana ali ovržena s konkretnim primerom, kjer bomo na podlagi mednarodnega standarda za ravnanje s stvarnimi sredstvi ISO 55000:2014 izdelali načrt gospodarjenja z GJI v lokalni skupnosti. Dokazati želimo prednosti sistematičnega pristopa gospodarjenja z GJI, kjer na podlagi vhodnih podatkov o infrastrukturi izdelamo načrt za gospodarjenje z GJI, ki služi za operativno izvedbo gospodarjenja. Prednosti bomo dokazali s konkretnim primerom, kjer bomo na podlagi zbranih podatkov o stanju in pomembnosti infrastrukture določili tveganost infrastrukture ter na ta način potrebe po obnovah. Dokazati želimo, da lahko z učinkovitim prostorskim načrtovanjem in projektiranjem infrastrukture bistveno prispevamo k racionalni porabi javnih sredstev. Dokazati želimo, da se zaradi prevelikega obsega stavbnih zemljišč pojavlja razpršena gradnja, zbrana sredstva komunalnega prispevka kratkoročno ne pokrivajo vloženih sredstev v komunalno opremljanje teh zemljišč, zato mora lokalna skupnost zagotoviti znaten delež proračunskih sredstev. Negospodarno prostorsko načrtovanje lahko vpliva na vse nadaljnje faze življenjskega kroga infrastrukture.*

## **1.4. Zasnova in metoda dela**

### **1.4.1. Zasnova magistrske naloge**

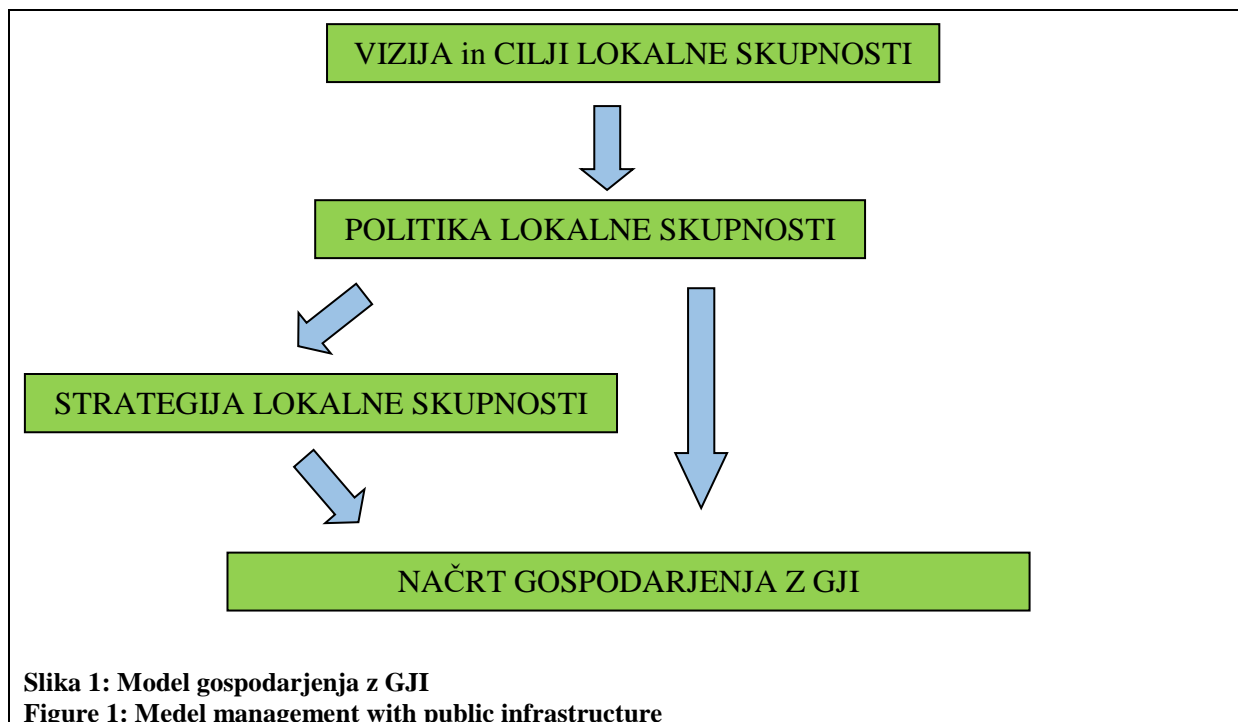
Prvo poglavje obravnava opredelitev problema, ki ga obravnavamo v magistrski nalogi, določimo namen in postavimo cilje ter hipoteze magistrske naloge.

Raziskovalni del naloge je v grobem razdeljen na tri glavne dele (poglavje od 2 do 4).

Drugo poglavje »Gospodarjenje v življenjskem krogu gospodarske javne infrastrukture« predstavlja teoretični del, v katerem so s pomočjo deskriptivne in komparativne metode predstavljena teoretična izhodišča raziskovanja področja gospodarjenja v splošnem kot ekonomska oziroma pridobitna kategorija v splošnem ter področja gospodarjenja z GJI, v katerem so obravnavane posebnosti tega področja skozi življenjsko dobo pridobivanja in ohranjanja GJI, in sicer s poudarkom na pravnih predpisih RS. Gospodarjenje z GJI bo obravnavano z vidika vsake posamezne faze življenjskega kroga. Zadnji del tega poglavja je posvečen financiranju GJI z obravnavo možnih finančnih virov v RS.

V tretjem poglavju »Vzpostavitev modela za gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo« so s pomočjo metode konkretizacije analizirani področni pravni predpisi, standardi in smernice s področja ravnanja s stvarnim premoženjem. Na osnovi mednarodnega standarda ISO55000:2014 in Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi ter pregleda smernic in mednarodnih praks ravnanja z infrastrukturo v tujini je oblikovan model za gospodarjenje z GJI v RS, ki je predstavljen na sliki 1. Osnovni princip modela temelji, da se na podlagi vizije in ciljev lokalne skupnosti sprejme Politiko lokalne skupnosti in Strategijo lokalne skupnosti, ki obravnava tudi področje infrastrukture, ali pa sta to posamezna dokumenta, ki se nanašata samo na infrastrukturo. Na ta način se izognemo prepogostemu spreminjanju ciljev in odzivov ter pritiskov dnevne politike.

Model gospodarjenja z GJI obsega faze, predstavljene na sliki 1.



Vir: Lasten

Osnova za oblikovanje modela gospodarjenja z GJI so vizija in cilji lokalne skupnosti, ki predstavljajo izhodišče za gospodarjenje z GJI. Na podlagi teh mora lokalna skupnost oblikovati politiko lokalne skupnosti in na njeni osnovi sprejeti strategijo. Lokalne skupnosti običajno sprejmejo strategijo razvoja lokalne skupnosti, lahko pa ločeno posamezne strategije, tako lahko sprejmejo samo strategijo gospodarjenja z GJI, ki obravnava izključno področje GJI. Oba dokumenta morata biti usklajena in podprta s čim večjim soglasjem vseh deležnikov, prav tako je pomembno, da sta to dolgoročna dokumenta, da ju ne spreminja vsaka posamezna izvoljena oblast lokalne skupnosti. Na podlagi politike in strategije mora lokalna skupnost izdelati načrt gospodarjenja z GJI.

V četrtem poglavju »Gospodarjenje z javno vodovodno infrastrukturo v Občini Borovnica« je na podlagi analitične metode in postopkov, ki jih predvidevata mednarodni standard ISO 55000:2014 in Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, analizirano obstoječe stanje in bodoče potrebe uporabnikov na konkretnem primeru v Občini Borovnica. Na podlagi analize se izdelata načrt za gospodarjenje z vodovodno infrastrukturo, iz katerega bo razvidno obstoječe stanje vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica, potrebni ukrepi za izboljšanje in obseg potrebnih finančnih sredstev za realizacijo načrtovanega.

V raziskovalnem delu magistrske naloge je torej z uporabo mednarodnega standarda ISO 55000:2014 in Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, ob upoštevanju pravnih predpisov RS, izdelan model, ki ga lahko uporabimo za gospodarjenje z GJI. Model gospodarjenja z GJI je v nalogi preizkušen na konkretnem primeru, vodovodni infrastrukturi v Občini Borovnica. Vodovodna infrastruktura Občine Borovnica je z modelom analizirana glede na dolgoročne finančne vzdržnosti, zanesljivosti in varnosti.

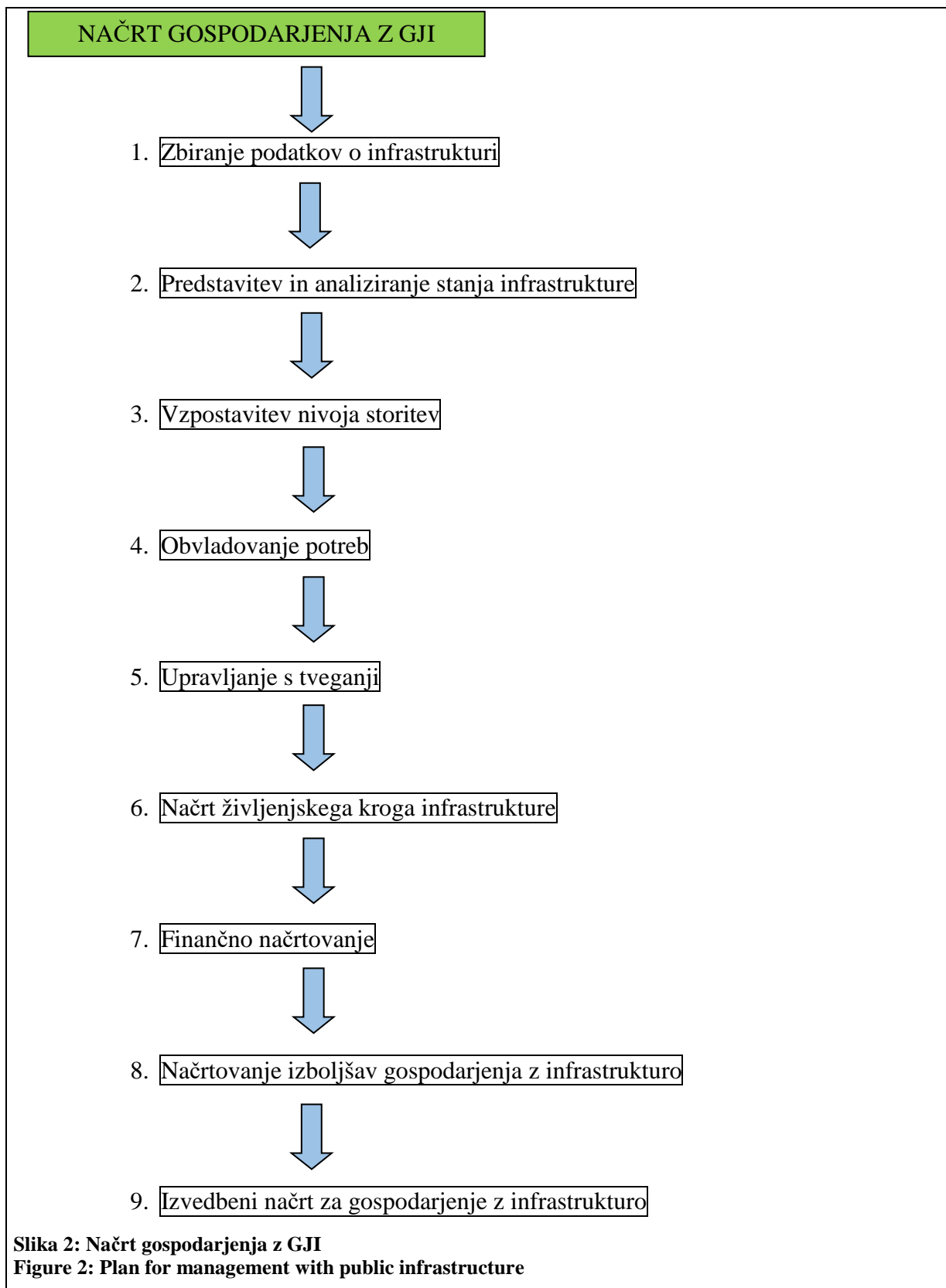
### **1.4.2. Metode dela**

V magistrski nalogi smo uporabili različne znanstvene in raziskovalne metode dela. S ciljem celovite obravnave problematike gospodarjenja z GJI infrastrukturo smo proučili številne pravne predpise, ki regulirajo področje urejanja prostora, graditve objektov, javnih financ, javnega naročanja, delovanja javne uprave, varstva okolja, javnih gospodarskih služb. Pravne predpise smo tolmačili in uporabili v posameznih fazah življenjskega kroga GJI. Ker je gospodarjenje ekonomska kategorija, smo proučili številne učbenike, strokovne knjige in članke v strokovnih revijah, ki obravnavajo gospodarjenje s stvarnimi sredstvi z ekonomskega vidika. V ta namen smo analizirali tudi računovodske standarde. Za potrebe teoretičnega proučevanja smo uporabili predvsem članke domačih avtorjev, diplomske in magistrske naloge, domačo in tujo literaturo ter v tujini uveljavljene standarde in smernice.

Teoretična spoznanja, predvsem iz tujih virov, smo ob upoštevanju slovenskih pravnih predpisov prenesli v model (načrt gospodarjenja z GJI), ki smo ga preizkusili na konkretnem primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. Osnovni vhodni podatek predstavljajo podatki iz katastra GJI in računovodski podatki. Izkazalo se je, da so občinske evidence v katastru vodovodne infrastrukture nepopolne, prav tako so računovodske evidence osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture neažurirane na dejansko stanje. Z metodo analize in deskriptivno metodo smo podatke zbrali, dopolnili in uredili, tako da so bili uporabni za naše nadaljnje raziskovanje.

V nalogi smo mednarodne smernice in standarde z uporabo komparativne metode primerjali in preverjali uporabnost skladno s slovenskimi pravnimi predpisi. Rezultat je načrt za gospodarjenje z GJI, ki upošteva priporočila mednarodnega standarda za ravnanje s stvarnim

premoženjem in hkrati tudi izpolnjuje zahteve slovenskih pravnih predpisov. Načrt za gospodarjenje z GJI smo preizkusili na konkretnem primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. Načrt gospodarjenja z GJI predstavlja dokument, na podlagi katerega se izvaja gospodarjenje z GJI in obsega devet glavnih točk (faz), kot je prikazano na sliki 2. Za izdelavo načrta za gospodarjenje z GJI smo najprej pridobili podatke o infrastrukturi, jih analizirali, obdelali in predstavili v obliki, ki je uporabna za nadaljnjo raziskavo. Podatke smo zapisali v obliki preglednice, v vrstice po posameznih odsekih z vsemi razpoložljivimi podatki o odseku (npr. leto izgradnje, presek cevi, fizično stanje, material in podobno). Sledi faza vzpostavitve nivoja storitev, ki predstavlja eno od pomembnejših faz, kjer mora lastnik infrastrukture sprejeti pomembne odločitve, ki vplivajo na celoten življenjski krog GJI. Pri tej odločitvi je treba upoštevati potrebe uporabnikov, zahteve pravnih predpisov in politične zahteve. Obvladovanje potreb predstavlja usmerjanje razvoja infrastrukture skladno z dejanskimi potrebami uporabnikov. Sledi faza upravljanja s tveganji, kjer se posameznim odsekom glede na fizično stanje in pomembnost dodeli stopnjo tveganosti, kar v fazi odločanja o obnovitvenih investicijah pripomore k pravilni in lažji odločitvi za določitev odsekov, ki jih je treba obnoviti. Na podlagi ugotovitev naštetih faz se izdelata načrt življenjskega kroga infrastrukture, ki služi za finančno načrtovanje (planiranje in zagotavljanje finančnih virov). Načrt gospodarjenja z GJI se pripravlja vsakoletno, glede na nove in točnejše podatke se načrtuje izboljšave gospodarjenja z infrastrukturo ter izdelata izvedbeni načrt za gospodarjenje z infrastrukturo, ki predstavlja operativni dokument za neposredno izvajanje.



Načrt gospodarjenja z GJI je treba stalno dopolnjevati z novimi podatki o infrastrukturi, kar vpliva na vse nadaljnje točke, zaradi česar se spreminja celoten načrt gospodarjenja z GJI. Načrt gospodarjenja z GJI je treba stalno popravljati glede na nove ali točnejše podatke.

Načrt za gospodarjenje z GJI je končni rezultat magistrske naloge in predstavlja celovit pristop h gospodarjenju z GJI, saj obravnava gospodarjenje v življenjski dobi zagotavljanja GJI, prav tako pa predvideva stalno nadgradnjo in dopolnjevanje vhodnih podatkov, še predvsem v smislu vedno natančnejših podatkov o stanju GJI ter pravih predpostavk o potrebah uporabnikov, kar daje vedno bolj realen plan za gospodarjenje z GJI in boljše končne rezultate, ki so enaka ali boljše oskrba z dobrinami, ki jih nudi GJI, z manjšimi ali enakimi stroški.

## **1.5. Osnovni pojmi in pregled že izvedenih raziskav**

### **1.5.1. Opredelitev osnovnih pojmov**

#### *Gospodarjenje*

Gospodarjenje je zelo pogosto uporabljen pojem in v splošnem vsem razumljiv, kljub temu pa različni avtorji podajajo različne definicije, ki se razlikujejo glede na področje uporabe termina gospodarjenje. Gospodarjenje, kot ga definira Križman (2009), je umno, načrtno in preiščeno pridobivanje in uporabljanje dobrin za zadovoljevanje potreb posameznikov ter skupnih potreb družbe. Bajt (1963) definira gospodarjenje kot zavestno dejavnost z namenom zmanjševanja omejenosti sredstev, s katerimi zadovoljujemo naše potrebe. Tako definicijo lahko razložimo tudi tako, da je treba zaradi omejenosti sredstev, s katerimi razpolagamo, z njimi ravnati preudarno, tako da zmanjšamo, omilimo posledice omejenosti sredstev, s katerimi zadovoljujemo naše potrebe po teh sredstvih. Klemenčič (1980) v splošnem definira gospodarjenje kot vsako zavestno dejavnost človeka, družbenih skupin in družbe, ki ima ob pretehtavanju danih možnosti in uspeha za cilj zadovoljevanje človekovih oziroma družbenih potreb po materialnih dobrinah, ki so na razpolago v omejeni meri. V okvir gospodarjenja spadajo vse faze poti materialnih dobrin: od proizvodnje, razdelitve, menjave in porabe, kar obravnavamo tudi v tej nalogi, torej življenjski krog zagotavljanja in ohranjanja GJI.

Gospodarjenje, kot ga obravnavamo v tej nalogi, pomeni enak ali boljši nivo zagotavljanja in ohranjanja GJI z manjšimi ali enakimi stroški.

### *Ravnanje*

Ravnanje ali ravnateljstvo izhaja iz prevoda angleške besede management, ki se v Sloveniji v številnih primerih prevaja kot upravljanje ali vodenje, kar pa je, kot razlaga Mihelčič (2011), neustrezno in neprimerno. Kot navaja, je vsebina ravnanja oziroma ravnateljstva prejemanje nalog in oblasti za izvedbo nalog od nosilcev upravljanja v združbi, je opravljanje teh nalog s pomočjo drugih zaposlencev, v stopnjah načrtovanja, udejanjanja in nadziranja, začelih v upravljanju, ter zagotavljanje, da naloge posameznih članov združbe ostanejo členi enotnega procesa uresničevanja smotra gospodarjenja v poslovanju. Ravnanje definira tudi Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti, kjer ravnanje s stvarnim premoženjem pomeni pridobivanje, razpolaganje, upravljanje in najemanje tega premoženja.

### *Komunalno gospodarjenje*

Gospodarjenje se lahko nanaša na posamezne panoge in področja (gospodarjenje z gozdovi, gospodarjenje z naravnimi danostmi, komunalno gospodarjenje in podobno). Gospodarjenje, ki ga obravnavamo v nalogi, se nanaša na komunalno gospodarjenje oziroma gospodarjenje v komunalni dejavnosti. Komunalno gospodarjenje predstavlja le del zelo obsežne in vse pomembnejše komunalne dejavnosti, v katero spada (Klemenčič, 1980) vse, kar služi nalogi, da redno, praviloma vzdržema reproducira temeljne materialne pogoje življenja v naselju, na kateri koli način, posredno ali neposredno.

### *Ekonomsko načelo*

Ekonomsko načelo, povzeto po Bajt in Štiblar (2004), je pravilo, na katerem temelji vsako smiselno (racionalno) človekovo odločanje oziroma je princip doseganja določenega učinka s čim manjšimi sredstvi ali doseganje čim večjega učinka z določenimi sredstvi.

### *Upravljanje*

Upravljanje v najsplošnejšem pomenu Mihelčič (2011) razlaga kot najvišjo organizacijsko funkcijo, ki je opredeljena družbeno-ekonomsko in podrobneje določa družbeni način



gospodarjenja v združbi, je vir oblasti in odgovornosti ter se dinamično razvija in potrjuje v procesu določanja poslanstva, splošne poslovne politike, strateških ciljev in drugih važnejših odločitev. Upravljati pomeni zastopati, varovati, uveljavljati in razvijati interese nosilca upravljanja, torej lastnika oziroma predstavnika upravičenca do koristi iz delovanja združbe. Upravljanje po Zakonu o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti pomeni skrb za pravno in dejansko urejenost, investicijsko vzdrževanje, oddajanje v najem, obremenjevanje s stvarnimi pravicami, dajanje stvarnega premoženja v uporabo in podobno.

### *Razpolaganje*

Razpolaganje po Zakonu o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti s stvarnim premoženjem pomeni vsak prenos lastninske pravice na drugo fizično ali pravno osebo, zlasti prodajo, odsvojitve na podlagi menjave ali drug način odplačne ali neodplačne odsvojitve stvarnega premoženja ter vlaganje stvarnih vložkov v pravne osebe zasebnega ali javnega prava.

### *Življenjski krog*

Življenjski krog razumemo kot časovni interval, ki se začne z identifikacijo potrebe po sredstvu in se konča z razgradnjo sredstva, z vsemi pripadajočimi obveznostmi, ki izhajajo iz tega sredstva v življenjski dobi. V tej nalogi obravnavamo življenjski krog zagotavljanja GJI, ki se prične s prepoznavanjem potreb po GJI, načrtovanjem in pridobivanjem ter nadomestitvijo po preteku življenjske dobe, v smislu pridobivanja in ohranjanja GJI z minimalnimi stroški.

### *Gospodarska javna infrastruktura*

Gospodarska javna infrastruktura (v nadaljevanju: GJI) so po Zakonu o urejanju prostora – ZUreP-1 (Ur. l. RS, št. 110/02, 8/03 - popr., 58/03 - ZZK-1, 33/07 - ZPNačrt, 108/09 – ZGO - 1C in 80/10 - ZUPUDPP) objekti ali omrežja, ki so neposredno namenjeni izvajanju gospodarske javne službe (v nadaljevanju: GJS) skladno z zakonom, ter tista gospodarska infrastruktura, ki je kot taka določena z zakonom ali odlokom lokalne skupnosti, kakor tudi drugi objekti in omrežja v splošni rabi. GJI je državnega in lokalnega pomena.

GJI združuje objekte gospodarske infrastrukture vpisane v zbirni kataster GJI in ostalo javno infrastrukturo. Objekti GJI so razdeljeni na:

- prometno infrastrukturo (ceste, železnice, letališča, pristanišča),
- energetska infrastrukturo (plinovod, toplovod, elektrovod, javna razsvetljava),
- komunalno infrastrukturo (vodovod, kanalizacija, odlagališče odpadkov),
- elektronske komunikacije,
- vodno infrastrukturo,
- infrastrukturo za gospodarjenje z drugimi vrstami naravnega bogastva ali varstva okolja,
- drugo javno infrastrukturo (zelene in javne površine, pokopališča, urbana oprema, ekološki otoki, prometna signalizacija in podobno).

GJI označuje infrastrukturo v najširšem pomenu, saj vključuje vse vrste infrastrukture. V tej nalogi bosta imela termina GJI in infrastruktura enakovreden pomen, zato bomo termin GJI uporabljali izključno, ko je to smiselno poudariti. Prav tako bodo posamezne delitve infrastrukture, npr. komunalna infrastruktura, in dalje vodovodna infrastruktura, prometna infrastruktura posebej poudarjene, ko bomo obravnavali posamezno vrsto infrastrukture, če je to v obravnavi pomembno. S terminom komunalna infrastruktura v tej nalogi razumemo objekte in omrežja infrastrukture za izvajanje obveznih lokalnih gospodarskih javnih služb varstva okolja, tako je npr. vodovodna infrastruktura samo ena izmed vrst komunalne infrastrukture.

#### *Javna infrastruktura*

Javna infrastruktura je definirana v Zakonu o stavbnih zemljiščih. (Ur. l. RS, št. 44/97, 67/02 – ZV-1, 110/02 – ZUreP-1 in 110/02 – ZGO-1) Javna infrastruktura so objekti in omrežja, ki so neposredno namenjeni izvajanju GJS na področju komunalnega in vodnega gospodarstva, varstva okolja, energetike, prometa in zvez, ter drugi objekti, če je tako določeno z zakonom. Javna infrastruktura so tudi komunalni objekti, katerih uporaba je pod enakimi pogoji namenjena vsem, kot so ulice, tržnice, igrišča, parkirišča, pokopališča, parki, zelenice, rekreacijske površine in podobno.

### *Komunalna infrastruktura*

Komunalna infrastruktura je definirana v Zakonu o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15 in 102/15), ki predpisuje obvezne občinske javne službe varstva okolja, ki so oskrba s pitno vodo, odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode, zbiranje določenih vrst komunalnih odpadkov, obdelava določenih vrst komunalnih odpadkov, odlaganje ostankov predelave ali odstranjevanja komunalnih odpadkov ter urejanje in čiščenje javnih površin. Za izvajanje te naloge morajo lokalne skupnosti razpolagati z ustrezno komunalno infrastrukturo.

### *Opremljanje stavbnih zemljišč*

Opremljanje stavbnih zemljišč je po Zakonu o prostorskem načrtovanju - ZPNačrt (Ur. l. RS, št. 33/07, 70/08 - ZVO-1B, 108/09, 80/10 - ZUPUDPP, 43/11 - ZKZ-C, 57/12, 57/12 - ZUPUDPP-A, (109/12) in 76/14 - odl. US) projektiranje in gradnja komunalne opreme ter objektov in omrežij druge gospodarske javne infrastrukture, ki so potrebni, da se lahko prostorske ureditve oziroma objekti, načrtovani z občinskim prostorskim načrtom ali občinskim podrobnim prostorskim načrtom, izvedejo in služijo svojemu namenu.

### *Komunalna oprema*

Komunalna oprema so po Zakonu o prostorskem načrtovanju:

- objekti in omrežja infrastrukture za izvajanje obveznih lokalnih gospodarskih javnih služb varstva okolja po predpisih, ki urejajo varstvo okolja,
- objekti in omrežja infrastrukture za izvajanje izbirnih lokalnih gospodarskih javnih služb po predpisih, ki urejajo energetiko, na območjih, kjer je priključitev obvezna,
- objekti grajenega javnega dobra, in sicer: občinske ceste, javna parkirišča in druge javne površine.

Kot lahko ugotovimo, različni pravni predpisi uporabljajo različne termine poimenovanja infrastrukture (GJI ali samo javna infrastruktura, komunalna infrastruktura in podobno) v odvisnosti glede na področje, ki ga posamezni pravni predpis obravnava.

### **1.5.2. Pregled že izdelanih raziskav**

Raziskav in celovite obravnave področja gospodarjenja z GJI v celotnem življenjskem krogu, kot ga obravnavamo v tej nalogi, med slovenskimi avtorji nismo zaznali. Področje gospodarjenja z GJI je v že izdelanih raziskavah obravnavano po posameznih fazah življenjskega kroga, največ do sedaj opravljenih raziskav se nanaša na ravnanja z že pridobljenimi infrastrukturnimi sredstvi v smislu amortizacije GJI. Številni avtorji so proučevali financiranje opremljanja stavbnih zemljišč in z njim povezanim obračunom komunalnega prispevka, kar predstavlja začetno aktivnost v življenjskem krogu GJI.

Financiranje opremljanja zemljišč za gradnjo od konca 2. svetovne vojne do vstopa Slovenije v Evropsko unijo je analizirala Kmet (2007), ki je podrobno proučevala zakonodajo, ki ureja komunalno opremljanje zemljišč ter vire in načine financiranja. Kot ugotavlja, so bili v povojnem obdobju do leta 1974 glavni finančni viri za komunalno opremljanje zemljišč zagotovljeni v proračunih lokalnih skupnosti in raznih skladih, po letu 1974 do osamosvojitve so financiranje zagotavljale samoupravne interesne skupnosti in skladi stavbnih zemljišč. Po osamosvojitvi se finančni viri zagotavljajo v proračunih lokalnih skupnosti, ki predstavljajo prispevke investitorjev in so praktično edini vir financiranja opremljanja zemljišč za gradnjo. V zaključku navaja predloge za financiranje opremljanja zemljišč, in sicer, da bi morali opremljanje zemljišča za gradnjo financirati iz več virov, ločiti bi morali financiranje opremljanja zemljišč za gradnjo in ostale komunalne infrastrukture, financiranje opremljanja zemljišč za gradnjo se mora reševati v sklopu načrtovanja komunalne infrastrukture, prispevek investitorjev pa bi moral vsebovati samo dejansko vložena sredstva v opremljanje zemljišč za gradnjo. Sredstva za že zgrajeno in plačano komunalno infrastrukturo ne bi smela biti predmet prispevka investitorjev.

Miklavžin (2012) je proučevala povezavo med stroški komunalnega opremljanja zemljišč in prispevkom k vrednosti stavbnih zemljišč. V splošnem ugotavlja, da je komunalni prispevek manjši od stroškov opremljanja stavbnih zemljišč in da so stroški opremljanja manjši od prispevka k vrednosti stavbnih zemljišč. Iz zapisanega lahko sklepamo, da mora lokalna skupnost v opremljanje stavbnih zemljišč vložiti več, kot dobi povrnjeno s komunalnim

prispevkom, kar pomeni, da investitorjem komunalno opremljanje plačujejo vsi občani, največji profit pa imajo investitorji objektov in lastniki stavbnih zemljišč.

Ogulin (2010) je ugotovil, da sta na primeru Občine Semič temeljna razvojna problema komunalnih dejavnosti za gradnjo izredno neugoden teren in tipična razpršena gradnja. To ima za posledice visoke stroške investicij po tekočem metru. Občina bo investicijo pretežno financirala iz skladov EU-ja in sredstev državnega proračuna. Nove investicije, ki jih občina načrtuje, bodo bistveno povečale prodajno ceno komunalnih storitev. Občina trenutno že subvencionira 50 % najemnine s subvencijo iz proračuna, planira pa postopno zniževanje za 5 % letno, kar pomeni, da bodo uporabniki v roku 10 let plačevali polno ceno komunalnih storitev. Avtor se sprašuje, glede na to, da so cene komunalnih storitev že sedaj visoke, kje je tista meja, do katere bodo uporabniki še lahko sprejemali podražitve. Boljša infrastruktura pomeni dražjo storitev kot tudi višji komunalni prispevek, kar bi lahko odvrnilo potencialne investitorje. Ogulin zaključuje, da je dolžina komunalnih vodov na prebivalca velika, strošek investicij na tekoči meter visok in gostota odjema nizka, zato je logično, da je stroškovna cena komunalnih storitev visoka. Problem se z novimi investicijami v GJI še povečuje, kar ni spodbuda za nove investitorje.

Stroškovne posledice investiranja v komunalno infrastrukturo na ruralnih območjih je proučeval v magistrski nalogi Požek (2011). Kot ugotavlja, prostorski razvoj, vsaj na predvideno stopnjo povečanja površin zazidanih stavbnih zemljišč v Občini Črnomelj in demografskih kazalcev, ne kaže tendence povišanja števila uporabnikov pitne vode na dolžinsko enoto že zgrajenega vodovodnega omrežja. Zato bodo morali obstoječi uporabniki prevzeti dodatna stroškovna bremena tistega prostorskega standarda, ki predstavlja komunalno opremljenost zemljišč. Požek (2011) prav tako ugotavlja, da so se sredstva za gradnjo zagotavljala v manjši meri iz občinskega proračuna, glavni vir so bili strukturni sklad EU-ja in sredstva državnega proračuna. Iz zapisanega lahko sklepamo, da je komunalni prispevek (ki je sorazmeren vložkom opremljanja izključno iz občinskih proračunskih sredstev) relativno nizek, veliko večja bo amortizacija, ki mora izhajati iz celotne vrednosti vodovodne infrastrukture.

Pri navedenih raziskavah, ki obravnavajo financiranje komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč, pogrešamo predvsem opredelitve avtorjev do gospodarnosti takšnega načina financiranja. Program opremljanja, ki je osnova za izračun komunalnega prispevka, so lokalne skupnosti dolžne sprejeti po potrditvi prostorskega načrta, kar po naši oceni predstavlja izvirno težavo z zagotavljanjem potrebnih sredstev za gradnjo nove komunalne infrastrukture, saj se prostorski načrti in v njih načrtovana komunalna infrastruktura načrtujejo brez proučitve finančnih posledic za bodoče investitorje oz. proračuna lokalne skupnosti.

Zupan (2015) je analiziral programe komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč v občini Radovljica in ugotavlja, da na višino komunalnega prispevka odločilno vpliva izgradnja sekundarne komunalne opreme, stroški za njeno izgradnjo pa so odvisni predvsem od cene zemljišč in zahtevnosti terena. Kot ugotavlja, je v ceni komunalnega prispevka vključeno tudi plačilo obstoječe komunalne opreme, komunalni prispevek ne upošteva temeljnih načel, saj omogoča večkratno plačilo istega voda, prisotna pa je tudi nesorazmernost dajatve in protidajatve v izračunu komunalnega prispevka. Višina komunalnega prispevka se v različnih območjih zelo razlikuje, tudi do 3,6-krat, kar predstavlja težavo pri skladnosti in enakomernosti urbanizacije občine. Investitorji se zaradi visokih stroškov komunalnega prispevka neradi odločajo za gradnjo na takih območjih, kar potrди, da se je gradnja tudi po več letih od sprejetja prostorskih aktov začela na le enem območju.

Iz zgoraj zapisanega lahko potrdimo, da se prostorski akti sprejemajo ne glede na dejanske potrebe investitorjev, ter da lokalne skupnosti opuščajo prvo fazo v življenjskem krogu zagotavljanja infrastrukture (prepoznavanje potreb uporabnikov). Lokalne skupnosti bi morale pred pripravo prostorskih aktov analizirati potrebe uporabnikov ter prostorske plane in posledično komunalno opremljanje načrtovati glede na potrebe, saj bodo le tako pokrile stroške komunalnega opremljanja.

Gradnja GJI predstavlja pomembno fazo v življenjskem krogu. Gradnjo komunalne infrastrukture so v preteklosti izvajala pretežno komunalna podjetja, v zadnjem desetletju je zelo zaželen oblika pridobivanje (gradnje) GJI s podelitvijo koncesij oziroma gradnje v javno-zasebnem partnerstvu. Potrebe in možnosti za uvajanje javno-zasebnega partnerstva na področju komunalnih dejavnosti je proučeval Palčič (2008). Kot ugotavlja, so v večini

primerov glavni razlogi za nastanek razmerij javno-zasebnega partnerstva pomanjkanje finančnih virov na javni strani ter monopolizacija zaslužka in zmanjšanje tržnih tveganj na zasebni strani. Področje komunalne dejavnosti je bilo v obdobju proučevanja avtorja zavestno tarifno regulirano s strani države (cene komunalnih storitev so bile dlje časa zamrznjene), prav tako ni možno ugotavljanje učinkovitosti poslovanja izvajalcev GJS. Kot navaja, dokler ti težavi ne bosta rešeni, je iluzorno pričakovati, da bo že sama prisotnost zasebnih izvajalcev popravila stanje komunalnega gospodarstva. S potenciranjem koncesij gradenj na področju komunalnega gospodarstva tako ne dosežemo nič drugega kot takojšnje zvišanje komunalnih tarif na ekonomsko raven in ukinitvev javnih izvajalcev.

Šele v zadnjih nekaj letih se lastniki GJI zavedajo pomembnosti vzdrževanja in obnavljanja GJI. Določitev prioritete obnove kanalizacijskega omrežja z zasnovano bazo podatkov in predlogom metodologije je proučeval Schwarzbartl (2010), ki je zasnoval model povezovanja podatkov na osnovi ocene tveganja in metodo učinkovitega odločanja pri nadzoru, vzdrževanju in rehabilitaciji kanalizacijskega omrežja ter ga apliciral na konkretnem geografskem informacijskem sistemu, za testno območje Ljubljana – Šiška. Avtor zaključuje, da s komunalnim sistemom lahko učinkovito upravljamo in gospodarimo samo, če dobro poznamo delovanje posameznih delov sistema in sistem kot celoto ter stanje njegovih sestavnih delov. Ta način omogoča prehod od strategije gašenja požarov in načina nadzora omrežja k učinkovitemu dinamičnemu načinu rehabilitacije in ohranjanja vrednosti, temelječem na analizi dejanskega stanja omrežja in izkazanega tveganja nepravilnega delovanja.

GJI, ki se je gradila v sredini preteklega stoletja, je v številnih lokalnih skupnostih iztrošena, pojavljajo se pogosti lomi in izpadi obratovanja, sredstev za obnove in zamenjave pa ni. Z dezinvestiranjem na področju komunalne infrastrukture se je ukvarjal Rakar (2013), ki opozarja, da je dezinvestiranje na področju komunalne infrastrukture državni razvojni problem. Razloge za takšno stanje pripisuje neustreznemu obračunavanju amortizacije. Lokalne skupnosti amortizacije sploh ne obračunavajo (zaradi pomanjkljivih evidenc), amortizacijo sicer obračunavajo, vendar na podlagi nabavnih vrednosti zgrajenih omrežij, objektov in naprav, amortizacijo zavestno obračunavajo po nižji amortizacijski stopnji, zbrana

sredstva amortizacije uporabljajo za kritje tekočih stroškov. Posledice takšnega ravnanja se kažejo v zastarevanju omrežja, naraščanju izgub na omrežju in prekinitvah v obratovanju.

Razloge za dezinvestiranje lahko predpišemo tudi državi. Čeprav je država z zakonodajo že leta 1993 prenesla obveznosti gospodarjenja z GJI na lokalne skupnosti, jim v resnici tega razen nekaj manjših prekinitev ni dejansko omogočila do leta 2012, ko je uveljavila Uredbo o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Ur. l. RS, št. 87/12 in 109/12), po kateri so lahko lokalne skupnosti prvič dejansko začele obračunavati dejanske stroškovne vrednosti zagotavljanja GJI. Omenjena uredba natančno predpisuje način oblikovanja cene storitev obveznih občinskih javnih služb, ki zahteva od lokalne skupnosti, da vključi polno vrednost amortizacije v enoto cene.

Avtorica magistrskega dela (Halužan, 2009) je proučevala poslovni in davčni vidik amortizacije na področju komunalnih podjetij. Kot ugotavlja, se amortizacija nerealno obračunava zaradi nerealnih knjigovodskih vrednosti infrastrukture, kar predstavlja vhodni podatek za obračun amortizacije. Kot navaja, bi bilo treba izvesti cenitve infrastrukture in prevrednotenje ter ažuriranje in usklajevanje računovodskih evidenc z evidencami v katastru.

Pri izvedbi cenitve infrastrukture in prevrednotenju se srečamo z novo težavo pridobivanja podatkov o GJI in posledično težavami z ocenjevanjem vrednosti infrastrukture. Tematiko je obravnaval Klemenčič (1997), ki je ugotovil, da glavno težavo pri obračunu amortizacije osnovnih sredstev predstavlja evidentiranje in valorizacija infrastrukturnih osnovnih sredstev, kljub temu, da je zakonska obveza o uvedbi katastra komunalnih naprav v veljavi že od leta 1968, ter dodaja, da je stanje na področju valorizacije komunalnih osnovnih sredstev še veliko slabše.

Težavo predstavlja tudi metodologija določanja vrednosti GJI. Na to tematiko je bilo izdelanih več diplomskih nalog (Goršek, 2006) kot tudi magistrsko delo (Flis, 2015), ki ugotavlja, da se podatki iz katastra in računovodskih evidenc ne ujemajo, ter da podatki iz registra osnovnih sredstev (računovodskih evidenc) ne izkazujejo realne vrednosti infrastrukture, oziroma da račun amortizacije na podlagi te osnove ne zagotavlja ustreznega zneska za zamenjavo dotrajanih osnovnih sredstev. Flis predlaga, da se na podlagi podatkov



katastra in referenčnega cenika oceni novo nabavno vrednost infrastrukture, kar bi predstavljalo osnovo za izdelavo računovodskih evidenc, na podlagi katerih bi obračunavali amortizacijo GJI. Goršek (2006) ugotavlja, da neažuriran kataster GJI predstavlja oviro, da iz naslova amortizacije zberemo manj sredstev, kot bi jih bilo potrebnih za zamenjavo osnovnih sredstev, ter da na področju komunalnih dejavnosti za zamenjavo omrežij realno rabimo višji znesek, kot smo ga rabili za njihovo izgradnjo. Iz zapisanega lahko ugotovimo, da je pomembno, da računovodske evidence osnovnih sredstev infrastrukture sproti (vsakoletno) prevrednotimo na novo dejansko (sedanjo) vrednost, saj se v nasprotnem amortizacija obračunava na vrednost infrastrukture ob izgradnji, kar pomeni, da ob izteku življenjske dobe infrastrukture ne zberemo dovolj sredstev za njeno zamenjavo.

S problematiko amortizacije ter nepravilnim vrednotenjem in evidentiranjem komunalne infrastrukture se ukvarja Rakar (1981), ki je že leta 1981 proučeval metode za vrednotenje komunalne infrastrukture ter opozoril (Rakar, Šubic-Kovač, 1984), da se je amortizacija nerealno obračunavala in nenamensko uporabljala, namesto za obnovitvene investicije tudi in predvsem za kritje tekočih izgub izvajalcev komunalnih dejavnosti.

Številne članke je Rakar posvetil katastru gospodarske javne infrastrukture (Rakar, 1995 in 2004). Kot ugotavlja, so lokalne skupnosti že leta 1993 z uveljavitvijo Zakona o gospodarskih javnih službah (Ur. l. RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40) postale lastnice infrastrukture na lokalni ravni in bi morale z njo gospodariti kot dober gospodar. Ta zakon pri omrežjih, objektih in napravah poleg dotedanjega tehničnega uvaja še pravni (lastniški) vidik, Zakon o lokalni samoupravi (Ur. l. RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo, 76/08, 79/09, 51/10, 40/12 – ZUJF in 14/15 – ZUUJFO) pa poleg naštetih še ekonomski vidik, saj zavezuje lokalne skupnosti, da morajo s svojim premoženjem ravnati v smislu dobrega gospodarja.

Pravno ureditev evidentiranja stvarnih pravic na GJI so raziskovali avtorji (Juhart et.al., 2009), ki so ugotovili številne raznolikosti lastninskih položajev glede na raznovrstnost pojavnih oblik GJI. Osnovna oblika izhaja iz povezave z nepremičnino (zemljiščem), s katero predpostavljamo zvezo z zemljiščem, na katerem stoji oziroma v katerega je vgrajena GJI. Sestavina zemljišča je v skladu z 8. členom Stvarnopravnega zakonika (Ur. l. RS, št. 87/02 in

91/13) vse, kar je po namenu trajno spojeno ali trajno na nepremičnini, nad ali pod njo. Pri GJI, kjer delovanje zahteva lastninsko pravico na zemljišču, je urejen obseg pravic stvarnega prava v zemljiški knjigi. Drugače je pri GJI, ki po veljavni pravni ureditvi ni izražena z lastninsko pravico njenega upravljavca, ampak je izražena s služnostjo. Pri tem avtorji raziskave opozarjajo še na dodatno težavo, da so bila številna omrežja v preteklosti zgrajena brez ustrezne pravne podlage, na podlagi soglasja lastnika zemljišča ali celo brez vsake dokumentacije. V teh primerih graditelj nima lastninske pravice na omrežju. Elementi GJI imajo pravno formalno status sestavine zemljišča in pripadajo lastniku zemljišča, upravljavec GJI pa ima le pravico (služnost) na tujem zemljišču. Avtorji predlagajo, da bi bilo smiselno sprejeti zakonsko ureditev, ki bi omogočila vzpostavitev lastninske pravice na omrežjih GJI, kjer predmet ni izražen z zemljiščem in temelji na služnosti. To zahteva, da se GJI opredeli kot samostojna stvar, ne glede na zemljišče.

Pomen in vlogo katastrov GJI pri urejanju medsebojnih razmerij med občino in izvajalci GJS je proučeval Rakar (2009), ki navaja, da mora občina s premoženjem ravnati kot dober gospodar, kar pomeni, da zagotavlja funkcionalno in obratovalno sposobnost, pod katero spada tekoče in investicijsko vzdrževanje ter zamenjava dotrajanih osnovnih sredstev po preteku amortizacijske dobe, pod katero razumemo obnovitvene investicije in investicije v zamenjavo. Rakar predlaga aktivnosti za ureditev razmerij, tako da se:

- zmanjšanje substance komunalne infrastrukture opredeli kot nacionalni problem,
- izdela operativni program za izboljšanje stanja,
- izdela in preizkusi na konkretnem območju model povezav med podatki katastra GJI in knjigovodskimi podatki ter,
- na podlagi rezultatov pilotnega projekta predlaga spremembe normativnih aktov.

V tujini najboljše modele na področju ravnanja s stvarnim premoženjem razvijajo Velika Britanija, Avstralija, Nova Zelandija, Kanada in Južnoafriška republika. Iz teh držav prihajajo številne smernice in standardi, ki so bili razviti kot odgovor na očitke javnosti o neučinkovitem ravnanju v javnih podjetjih, ki so upravljala javno infrastrukturo.

Angleška smernica za ravnanje s stvarnimi sredstvi, PAS 55, je javno dostopna specifikacija, ki jo je objavil Angleški zavod za standardizacijo (British Standards Institution) in jo kasneje

nadomestil s standardi ISO 55000:2014, serije standardov za ravnanje s stvarnimi sredstvi. Možnost uporabe principov smernice PAS 55 v slovenski elektroenergetiki so proučevali Jamšek, Brečevič, Markovič (2011), ki ugotavljajo, da je gospodarjenje s sredstvi za podjetja v elektroenergetiki izrednega pomena, zato je potrebno celovito, sistematično in transparentno obvladovanje celotnega procesa. Kot ugotavljajo, smernica PAS 55 ponuja okvir za takšno obvladovanje in nudi celovit pristop, da zbliža včasih nasprotujoče si zahteve deležnikov in doseže največji učinek za vložena sredstva. PAS 55 podaja smernice in najboljše izkušnje s področja ravnanja s fizičnimi sredstvi in se lahko uporablja v vseh industrijskih panogah, v katerih sredstva služijo kot temelj dejavnosti. PAS 55 je namenjen ravnanju s stvarnimi sredstvi v življenjskem krogu sredstva. Obstaja več nivojev ravnanja s sredstvi, od posameznih elementov opreme do zahtevnejših sklopov in sistemov ter omrežij.

V svetu se je uporaba smernice PAS 55 hitro razširila in doživela široko sprejetje v komunalni, prevozni in rudarski dejavnosti, leta 2008 je bila zadnje dopolnjena kot PAS 55:2008, v letu 2014 pa je bila nadomeščena s standardom ISO 55000:2014.

Standard ISO 55000:2014 daje napotke za sistematičen pristop k ravnanju s stvarnimi sredstvi, kar lahko smiselno uporabimo na primeru gospodarjenja z GJI. Standard ISO 55000:2014 v bistvu tvorijo trije standardi, in sicer ISO 55000, ki zagotavlja kritičen pregled, koncepte in terminologijo, ki so potrebni za izdelavo dolgoročnega načrta, ki vključuje poslanstvo organizacije, vrednote, cilje, poslovno politiko in zahteve zainteresiranih strani. ISO 55001 določa zahteve za vzpostavitev, izvajanje, vzdrževanje in izboljševanje sistema za ravnanje s stvarnimi sredstvi. ISO 55002 ponuja razlago in napotke za vzpostavitev sistema, ki se izvaja v skladu z zahtevami standarda ISO 55001.

Standard ISO 55000:2014 daje splošne usmeritve in je kot tak lahko široko uporaben za različne panoge. Natančnejše usmeritve in navodila nudi Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi (v nadaljevanju: IIMM). Ta priročnik ponuja konkretne odgovore, kako implementirati uporabo standardov ISO 55000:2014 v praksi za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi. Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi obravnava naslednja področja:

- poslovni model za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi,

- strateški načrt in politiko ravnanja z infrastrukturnimi sredstvi,
- cilje ravnanja z infrastrukturnimi sredstvi,
- upravljanje s tveganji,
- komuniciranje in priporočila za vodstvo,
- operativne strategije in načrtovanje,
- vzpostavitev in vzdrževanje sistema za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi,
- upravljanje s podatki,
- merjenje uspešnosti ravnanja z infrastrukturnimi sredstvi in
- ocenjevanje stanja in upravljanje infrastrukture.

Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi daje konkretne napotke, kako ravnati z infrastrukturnimi sredstvi, da bo dosežena dolgoročna vzdržnost. Ob upoštevanju načela gospodarnosti lahko mednarodni priročnik smiselno uporabimo za gospodarjenje z infrastrukturnimi sredstvi.

Najnovejše raziskave se trenutno razvijajo na Nizozemskem, na DELFT University of Technology (vir: <http://www.nextgenerationinfrastructures.eu>), kjer potekajo inovativne raziskave, s katerimi želijo uvesti nov pristop k ravnanju s stvarnimi sredstvi in jih tržijo preko organizacije z imenom Next Generation Infrastrukture (NGI). Raziskave potekajo v smeri definiranja ključnih dejavnikov za ravnanje s stvarnimi sredstvi, ki vplivajo na celoten uspeh sistemov in sredstev v upravljanju. Gre za številne inovativne ideje v zvezi z izvajanjem ravnanja s stvarnimi sredstvi in vključujejo razvoj tako imenovanega koncepta Mass-Spring metaphor of asset management. Ta koncept zagotavlja okvir za razumevanje vzrokov, zakaj je ravnanje s stvarnimi sredstvi tako zahtevno. Osnovna ideja koncepta je, da sila, ki deluje na en predmet, povzroči verižno reakcijo na druge predmete v skupini. To gibanje sil znotraj sistema zahteva, da se celoten sistem prilagodi na nove okoliščine, dokler ne pride ponovno do ravnovesja znotraj sistema. Kratkoročne dobičke je mogoče doseči v danem območju, vendar bo niz posledic (dobrih in slabih) utrpel celoten sistem. Če več sil deluje hkrati in niso usklajene, se sistem ne more premakniti in bo delal pod velikimi pritiski, kar lahko vodi do okvar na več ravneh. Manj pozornosti v določenem območju (preložitev

vzdrževanja) bo vplivala sčasoma tudi na druga področja (izguba sposobnosti), ko se vključita še koncept časa (staranje infrastrukture) in prostor (lokacija), je stopnja zapletenosti še večja.

Ena od pomembnejših ugotovitev, ki jih je mogoče izvleči iz tega koncepta, je, da doseganje trajnih rezultatov na področju ravnanja s stvarnimi sredstvi zahteva celosten pristop, ki obravnava več področij in skozi življenjsko dobo.

Z realno obračunano amortizacijo bodo lokalne skupnosti pridobile stalen vir za obnovitvene investicije GJI, kar bo bistveno izboljšalo stanje na področju dezinvestiranja GJI. V preteklem obdobju se je večina nove GJI gradila s pomočjo znatnih sredstev skladov EU-ja in proračuna RS, zaradi česar so mnoge lokalne skupnosti zgradile GJI, ki jo sicer s svojimi finančnimi zmožnostmi ne bi zmogle. Takšen način financiranja ugodno vpliva tudi na obračun komunalnega prispevka, saj lahko v programih opremljanja lokalne skupnosti upoštevajo samo vložek proračuna lokalne skupnosti. Pri obračunu amortizacije morajo lokalne skupnosti upoštevati »polno« ceno infrastrukture, kar se odraža v visokem znesku omrežnine, ki jo številne lokalne skupnosti subvencionirajo, kar je zakonsko dopustno, ni pa v smislu načela, da uporabnik krije (plača) vse stroške zagotavljanja in obratovanja GJI.

Iz pregleda že izdelanih raziskav lahko ugotovimo, da so številni avtorji obravnavali posamezne aktivnosti v življenjskem krogu GJI, tako se največ raziskav nanaša na načrtovanje GJI v smislu prostorskega načrtovanja in posledično komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč za gradnjo, težave z obračunom amortizacije komunalne infrastrukture ter posledično zagotavljanje finančnih sredstev za obnove iztrošene komunalne infrastrukture. Celovite obravnave življenjskega kroga zagotavljanja GJI, kot ga obravnavamo v tej nalogi, nismo zaznali. Proces v posamezni fazi in med posameznimi fazami so medsebojno povezani, zato je treba vse faze obravnavati celovito, saj negativne (pozitivne) odločitve v predhodni fazi vplivajo na vse nadaljnje faze. V nalogi za gospodarjenje z GJI predlagamo izdelavo Načrta za gospodarjenje z GJI, ki ga izdelamo na podlagi modela gospodarjenja z GJI, glede na priporočila Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi. Slovenski pravni predpisi nalagajo lokalnim skupnostim, da ob vsakokratnem sprejemu proračuna pripravijo načrt ravnanja s stvarnim premoženjem, vendar se le-ta nanaša pretežno na zemljišča, ki jih lokalna skupnost planira prodati oziroma kupiti. Načrt za gospodarjenje z

GJI, kot ga obravnavamo v tej nalogi, obravnava posamezna področja gospodarjenja z GJI celovito, v zaporedju od prepoznavanja potreb po novi GJI pa do njene odstranitve oziroma zamenjave po izteku življenjske dobe.

## **2. GOSPODARJENJE V ŽIVLJENJSKEM KROGU GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE**

### **2.1. Pregled področja raziskave**

Razvoj infrastrukture, kot jo poznamo danes, se je začel v obdobju industrijske revolucije, najprej v Veliki Britaniji v 18. stoletju, ter nadaljeval v ostali Evropi v 19. stoletju. Nekateri takrat zgrajeni infrastrukturni objekti so v uporabi še danes (železnice, nekateri odseki kanalizacije v Ljubljani in podobno). Gradnjo infrastrukture so takrat financirale močne države in posamezne interesne združbe, ki so si z izvajanjem storitev povrnile stvarni vložek v gradnjo infrastrukture (npr. pristanišča so gradili ladjarji, ki so jih uporabljali za izvajanje pomorskega prometa). Na ta način se je oblikovala zdrava ekonomija, ki je temeljila na optimalnem vložku v osnovna sredstva z maksimiranjem izplena, kar je v daljšem časovnem obdobju pomenilo minimiziranje reinvesticijskih vložkov in posledično staranje in propadanje posameznih infrastrukturnih omrežij in objektov. Po drugi svetovni vojni so se razmere v RS (takratni SFRJ) spremenile, vsa infrastruktura je prešla v državno last in upravljanje, ki je temeljilo na socialističnem pristopu. Socialistični pristop je bil diametralno nasproten ekonomskemu principu, ki je odražal potrebe kapitala. Ruski ekonomist Tjulpanov (Hirschhausen, 2002) razlaga, da je bil razvoj infrastrukture v socializmu posledica potreb in ne zahtev procesa po dodatni vrednosti zaradi povečanja funkcionalnosti družbenih in ekonomskih struktur.

Gradnja infrastrukture, ki se je začela po drugi svetovni vojni, je največji razcvet doživela v 60. in 70. letih prejšnjega stoletja. Žal infrastruktura od izgradnje v večini ni bila deležna večjih dodatnih vlaganj, zanemarjeno je bilo njeno vzdrževanje, finančnih sredstev za obnovo ali zamenjavo ni bilo, ker se je amortizacija nepravilno obračunavala in nenamensko porabljala. Nekateri primeri celo kažejo, da se investicije sploh niso knjižile v osnovna sredstva, posledično se amortizacija sploh ni obračunavala. Zato je stanje danes takšno, da imamo v večini zastarelo in iztrošeno infrastrukturo, na drugi strani pa vedno bolj kritične in zahtevne uporabnike, ki pričakujejo in zahtevajo vedno večjo kakovost ter zmanjšanje stroškov in cenejšo storitev.

Infrastruktura predstavlja v strukturi sredstev vsake lokalne skupnosti veliko premoženje, prav tako je za njeno vzpostavitev in obratovanje treba vsako leto zagotoviti velike vsote javnih sredstev, kako pomembna je, se zavemo šele, ko nivo storitev upade ali celo ne deluje več. Dolžnost lastnika je, da z infrastrukturo gospodari preudarno in ekonomsko vzdržno, tako da bo infrastruktura služila svojemu namenu ter ohranjala, če ne povečevala, nivo in kvaliteto storitev. Da bo temu res tako, mora biti lastnikovo gospodarno ravnanje prisotno skozi vse faze življenjskega kroga infrastrukture.

Kot pojasnjuje Klemenčič (1980), je gospodarjenje zelo obsežen družbeni pojav. Zato je razumljivo, če se pri opredeljevanju pojma gospodarjenje kaže tudi zorni kot supozicija opazovanja tega pojava, zaradi česar pri presojanju in opredeljevanju pojma gospodarjenje nekje izstopa moment razpolaganja z redkimi sredstvi, ki so potrebna za kritje človekovih potreb, drugod se konfrontira moment dispozicije nad danimi sredstvi in pričakovanim uspehom. V najsplošnejšem pomenu lahko za gospodarjenje opredelimo vsako zavestno dejavnost človeka, družbenih skupin in družbe, ki ima ob pretehtavanju danih možnosti in uspeha za cilj zadovoljevanje človekovih oziroma družbenih potreb po materialnih dobrinah, ki so v omejeni meri na razpolago. V okvir gospodarjenja spadajo vse faze poti materialnih dobrin: od proizvodnje, razdelitve, menjave do porabe.

## **2.2. Gospodarski proces – ekonomska kategorija**

Pri gospodarjenju se srečujemo s:

- potrebami oziroma željami,
- omejenostjo sredstev, s katerimi jih zadovoljujemo in
- zavestno dejavnostjo, s katero želimo zmanjšati omejenost sredstev,

in predstavljajo tri bistvene prvine gospodarskega procesa. (Bajt in Štiblar, 2004)

Potrebe zadovoljujemo z dobrinami, ki jih proizvajamo z omejenimi sredstvi. Zmanjševanje omejenih sredstev je gospodarjenje, ki poteka v štirih fazah gospodarskega procesa. Gospodarski proces se prične s proizvodnjo ali produkcijo, kjer v proces vlagamo prvine (sredstva), ki predstavljajo:

- osnovna sredstva,



- predmete dela,
- delovno silo.

Prvine poslovnega procesa se med samim gospodarskim procesom preoblikujejo, porabijo, obrabijo in iztrošijo. Uspešnost gospodarjenja je odvisna od učinkovite porabe prvin poslovnega procesa.

Da bi proizveden proizvod uporabili, ga je treba razdeliti, tej fazi gospodarskega procesa pravimo delitev ali distribucija. Proizvod v gospodarskem procesu spreminja svojega lastnika, tej fazi pravimo menjava ali cirkulacija.

### **2.2.1. Gospodarjenje z osnovnimi sredstvi**

Osnovna sredstva so prvina poslovnega procesa, ki sodelujejo v poslovnem procesu s celoto svojih tehničnih lastnosti daljše časovno obdobje in v več zaporednih krogih. Njihovo trošenje v posameznem krogu delovnega procesa predstavlja le delni potrošek celote njihovih koristnih tehničnih lastnosti, uporaba traja tako dolgo, dokler niso v celoti izrabljena. (Melavc, 2003)

Osnovna sredstva v primeru GJI predstavljajo objekti, naprave in omrežja, ki služijo opravljanju GJS in se s starostjo in uporabo trošijo ter izrabljajo.

Trošenje koristnih lastnosti osnovnih sredstev obravnavamo z vidika fizične obrabe in z vidika fizičnega staranja. Fizična obraba delovnega sredstva je sorazmerna z obsegom uporabe delovnega sredstva v delovnem postopku. Fizično staranje je posledica staranja delovnega sredstva ne glede na uporabo delovnega sredstva v delovnem postopku, gre za izgubo koristnih lastnosti. Delovno sredstvo je poleg fizičnega staranja podvrženo tudi tehničnemu in ekonomskemu staranju. Vse oblike staranja delovnih sredstev predstavljajo stalne stroške delovnih sredstev ali amortizacije. (Melavc, 2003)

Osnovna sredstva ne dobimo zastonj, zanje je treba odmeriti določeno količino denarja in predstavljajo določeno premoženje. Premoženje moramo evidentirati, z njim pa gospodariti. Z vidika računovodske stroke se evidentiranje premoženja deli na dolgoročno in kratkoročno

osnovna sredstva. Osnovna sredstva spadajo v skupino opredmetenih osnovnih sredstev in jih členimo v dolgoročna sredstva. (Rebernik, 2008)

### **2.2.2. Proizvodnja – investicije v osnovna sredstva**

Oprelitve pojma investicija so različne in se razlikujejo zlasti po širini pojmovanja investicije, in sicer od najsplošnejše, ki smatra za investicijo vsak izdatek za nakup trajnih dobrin oziroma stalnih sredstev, ki jih bomo uporabljali dalj časa, do najširše, ki zajema vse izdatke, ustvarjene z namenom povečanja prihodnjega dohodka, torej tudi vlaganje v vrednostne papirje, izobraževanje, raziskave in razvoj.

V splošnem pod izrazom investicija razumemo naložbo, ki jo Turk (2003) razlaga kot sedanji izdatek z namenom ustvarjanja in povečanja dobička v prihodnosti, kar pomeni žrtvovanje porabe sredstev danes, za pridobitev koristi v prihodnosti.

Vsak investicijski projekt je omejen s časom, stroški in kvaliteto. Kot ugotavlja Rebolj (2008), v družbeno-ekonomskem razvoju imajo investicije po svoji kakovosti, sestavi in uspešnosti odločilno vlogo v dolgoročnem razvoju celotnega gospodarstva. Ker imajo multiplikacijski vpliv na razvoj gospodarstva, je razumljivo, da družba izredno pozorno spremlja delovanje in vplive investicijske politike. Investicije so najpomembnejši faktor gospodarskega razvoja pri pogoju, da so uspešne in v skladu z družbenimi potrebami. V tem primeru lahko na investicijsko politiko gledamo kot na razvojno politiko.

Za investicijske vlaganja in drugi ukrepe, ki se financirajo po predpisih, ki urejajo javne finance, je treba pripraviti in obravnavati investicijsko dokumentacijo, ki mora biti pripravljena skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ. (Ur. l. RS št. 60/06 in 54/10)

Ta uredba se uporablja za ugotavljanje koristi in stroškov posameznih predlogov projektov (variant) oziroma pri odločanju o izbiri izvedljivih projektov, katerih rezultati bodo prispevali k vzdržnemu (trajnostnemu) razvoju družbe in jih bo mogoče nadzirati v vseh fazah

projektne cikle. Izsledki analize vrednotenja učinkov investicije bodo omogočili oblikovanje politike za koristno, gospodarno in učinkovito uporabo javnih sredstev.

### **2.2.3. Poraba – amortizacija osnovnih sredstev**

Ne glede na to, ali osnovno sredstvo obratuje ali ne, se njegova vrednost nenehno znižuje, kar predstavlja amortizacijo ali amortizacijski odpis, ki pomeni razvrednotenje osnovnega sredstva, ki nastaja zaradi izgube dolgoročne proizvodne moči osnovnega sredstva. Ta izguba vrednosti ni dejanska izguba ali uničevanje vrednosti. Vrednost osnovnega sredstva postopno prehaja v izdelek, ki se ustvarja s tem osnovnim sredstvom, zato je ta amortizacijski odpis strošek, ki je v kalkuliran v povprečno prodajno ceno izdelka. Le s prodajno ceno, v kateri je zajet tudi amortizacijski strošek, je namreč možno ustvarjati prihodek, s katerim nadomeščamo izgubljeno vrednost. Na ta način zbiramo denarna sredstva, s katerimi bomo kupili nova osnovna sredstva takrat, ko bodo stara postala neuporabna. (Rebernik, 2008)

V slovenskih računovodskih standardih je amortizacija definirana kot strošek, ki nastane zaradi prenašanja nabavne vrednosti amortizacijskega sredstva na poslovne učinke, obračuna se kot zmnožek amortizacijske osnove in amortizacijske stopnje, kjer amortizacijska osnova predstavlja amortizirana dolgoročna sredstva in opredmetena osnovna sredstva.

## **2.3. Gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo v Republiki Sloveniji**

Gospodarjenje z GJI v lokalni skupnosti je v RS urejeno zelo načelno in splošno. Zakon o lokalni samoupravi nalaga lokalnim skupnostim, da morajo s premoženjem gospodariti kot dober gospodar (2. odstavek 51. člena), kot premoženje navaja nepremičnine in premične stvari v lasti lokalne skupnosti, denarna sredstva in pravice. Enako se zahteva od javnih uslužbencev, saj Zakon o javnih uslužbencih (Ur. l. RS, št. 63/07 – uradno prečiščeno besedilo, 65/08, 69/08 – ZTFI-A, 69/08 – ZZavar-E in 40/12 – ZUJF) predpisuje, da mora javni uslužbenec gospodarno in učinkovito uporabljati javna sredstva, s ciljem doseganja najboljših rezultatov ob enakih stroških oziroma enakih rezultatov ob najnižjih stroških.

Izpolnjevanje pogojev dobrega gospodarja na primeru GJI je, kot navaja Rakar (2009), zagotavljanje funkcionalne in obratne sposobnosti, v kar je zajeto tekoče in investicijsko vzdrževanje in zamenjava osnovnih sredstev po preteku življenjske dobe, v kar so zajete obnovitvene investicije in investicije v zamenjavo.

Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja določa, da mora lokalna skupnost zaračunavati najemnino za uporabo javne infrastrukture, in sicer najmanj v višini obračunane amortizacije, kar pomeni, da bi morala lokalna skupnost po izteku življenjske dobe posamezne infrastrukture zbrati in razpolagati s sredstvi za njeno obnovo oziroma zamenjavo.

Gospodarjenje z javnim premoženjem je pereč problem na vseh ravneh javnega sektorja, področje je sistemsko neurejeno, saj so naloge in obveznosti javnih institucij opredeljene v preveč razpršeni zakonodaji. RS nima celovitega dokumenta, iz katerega bi bile jasno in pregledno določene obveznosti lastnikov GJI, prav tako nima nacionalnega modela za gospodarjenje z GJI, ki bi določal natančne postopke za učinkovito gospodarjenje. Lastniki infrastrukture (lokalne skupnosti) vsak na svoj način »gospodarijo«, koliko uspešno ni mogoče ugotoviti, saj ni meril za ocenjevanje uspešnosti gospodarjenja z infrastrukturo, klasični ekonomski kazalniki za ta namen niso uporabni.

Dejavnost gospodarskih javnih služb ni podvržena zakonitostim konkurence, cene se oblikujejo skladno z Uredbo o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja, posledično se, kot ugotavlja Petelin (2008), v javnosti pogosto pojavljajo očitki o neučinkovitosti izvajalcev, o negospodarni porabi sredstev in nezainteresiranosti za uvajanje izboljšav, kar naj bi bila posledica monopolne značilnosti položaja komunalnih dejavnosti. Cene komunalnih storitev določajo izvajalci, potrdijo pa jih občinski oziroma mestni svet lokalne skupnosti. Nadzor nad »primernostjo« cen vrši pristojno ministrstvo, ki mora na periodo dve leti izračunati povprečne vrednosti in preveri ustreznost oblikovanih skupin primerljivih območij. Kot ugotavlja Petelin (2008), lahko metodo benchmarking, ki temelji na primerjanju, smiselno uporabimo pri ocenjevanju uspešnosti poslovanja posameznega izvajalca GJS.

Kot ugotavlja Kavčičeva, (2001) je treba z objekti in napravami javne infrastrukture gospodariti tako, da:

- s komunalnimi objekti in napravami dosežemo največji možni učinek v dobi koristnosti,
- da so ta sredstva stalno pripravljena za proizvodjalni proces,
- v času njihove uporabe akumuliramo dovolj finančnih sredstev, da lahko izrabljeno sredstvo nadomestimo z novim.

Gospodarjenje z GJI pomeni umno, načrtno in premišljeno pridobivanje, uporabljanje in upravljanje z GJI, za zadovoljevanje potreb posameznikov in skupnih potreb družbe.

Krovna pravna predpisa, ki urejata stvarno premoženje, sta Zakon o lokalni samoupravi, ki nalaga lokalnim skupnostim, da morajo s premoženjem ravnati kot dober gospodar, in Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravni lokalnih skupnosti ter na njegovi osnovi sprejeta Uredba o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Ur. l. RS, št. 34/11, 42/12, 24/13 in 10/14). Gospodarno ravnanje s stvarnim premoženjem pomeni pridobivanje, razpolaganje, upravljanje in najemanje tega premoženja na način, da so zagotovljeni najvišji učinki ob najnižjih stroških.

### **2.3.1. Stvarno premoženje države in samoupravnih lokalnih skupnosti**

Stvarno premoženje države in samoupravnih lokalnih skupnosti je urejeno z Zakonom o stvarnem premoženju države in samoupravni lokalnih skupnosti in se uporablja za vse stvarno premoženje države in samoupravnih lokalnih skupnosti, razen če ni s posebnim zakonom za posamezno vrsto stvarnega premoženja države ali samoupravne lokalne skupnosti urejeno drugače. Gospodarjenje s stvarnim premoženjem je urejeno zgolj na načelni ravni, načelo gospodarnosti v 4. členu obravnavanega zakona določa, da je treba:

- stvarno premoženje države in samoupravnih lokalnih skupnosti, ki ga noben upravljavec trajno ne potrebuje za opravljanje svojih nalog, prodati ali oddati v najem ali na drug ustrezen način zagotoviti njegovo gospodarno rabo,

- postopke ravnanja s stvarnim premoženjem voditi učinkovito, s čim manjšimi stroški in na podlagi metod, ki omogočajo najugodnejše rezultate za državo in samoupravne lokalne skupnosti.

V 11. členu obravnavanega zakona je določeno, da je treba izdelati načrt ravnanja z nepremičnim premoženjem, ki vsebuje načrt pridobivanja nepremičnega premoženja in načrt razpolaganja z nepremičnim premoženjem države oziroma samoupravne lokalne skupnosti. Načrt ravnanja z nepremičnim premoženjem se predloži v sprejem državnemu zboru oziroma svetu samoupravne lokalne skupnosti, skupaj s predlogom proračuna. Ravnanje s stvarnim premoženjem po obravnavanem zakonu pomeni pridobivanje, razpolaganje, upravljanje in najemanje.

Vlada RS je na podlagi Zakona o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti pripravila Uredbo o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti, s katero določa, da so vsi državni organi, razen pravosodnih organov in organov državne uprave, upravljavci in hkrati uporabniki stvarnega premoženja. Upravljavca za organe državne uprave in pravosodne organe določi Vlada RS s svojim sklepom. S to uredbo je tudi natančneje določena vsebina načrta razpolaganja z nepremičnim premoženjem, ki vključuje zemljišča, stavbe, dele stavb in zemljišča s stavbo.

Načrt ravnanja s nepremičnim premoženjem na lokalni ravni sprejme (potrdi) občinski oziroma mestni svet, kot sestavni del proračuna lokalne skupnosti. V praksi predstavlja načrt ravnanja z nepremičnim premoženjem spisek zemljišč in stavb, ki jih lokalna skupnost planira prodati ali kupiti.

Iz zapisanega lahko razberemo, da so pravni predpisi, ki urejajo stvarno premoženje, napisani zelo načelno in nedoločno, poleg tega infrastrukture (razen stavb) ne posebej obravnava kot nepremično premoženje, kljub temu, da le-ta predstavlja zelo velika sredstva v strukturi stvarnega premoženja lokalne skupnosti.

### **2.3.2. Lastništvo gospodarske javne infrastrukture v Republiki Sloveniji**

Gospodarska javna infrastruktura je v RS pretežno v javni lasti, države ali lokalne skupnosti, predvsem na podeželju, so posamezni vodovodni sistemi (tako imenovani vaški vodovodi) v zasebni lasti lastnikov, ki so ga gradili pretežno s prostovoljnim delom in lastnim vložkom denarnih in materialnih sredstev.

Pomembnejša mejnika v lastništvu komunalne infrastrukture sta sprejem Zakona o gospodarskih javnih službah, ki v 76. členu predpisuje, da postanejo z dnem uveljavitve zakona vsa infrastrukturna omrežja, objekti in naprave, ki so bili zgrajeni z javnimi sredstvi, lastnina RS, občin in Mestne občine Ljubljana, in določila Zakona o gospodarskih družbah (Ur. l. RS, št. 42/06, 10/08 in 68/08), ki v 54. členu določa, da slovenski računovodski standardi ne smejo biti v nasprotju z mednarodnimi računovodskimi standardi, kar pomeni, da so morali lastniki infrastrukture in podjetja, ki so upravljala z GJI, najkasneje do konca leta 2009 urediti medsebojna razmerja. Kot ugotavlja Lozej (2009), ni bilo malo primerov, ko so javna podjetja v svojih poslovnih knjigah izkazovala tudi infrastrukturo komunalne rabe. Prav tako tudi Rakar (2010) ugotavlja, da se lokalne skupnosti, kljub temu, da so formalni lastniki GJI že od leta 1993 in morajo z infrastrukturo ravnati kot dober gospodar, kar pomeni, da morajo zagotavljati njeno funkcionalnost in obratno sposobnost ter zamenjavo dotrajanih omrežij, objektov in naprav po preteku amortizacijske dobe, tega praktično niso zavedale, do »fizičnega« prenosa lastništva infrastrukture v poslovnih knjigah in ureditve razmerij med izvajalci GJS, lastnikom in lokalno skupnostjo.

### **2.3.3. Izvajanje gospodarske javne službe**

Z Zakonom o gospodarskih javnih službah je predpisano, da se zadovoljevanje javnih potreb, kadar in kolikor jih ni mogoče zagotavljati na trgu, zagotavlja z gospodarskimi javnimi službami, ki zagotavljajo javne dobrine kot proizvode in storitve, katerih trajno in nemoteno proizvajanje je v javnem interesu in ga mora zagotoviti RS oziroma lokalna skupnost.

Izvajanje gospodarske javne službe je neprofitna dejavnost, organiziramo jo skladno z Zakonom o gospodarskih javnih službah, v naslednjih oblikah:

- v režijskem obratu, kadar bi bilo zaradi majhnega obsega ali značilnosti službe neekonomično ali neracionalno ustanoviti javno podjetje ali podeliti koncesijo,
- v javnem gospodarskem zavodu, kadar gre za opravljanje ene ali več gospodarskih javnih služb, ki jih zaradi njihove narave ni mogoče opravljati kot profitne oziroma če to ni njihov cilj,
- v javnem podjetju, kadar gre za opravljanje ene ali več gospodarskih javnih služb večjega obsega ali kadar to narekuje narava monopolne dejavnosti, ki je določena kot gospodarska javna služba, gre za dejavnost, ki jo je mogoče opravljati kot profitno,
- z dajanjem koncesij osebam zasebnega prava,
- z vlaganjem javnega kapitala v dejavnost oseb zasebnega prava, kadar je takšna oblika primernejša od oblik iz prejšnjih alinej.

Način opravljanja državne gospodarske javne službe predpiše vlada z uredbo, lokalna skupnost pa z odlokom tako, da je zagotovljeno njihovo izvajanje v okviru funkcionalno in prostorsko zaokroženih oskrbovalnih sistemov. Izvajanje gospodarske javne službe se v RS razlikuje med posameznimi lokalnimi skupnostmi. Kot ugotavlja Kulašič (2007), je to v veliki meri odvisno od organizacijske oblike njenih izvajalcev, usposobljenosti občinskih uprav in zmožnosti financiranja poslovanja teh pravnih oseb na eni strani ter v regulaciji posameznih gospodarskih javnih služb na drugi strani. Izvajanje gospodarske javne službe v režijskem obratu zahteva visoko strokovno in operativno usposobljenost občinskih uprav ter manjšo regulacijo. Bolj kot se pomikamo proti drugim naštetim oblikam, bolj se manjša potreba po usposobljenosti, povečuje pa se potreba po regulaciji.

Cene storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja se določijo skladno z Uredbo o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja. Uredba nalaga lokalnim skupnostim, da morajo le-te izvajalcem, za vso javno infrastrukturo, ki je potrebna za opravljanje GJS in jo ima lokalna skupnost v lasti ali finančnem najemu, zaračunati najemnino, najmanj v višini amortizacije.

Izvajalci GJS uporabljajo GJI, kar je v medsebojnih pogodbah izkazano kot poslovni najem infrastrukture. V izkazih poslovnega izida izvajalca GJS se tako namesto stroškov



amortizacije infrastrukture pojavi strošek najema infrastrukture. Najemnina za uporabo infrastrukture, ki jo izvajalec GJS nakazuje (plača) lokalni skupnosti, bi morala vsebovati najmanj vračilo vlaganj v infrastrukturo in stroške anuitet za najeta posojila, če je bila gradnja infrastrukture financirana z najemom posojil. (Jereb, 2009)

Cena storitve oskrbe s pitno vodo je razdeljena na vodarino in omrežnino. Vodarina pokriva stroške izvajanja GJS in je prihodek izvajalca GJS, omrežnina pa vključuje vse stroške javne infrastrukture:

- stroške amortizacije ali najema osnovnih sredstev in naprav, ki so javna infrastruktura,
- stroške zavarovanja infrastrukture javne službe,
- stroške odškodnin, ki vključujejo odškodnine za služnost, povzročeno škodo, povezano z gradnjo, obnovo in vzdrževanjem javne infrastrukture,
- stroški obnove in vzdrževanja priključkov na javni vodovod v obsegu nalog izvajalca javne službe oskrbe s pitno vodo v skladu s predpisom, ki ureja oskrbo s pitno vodo,
- stroške nadomestil za zmanjšanje dohodka iz kmetijske dejavnosti v skladu s predpisi, ki urejajo nadomestilo za zmanjšanje dohodka iz kmetijske dejavnosti zaradi prilagoditve ukrepom vodovarstvenega režima,
- plačilo za vodno pravico v skladu s predpisi, ki urejajo vode in
- odhodke financiranja v okviru stroškov omrežnine, ki vključujejo obresti in druge stroške, povezane z dolžniškim financiranjem gradnje ali obnove infrastrukture javne službe oskrbe s pitno vodo. Pri tem se upošteva višina stroškov na podlagi podpisanih pogodb.

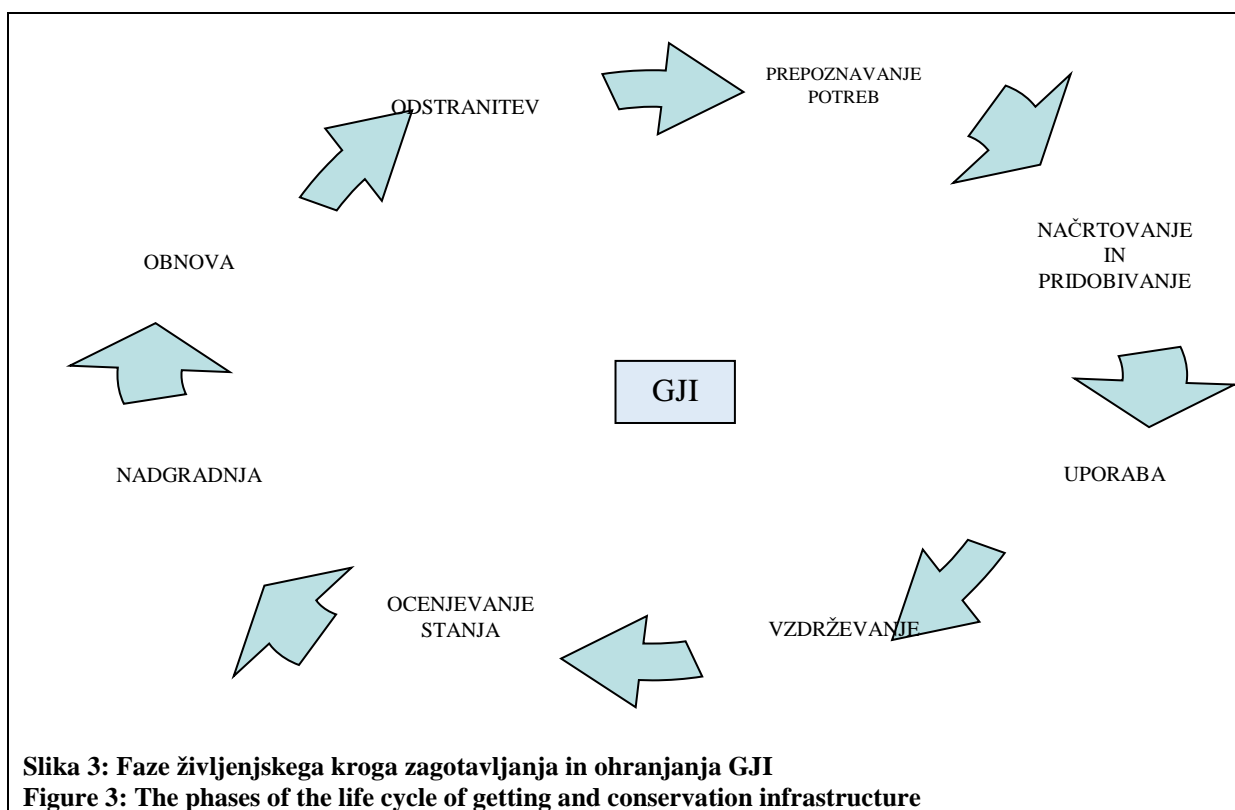
#### **2.4. Življenjski krog zagotavljanja in ohranjanja gospodarske javne infrastrukture**

Poznavanje življenjskega kroga zagotavljanja in ohranjanja GJI je ključnega pomena za oblikovanje načrta gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi. Življenjski krog zagotavljanja in ohranjanja GJI zajema vse faze in se začne s prepoznavanjem potreb uporabnikov po določeni infrastrukturi, načrtovanjem, gradnjo, uporabo, vzdrževanjem, nadgradnjo, renoviranjem in odstranjevanjem iz uporabe. Posamezne faze življenjskega kroga zagotavljanja in ohranjanja GJI so med seboj povezane in medsebojno odvisne. Število faz življenjskega kroga zagotavljanja in ohranjanja GJI je različno, v nekateri literaturi so

posamezne manjše faze združene v eno večjo. Zaključek posamezne faze predstavlja začetek nove, kar pomeni, da so si med seboj odvisne. Slabe ali dobre odločitve v predhodni fazi vplivajo na uspeh vseh naslednjih faz in končni uspeh gospodarjenja z GJI.

Razumevanje koncepta življenjskega kroga zagotavljanja in ohranjanja GJI ter poznavanje področnih pravnih predpisov omogoča lastnikom in upravljavcem, da čim bolj povečajo koristi ter zmanjšajo stroške in tveganja, povezana z lastništvom infrastrukture. Življenjski krog zagotavljanja in ohranjanja GJI predstavlja zelo dolgo časovno obdobje, poleg tega obsega zelo široko strokovno področje, ki je v RS urejeno v zelo razpršeni zakonodaji.

Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi (International Infrastructure Management Manual - IIMM) predvideva življenjski krog, kot je prikazan na sliki št. 4.



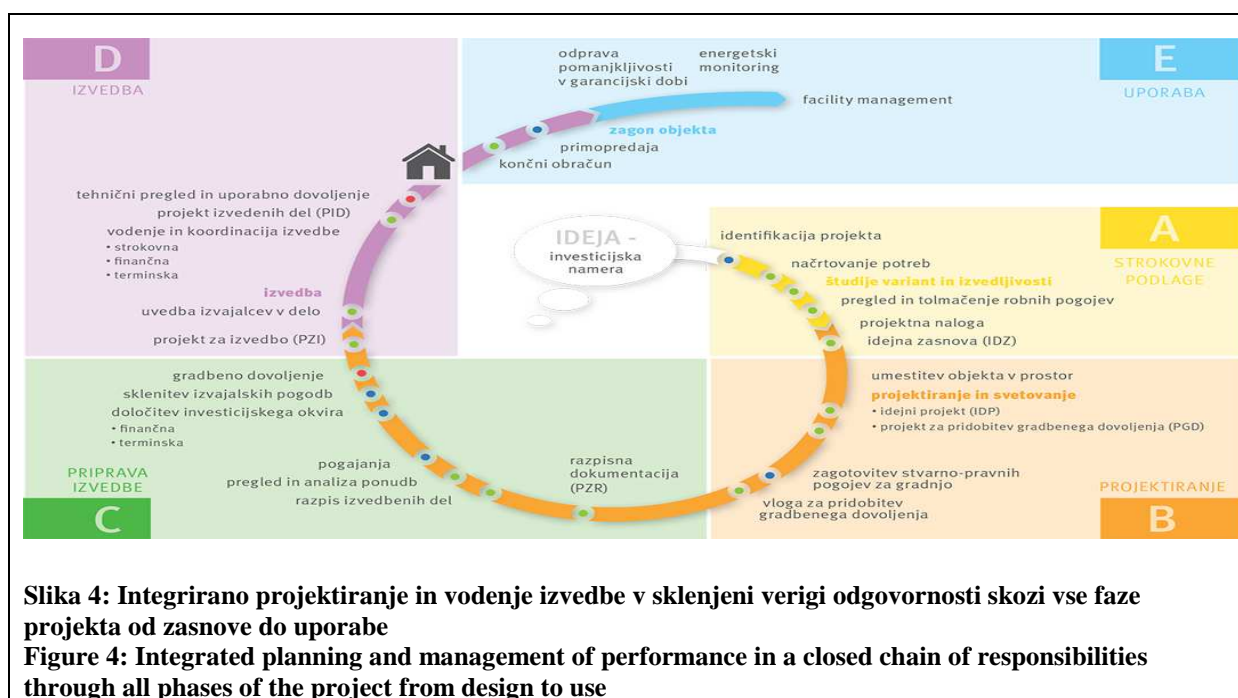
Vir: lasten

Življenjski krog zagotavljanja in ohranjanja GJI lahko predstavimo tudi kot investicijski proces. Kot razlaga Slana (2005), je investicijski proces uresničevanje investicije in obsega vse aktivnosti v celotni dobi trajanja procesa, od ideje do normalnega obratovanja investicije. Pridobivanja in razpolaganja z GJI obsega vse aktivnosti v celotni dobi trajanja investicije od

zaznave potrebe do odstranitve in predstavlja denarna vlaganja v delovna sredstva, predmete dela in delovno silo. Investicijski proces (Slana, 2005) zaradi omejenih virov predstavlja stalno zagotavljanje ravnovesja med vlaganji in učinki. Današnja vlaganja dajejo učinke v prihodnosti. Cilj investicijskega procesa je doseganje načrtovanih učinkov v prihodnosti s ciljem, da stroški in kakovost ostanejo znotraj načrtovanih.

Posamezne faze življenjskega kroga zagotavljanja in ohranjanja GJI so v praksi razdeljene med različne skrbnike (lokalne skupnosti, ministrstva, projektanti, upravljavci, uporabniki). Odgovorni vodja za izvedbo investicijskega projekta je običajno zadolžen za pridobitev investicijske dokumentacije (skrbnik pogodbe z zunanjim izvajalcem investicijske dokumentacije) in zaradi močno hierhično in matrično organiziranih lokalnih skupnosti praktično brez pooblastil za celovito vodenje investicijskega procesa. Navadno sodeluje samo pri pripravi investicijske dokumentacije in nima vpliva (vpogleda) na ostale faze življenjskega kroga infrastrukture, ker je vodenje investicijskih projektov razdeljeno med različne oddelke.

Problematiko celovitosti obravnave investicijskega procesa so zaznali tudi v podjetju Protim Ržišnik Perc arhitekti d. o. o., ki investitorjem ponujajo integralno projektiranje in vodenje izvedbe v sklenjeni verigi odgovornosti skozi vse faze projekta od zasnove do uporabe.



Vir: Protim Ržišnik Perc arhitekti d.o.o.

Življenjski krog se seveda ne konča z uporabo objekta, kljub temu je »verigo odgovornosti« možno smiselno uporabiti na primeru življenjskega kroga zagotavljanja in ohranjanja infrastrukture. V vsaki fazi življenjskega kroga GJI se srečujemo s posameznimi pomembnimi odločitvami, katere prispevajo k uspešnosti ali neuspešnosti celotnega investicijskega projekta. Pravilne odločitve v začetnih fazah investicijskega procesa največ prispevajo k uspešnosti, rentabilnosti in finančni vzdržnosti posamezne infrastrukture v kasnejših fazah življenjskega kroga. V začetnih fazah imamo največji vpliv na uspešnost investicijskega projekta, prav tako najlažje in najceneje uveljavljamo spremembe. Kasneje ko se odločimo za spremembe, dražje so.

#### **2.4.1. Prepoznavanje potreb**

Prepoznavanje potreb po posamezni GJI predstavlja prvo fazo v življenjskem krogu zagotavljanja infrastrukture. V tej fazi gre za prepoznavanje potreb obstoječih in bodočih uporabnikov, zahtev zakonodaje ter politike države ali posamezne lokalne skupnosti. Potrebe lahko opišemo kot pričakovanja posameznikov, lokalne skupnosti, države ali težnje posameznih interesnih skupin. Uporabniki pričakujejo, da bo lokalna skupnost ali država zgradila ustrezno infrastrukturo, cesto, vodovod, kanalizacijo, šolo, zdravstveni dom in podobno, vendar je treba razlikovati potrebe, od pričakovanj in želja. Boljša cesta generira še več prometa, s časom je tudi nova cesta neustrezna in zgraditi bi morali še »boljšo« cesto, prav tako že izpolnjena pričakovanja spodbujajo nova, še večja pričakovanja med uporabniki, zato je zagotavljanje infrastrukture stalen in ciklični proces.

Kot smo že ugotovili, so viri omejeni, zato lokalna skupnost ne more in ne sme zagotavljati infrastrukture skladno s pričakovanji in željami uporabnikov, temveč jo mora zagotavljati glede na njihove potrebe.

Skupnost sčasoma pričakuje in želi višjo raven storitev ter postopno izboljšanje življenjskega standarda. V odgovor na to si lokalna skupnost prizadeva izpolniti te potrebe s povečanjem obsega storitev in z gradnjo nove infrastrukture.

Osredotočanje samo na gradnjo infrastrukture in dobavo storitev ni trajnostno:

- potrebe bodo vedno prehitele ponudbo,
- investicijske stroške dodatnih storitev moramo obravnavati v luči omejenih virov,
- splošno stanje sredstev bo povzročilo povečanje stroškov obratovanja in vzdrževanja.

Ker so viri omejeni, bi zahteve za upravljanje in vzdrževanje teh sredstev sčasoma ogrozile osnovne storitve, ki jih morajo lokalne skupnosti zagotavljati. Na uspešno gospodarjenje z GJI lahko lokalna skupnost vpliva tako, da zmanjšuje potrebo po storitvah, povečuje potrebo po storitvah, spreminja način uporabe, ozavešča uporabnike o racionalni uporabi, poseže s cenovno stimulacijo. Namen tega ni omejevati, temveč gospodarno trošiti vire. Tako na primer omejevanje osebnega prevoza z osebnimi avtomobili v mestih in spodbujanje javnega prevoza ni nižanje življenjskega standarda prebivalcev, prav nasprotno, gre za povečanje kvalitete bivalnega okolja.

Gospodarjenje je razvijajoč se proces, saj zahteva stalno preverjanje in spremljanje, da se doseže najprivlačnejši, stroškovno učinkovit in uspešen sistem ter najboljšo uporabo in distribucijo. Lastniki infrastrukture morajo redno spremljati uspešnost ter realizacijo postavljenih ciljev gospodarjenja in morajo, kadar je to potrebno, prilagoditi ali ponovno opredeliti ukrepe, da bodo doseženi želeni rezultati.

Prepoznavanje in ocenjevanje potreb se v praksi izvaja kot raziskava med uporabniki, z vprašalniki, študijami in analizami okolja. Veliko potreb je mogoče prepoznati neposredno iz pobud ali zahtev uporabnikov, katere mora lokalna skupnost proučiti in se do njih opredeliti.

Posebni pravnih predpisov, ki bi regulirali postopke za prepoznavanje in ocenjevanja potreb, glede na dejanske potrebe v RS, ni. Zahteva po zagotovitvi infrastrukture je predpisana glede na število prebivalcev, ki lokalnim skupnostim nalaga, da morajo naselja, ki izpljujejo, predpisane kriterije opremiti s posamezno infrastrukturo. Tako npr. Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 88/12) določa standarde opremljenosti, in sicer mora biti območje poselitve z 50 ali več prebivalci s stalnim prebivališčem in z gostoto poselitve večjo od 5 prebivalcev s stalnim prebivališčem na hektar opremljeno z javnim vodovodom. Prav tako

mora biti z javnim vodovodom opremljeno tudi območje poselitve z manj kot 50 prebivalci s stalnim prebivališčem in gostoto poselitve manjšo ali enako 5 prebivalcev s stalnim prebivališčem na hektar, razen če se na območju poselitve izvaja lastna oskrba s pitno vodo ali samooskrba objekta s pitno vodo v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov, in sta hkrati izpolnjena naslednja pogoja:

- da se iz posameznega zasebnega vodovoda oskrbuje manj kot 50 prebivalcev s stalnim prebivališčem in
- da je letna povprečna zmogljivost posameznega zasebnega vodovoda manjša kot 10 m<sup>3</sup> pitne vode na dan.

Zakon o lokalni samoupravi predpisuje, kaj so naloge lokalne skupnosti. Lokalne skupnosti samostojno opravljajo lokalne zadeve javnega pomena, tako da upravljajo občinsko premoženje. Lokalna skupnost mora v skladu z Zakon o lokalni samoupravi skrbeti tudi za varstvo zraka, tal, vodnih virov, za varstvo pred hrupom, za zbiranje in odlaganje odpadkov in opravljati druge dejavnosti varstva okolja, urejati in vzdrževati vodovodne in energetske komunalne objekte, graditi, vzdrževati in urejati lokalne javne ceste, javne poti, rekreacijske in druge javne površine ter v skladu z zakonom urejati promet v lokalni skupnosti in opravljati naloge občinskega redarstva.

#### **2.4.1.1. Strategija razvoja lokalne skupnosti**

Naloga lokalne skupnosti je, da identificira potrebe okolja, jih analizira in se do njih opredeli. Ker so potrebe običajno večje od razpoložljivih virov, pripravi spisek prioritete in časovni okvir za uresničevanje. Na podlagi postavljenih prioritete, vizije in strateških ciljev, opredeljenih v politiki lokalne skupnosti, lokalna skupnost izdela strategijo razvoja infrastrukture v lokalni skupnosti, ki jo mora potrditi občinski oziroma mestni svet. Običajno je strategija razvoja infrastrukture le posamezni del strategije razvoja lokalne skupnosti. Strategija razvoja lokalne skupnosti je poleg politike lokalne skupnosti temeljni dokument, s katerim postavi lokalna skupnost izhodišča vseh nadaljnjih odločitev. Med tem ko je politika lokalne skupnosti en dokument, lahko lokalna skupnost izdela več strategij, ki se nanašajo na posamezna področja, npr. strategija razvoja infrastrukture, strategija razvoja okolja, strategija razvoja oskrbe s pitno vodo ali pa so le-te del ene strategije razvoja lokalne skupnosti.

Strategija razvoja lokalne skupnosti ali strategija razvoja posamezne infrastrukture je zaključni dokument prve faze življenjskega kroga infrastrukture, v katerem se na podlagi potreb in zmožnosti izoblikuje cilje, ki jih namerava lokalna skupnost zasledovati. Pomembno je, da je strategija sprejeta s čim večjim soglasjem in podporo javnosti, saj je izhodišče za vse nadaljnje dokumente in postopke.

#### **2.4.2. Načrtovanje in pridobivanje infrastrukture**

Ta faza življenjskega kroga infrastrukturnih sredstev predstavlja dejanski zagon investicijskega procesa in je v smislu gospodarjenja z GJI najpomembnejša, saj moramo sprejeti odločitve, ki vplivajo na vse nadaljnje faze, prav tako lahko v tej fazi največ prispevamo k racionalni izrabi prostora, javnih financ in funkcionalnosti GJI.

Načrtovanje GJI delimo v dve skupini, in sicer na:

- urbanistični del, kjer načrtujemo prostorski razvoj lokalne skupnosti in
- gradbeni del, kjer neposredno projektiramo posamezno infrastrukturo.

##### **2.4.2.1. Koncept razvoja naselja**

Na podlagi izhodišč in ciljev prostorskega razvoja lokalne skupnosti, zapisanih v strategiji razvoja lokalne skupnosti, je treba na podlagi Pravilnika o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojev za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (Ur. l. RS, št. 99/07) izdelati koncept razvoja naselja, ki je del urbanističnega načrta.

Kot določa Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojev za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij, koncept razvoja naselja vsebuje:

- koncept prometnega omrežja in javnega potniškega prometa,
- koncept urbanističnega in arhitekturnega oblikovanja z opredelitvijo temeljnih struktur naselja, oblikovalskih izhodišč za razvoj ali ohranjanje oblikovne podobe naselja, oblikovnih potez naselja in naselbinskih jeder v naselju,

- koncept zelenega sistema naselja, v okviru katerega se določijo njegove sestavine, njihova medsebojna povezanost ter povezanost z drugimi grajenimi strukturami v naselju,
- koncept prostorskih ureditev, ki se nanašajo na varstvo okolja,
- lokalni energetske koncept,
- koncept opremljanja z gospodarsko javno infrastrukturo,
- koncept podrobnejše namenske rabe na območju stavbnih zemljišč v naselju.

Koncept razvoja naselja predstavlja prvi operativni dokument, ki podaja konkretne rešitve razvoja posameznega naselja znotraj lokalne skupnosti.

#### **2.4.2.2. Presoja upravičenosti investicije**

Za vse investicijske projekte, ki so financirani z javnimi sredstvi, je treba izdelati investicijsko dokumentacijo oziroma presojo upravičenosti, s katero dokažemo upravičenost investicijskih vlaganj in predvidimo vire sredstev za financiranje.

Pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije, s katero presojamo upravičenost investicij, predpisuje zakonodaja z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ, ki je bila sprejeta na podlagi Zakona o javnih financah. (Ur. l. RS, št. 11/2011-UPB4 (14/2013 popr.), 110/2011-ZDIU12, 46/2013-ZIPRS1314-A, 101/2013-ZIPRS1415, 101/2013)

Enotna metodologija priprave in obravnave investicijske dokumentacije vsebuje:

- metodološke osnove za ocenjevanje in vrednotenje investicij,
- vrste in obvezno vsebino investicijske dokumentacije,
- postopke in udeležence pri pripravi in ocenjevanju investicijske dokumentacije ter odločanje o investicijah,
- minimum meril za ugotavljanje učinkovitosti projektov, ki se izvaja v vseh fazah projektnega cikla in so podlaga za odločanje o investicijah ter njihovo uvrstitev v načrt razvojnih programov (v nadaljevanju: NRP).



Na podlagi vrednotenja učinkov teh projektov bo omogočila oblikovanje politike za koristno, gospodarno in učinkovito uporabo javnih financ.

### **2.4.2.3. Idejne rešitve**

Lokalna skupnost na podlagi strategije in koncepta razvoja izdelava idejne rešitve, za katere se v praksi zelo pogosto uporabljajo izrazi »variantne rešitve« ali zgolj »variante«. Vsako idejno rešitev je treba vrednotiti s tehnološkega, ekonomskega, prostorskega vidika in družbeno-sociološkega vidika ter za vsako posamezno idejno rešitev izdelati oceno stroškov. Končni rezultat vrednotenja je praviloma dodelitev ocen posameznim idejnim rešitvam in izbor najboljše idejne rešitve ali vsaj ožji izbor rešitev za nadaljnjo obdelavo. Za vsako idejno rešitev je potrebno tudi opisno izdelati prednosti in slabosti.

Idejne rešitve morajo biti usklajene s strateškim načrtom države, državnimi prostorskimi akti in prostorskimi akti lokalne skupnosti, če ti obstajajo, lahko pa so le-te osnova za pripravo prostorskih aktov (OPN, OPPN) posamezne lokalne skupnosti.

### **2.4.2.4. Prostorska dokumentacija**

Lokalna skupnost v občinskem prostorskem načrtu določi vrste komunalne opreme, ki jih je treba zgraditi po posameznih enotah urejanja prostora. V občinskem prostorskem načrtu se ob upoštevanju dokumentov dolgoročnega razvojnega načrtovanja določi tudi, katere objekte in omrežja infrastrukture gospodarskih javnih služb, ki niso komunalna oprema in niso prostorske ureditve državnega pomena, je treba zgraditi v posameznih enotah urejanja prostora. Dokumenti dolgoročnega razvojnega načrtovanja so nacionalne strategije razvoja, regionalni razvojni programi, sektorski nacionalni programi oziroma njihovi operativni programi, drugi načrti razvoja omrežij ter drugi akti, s katerimi se na podlagi predpisov načrtuje razvoj oziroma širitev posameznih objektov in omrežij gospodarske javne infrastrukture.

Kot ugotavljamo, sta opremljanje stavbnih zemljišč in odmera komunalnih prispevkov vezana na prostorsko načrtovanje. Komunalni prispevek naj bi odražal dejanske stroške opremljanja

stavbnih zemljišč na obračunskem območju, določenem v programu opremljanja. Gospodarnejše, kot je prostorsko načrtovanje, cenejše je opremljanje stavbnih zemljišč, kar pomeni, da je tudi komunalni prispevek nižji.

Štraus (2010) ugotavlja, da je v RS, žal še vedno, v pravnih predpisih in mišljenju zakoreninjeno, da najprej narišemo prostorski načrt in šele nato začnemo spraševati, kako ga bomo uresničili. Na ta način ne moremo zagotoviti učinkovite regulacije prostora. Analiza trga zemljišč mora postati sestavni del priprav prostorskega načrta, če želimo razumeti, kaj lahko in česar ne moremo pričakovati od nereguliranega trga zemljišč pri razporejanju dejavnosti. Vprašati se moramo, kaj od tega je sprejemljivo in kako za zavarovanje javnih interesov s prostorskimi načrti in instrumenti zemljiške politike preprečiti nesprejemljivo.

Komunalni prispevek bi moral biti ekonomska spodbuda za urejanje prostorskega načrta. To lahko dosežemo samo, če komunalni prispevek resnično odraža vse stroške opremljanja posameznega stavbnega zemljišča. Na ta način bi območja, kjer je infrastruktura načrtovana negospodarno, postala dražja in ekonomsko manj zanimiva za gradnjo, če bi predhodno opravili še raziskavo trga, do gradnje najverjetneje niti ne bi prišlo. Negospodarno zasnovana in zgrajena infrastruktura povzroča trajne stroške in finančne obremenitve uporabnikov.

Prostorsko načrtovanje mora temeljiti glede na predhodno opravljeni analizi potreb, dolžnost lokalne skupnosti in nosilcev urejanja prostora je, da zavaruje družbene, naravovarstvene, okoljske in druge interese. Gradnja GJI se posledično gradi glede na potrebe uporabnikov, kar odraža optimalno izbiro, dimenzioniranje in nivo uslug ter ekonomsko ugodno opremljanje stavbnih zemljišč.

#### **2.4.2.5. Izdelava projektne dokumentacije**

Izdelavo projektne dokumentacije in pogoje za projektante predpisuje Zakon o graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15) kot tudi obvezno vsebino in obliko projektne dokumentacije ter način njene izdelave in vrste načrtov, ki pridejo v poštev za posamezne

vrste stavb in gradbenih inženirskih objektov, glede na namen njihove uporabe, raven obdelave in glede na vrsto gradnje. Obvezna vsebina projektne dokumentacije so tudi razni elaborati, ki obravnavajo različna specialna področja (odvisno za kakšno vrsto projektne dokumentacije ali gradnje gre).

#### **2.4.2.6. Projektna naloga za projektiranje**

Pravni predpisi RS projektne naloge za projektiranje ne zahtevajo in veliko projektne dokumentacije je ne zajema. Namen projektne naloge je postaviti smernice in želene cilje ter določiti vsebino, obseg, usmeritve, predvsem pa dati izdelovalcu projektne dokumentacije navodila za izdelavo projekta, kot sistematično urejenega sestava načrtov.

Javni naročniki izbirajo izdelovalce projektne dokumentacije z javnimi razpisi, kjer je kot merilo za najugodnejšo ponudbo največkrat podano merilo najnižja cena. V kolikor naročnik pri javnem razpisu ne poda projektne naloge, so obveznosti izdelovalca in vsebina projektne dokumentacije opredeljene zgolj s priporočili, kar se v praksi izkaže kot nezadostno. Konec leta 2009 je prenehal veljati Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. l. RS, št. 66/04, 54/05 in 55/08), ki je v času veljave podajal minimalne zahteve in vsebino projektne dokumentacije. Ponudnik, ki je izbran na javnem razpisu z najnižjo ceno, stremi k izdelavi projektne dokumentacije z najnižjimi stroški, temu primerna je tudi vsebina in nivo obdelav, ki vključuje minimalne zahteve predpisane z zakonodajo.

Kot navaja Pečovnik v Opomniku za definiranje projektne naloge – za stavbe, pravni predpisi nikjer ne predpisujejo dokumenta o naboru podatkov – projektne naloge, ki bi bila obvezni sestavni del projektne dokumentacije in bi dokazovala, kaj investitor oziroma naročnik dejansko naroča, in na podlagi katere se da izdelati predpisano kvalitetno predinvesticijsko zasnovo po Zakonu o javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 91/15) oziroma idejno zasnovo po Zakonu o graditvi objektov. Tako nedorečeni pravni predpisi hkrati omogočajo investitorjem oziroma naročnikom, da izsiljujejo inženirske stroke pri vrednotenju inženirskih storitev in zahtevajo spreminjanje projektne dokumentacije, kar gre pretežno na škodo kvalitete in cene zgrajenega objekta, krivdo za to se poskuša največkrat zvaliti na projektante in njihovo odgovornost.

#### **2.4.2.7. Gradnja infrastrukture**

Gradnja infrastrukture predstavlja fazo življenjskega kroga, kjer se uresničuje, izvaja načrtovano projektno rešitev, gre za pridobivanje zelenega sredstva. Z vidika naročnika je to faza, kjer je navadno treba zagotoviti največja finančna sredstva.

Najpomembnejši pravni predpis, ki ureja področje graditve, je Zakon o graditvi objektov, ki ureja pogoje za graditev vseh objektov, določa bistvene zahteve in njihovo izpolnjevanje glede lastnosti, predpisuje način in pogoje za opravljanje dejavnosti in ureja druga vprašanja, povezana z graditvijo. Gradnja po Zakonu o graditvi objektov predstavlja projektiranje, gradnjo in vzdrževanje objektov.

Skladno z Zakonom o graditvi objektov se lahko gradnja novega objekta, rekonstrukcija objekta in odstranitev objekta lahko začne na podlagi pravnomočnega gradbenega dovoljenja. Vzdrževanje in gradnja enostavnih objektov se lahko prične brez gradbenega dovoljenja, vendar poseg ne sme biti v nasprotju s prostorskih aktom ali pogoji soglasodajalcev, če je za nameravano gradnjo potrebno le-te pridobiti. Prav tako je treba pridobiti gradbeno dovoljenje za objekt, kateremu se spreminja namembnost ali kapaciteta.

Z vidika naročnika je za uspešnost gradnje najpomembnejša naloga izvajanje kontrolinga, v smislu, ali se gradnja vrši skladno z načrtovanim obsegom del, terminskim planom, proračunom projekta in v naprej določeno kakovostjo. Slana (2006) ta proces imenuje nadzorni proces ali kontroling proces, s katerim vse, kar je bilo načrtovano, nadzorujemo in merimo ter redno ugotavljamo odstopanja od načrta za izvedbo in ugotavljamo preventivne ukrepe za možne pričakovane probleme.

Naročnik mora skladno z Zakonom o graditvi objektov zagotoviti tudi nadzor nad gradnjo, vendar ta nadzor predstavlja zgolj minimum, ki ga predpisuje zakon, ki od nadzornika zahteva, da nadzoruje:

- ali se v projekt za izvedbo sproti vnašajo vse tiste spremembe in dopolnitve, ki nastanejo med gradnjo, in ali se s takšnimi spremembami strinjata investitor in projektant,

- ali se gradnja izvaja skladno s projektom za izvedbo in gradbenimi predpisi,
- ali je kakovost vgrajenih gradbenih in drugih proizvodov, inštalacij, tehnoloških naprav in opreme skladna s projektom za izvedbo ter
- ali izvajalec izvaja gradnjo skladno s potrjenim terminskim planom.

#### **2.4.2.8. Uporabno dovoljenje**

Po končani gradnji izvajalec pisno obvesti naročnika, da je gradnja končana. Investitor skupaj z nadzornikom preveri, ali je objekt zgrajen v skladu z gradbenim dovoljenjem, tako da ga je možno uporabljati, ter da je izdelan projekt izvedenih del in dokazilo o zanesljivosti objekta, na Upravno enoto, ki je izdala gradbeno dovoljenje, pa poda vlogo za pridobitev uporabnega dovoljenja.

Vlogi za izdajo uporabnega dovoljenja mora predložiti:

- obrazec Zahteva za izdajo uporabnega dovoljenja,
- dokazilo o zanesljivosti objekta,
- projekt izvedenih del – PID,
- izjavo, s katero nadzornik potrdi, da so bile med gradnjo v projekt vnesene vse spremembe in so te skladne z izdanim gradbenim dovoljenjem,
- gradbeni dnevnik,
- geodetski načrt novega stanja po končani gradnji,
- projekt za obratovanje in vzdrževanje (samo za zahtevne objekte).

Pristojni upravni organ za gradbene zadeve za izdajo uporabnega dovoljenja določi datum tehničnega pregleda in imenuje komisijo za tehnični pregled.

S tehničnem pregledom se mora ugotoviti:

- ali je objekt zgrajen skladno z izdanim gradbenim dovoljenjem,
- ali je iz dokazila o zanesljivosti objekta razvidno, da je objekt zgrajen skladno s predpisi,

- ali je iz dokazila o zanesljivosti objekta razvidno, da so bili upoštevani predpisani ukrepi, s katerimi bodo preprečeni oziroma na manjšo mero omejeni vplivi, ki jih utegne povzročiti objekt sam po sebi ali z uporabo v svoji okolici,
- ali so instalacije, tehnološke naprave in oprema kvalitetno vgrajene in ali izpolnjujejo predpisane parametre, upoštevajoč tehnološki proces, varstvo in zdravje pri delu, varstvo pred požarom in varstvo okolja,
- ali obstoji ustrezno dokazilo o zanesljivosti objekta, izdelano skladno z določili Zakona o graditvi objektov,
- ali je navodilo o vzdrževanju in obratovanju objekta izdelano skladno z določili Zakona o graditvi objektov,
- ali je izdelan geodetski načrt novega stanja zemljišča in novo zgrajenih objektov.

Po končanem tehničnem pregledu objekta izda pristojni upravni organ za gradbene zadeve odločbo, s katero:

- izda uporabno dovoljenje,
- odredi odpravo ugotovljenih pomanjkljivosti,
- odredi poskusno obratovanje in izvedbo prvih meritev obratovalnega monitoringa ali
- zavrne izdajo uporabnega dovoljenja, če ima objekt takšne pomanjkljivosti, da predstavlja nevarno gradnjo po Zakonu o graditvi objektov, teh pomanjkljivosti pa ni mogoče odpraviti. (Slana, 2006)

Infrastruktura s pridobitvijo uporabnega dovoljenja pridobi tudi formalno možnost, da se lahko prične uporabljati oziroma priključevati nove uporabnike. Pridobitvi uporabnega dovoljenja sledita dve zelo pomembni dejanji, ki se v praksi veliko krat izpustita, sta pa ključni v procesu gospodarjenja z infrastrukturo. Lastnik infrastrukture mora zgrajeno infrastrukturo:

- vpisati oziroma vnesti v kataster GJI in
- vpisati oziroma vnesti v register osnovnih sredstev.

#### **2.4.2.9. Vpis v zbirni kataster GJI**

Vpis v zbirni kataster GJI je postopek evidentiranja omrežij in objektov GJI v zbirnem katastru, ki je uradna državna nepremičninska evidenca.

Investitor je dolžan po izgradnji infrastrukture izdelati projekt za vpis v uradne evidence, ki predstavlja dokumentacijo, s katero investitor posreduje podatke o GJI v zbirni kataster GJI oziroma njihove spremembe in se pripravi v obliki elaborata. V elaboratu se posredujejo grafični in atributni podatki o GJI. Grafični podatki o objektih GJI se podajajo bodisi z linijo, točko ali poligonom, atributne podatke sestavlja 16 osnovnih in 9 posebni atributov. (Šarlah, 2010)

Zbirni kataster GJI vodi in vzdržuje Geodetska uprava RS. Za vodenje podatkov o lastni infrastrukturi in za posredovanje teh podatkov v zbirni kataster so zadolženi lastniki GJI.

Podatki o GJI v zbirnem katastru GJI so javni in jih je mogoče naročiti na Geodetski upravi RS. Vpogled v podatke, ki so vpisani v zbirni kataster, je mogoč tudi preko spleta, kar močno olajša delo vsem tistim, ki te podatke redno potrebujejo pri svojem delu (pri načrtovanju gradnje, izdelavi projektne dokumentacije za graditev objekta, gradnji itd.).

#### **2.4.3. Uporaba infrastrukture**

Najdaljša faza v življenjskem krogu infrastrukture je navadno faza uporabe. Pogoj za začetek uporabe je po Zakonu o graditvi objektov za objekte, ki so bili zgrajeni ali rekonstruirani na podlagi gradbenega dovoljenja, pridobitev uporabnega dovoljenja. Začne se s predajo infrastrukture v uporabo izvajalcu GJS, ta za uporabo infrastrukture plačuje lastniku najemnino in ostale dajatve, kot je opredeljeno v Uredbi o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih GJS varstva okolja. Uporabniki, ki se želijo priključiti na infrastrukturo, morajo pred priključevanjem plačati lokalni skupnosti komunalni prispevek, kot del sredstev za izgradnjo komunalne opreme. Pogodbo za priključitev uporabniki sklenejo z izvajalcem GJS, neposredni hišni priključek pa izvedejo v dogovoru z izvajalcem GJS.

V času obratovanja infrastrukture je dolžnost lastnika, da infrastrukturo pravilno in redno vzdržuje na način, da se ohranja vrednost in funkcija infrastrukture. Dolžnost lastnika je tudi, da infrastrukturo vodi v računovodski evidenci, za njo obračunava amortizacijo, le-to pa v obliki najemnine obračunava izvajalcu GJS, na ta način zagotavlja stalen in vzdržen vir finančnih sredstev za obnovitvene investicije oziroma ohranjanje vrednosti in funkcionalne sposobnosti infrastrukturnega omrežja. Infrastrukturna sredstva mora redno vrednotiti oziroma prevrednotiti, tako da knjigovodska vrednost vedno predstavlja stroškovno vrednost infrastrukture. Na ta način zbrana sredstva iz naslova amortizacije (najemnine) na koncu življenjske dobe GJI omogočajo nadomestitev »izrabljene« infrastrukture z novo.

#### **2.4.3.1. Predaja infrastrukture v uporabo izvajalcu GJS**

Zakon o gospodarskih javnih službah dovoljuje izvajanje GJS na naslednje načine z:

- režijskim obratom,
- javnim zavodom,
- javnim podjetjem ali
- podelitvijo koncesije.

Na kateri od naštetih načinov se bo GJS izvajala, se odloči lokalna skupnost, glede na to, katera oblika je primernejša in ekonomsko bolj upravičena. Glede na način opravljanja GJS se z izvajalcem GJS sklene pogodba (razen režijskim obratom, ki ni samostojni pravni subjekt) o najemu infrastrukture. Izvajalec GJS se obveže, katere naloge in pristojnosti bo opravljal v imenu lastnika, navadno so te naloge napisane tudi v odlokih lokalne skupnosti. Tako npr. Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Borovnica (Ur. l. RS, št. 14/14) določa, da ima izvajalec GJS naslednje obveznosti:

- skrbi za normalno obratovanje vodovodnega omrežja, objektov in naprav,
- skrbi za zadostne količine pitne vode in zagotavlja higiensko neoporečnost pitne vode ter redno zagotavlja kontrolo in preiskave kakovosti pitne vode v skladu z veljavnimi pravnimi predpisi,
- redno vzdržuje in obnavlja vodovodno omrežje, objekte in naprave z namenom odkrivanja morebitnih nepravilnosti,
- izvaja potrebne rekonstrukcije in novogradnje na vodovodnem omrežju,



- vzdržuje okolico vodovodnih objektov in naprav, za katere je odgovoren,
- kontrolira delovanje vodovodnih naprav in objektov,
- skrbi za brezhibno delovanje javnih hidrantov in hidrantnega omrežja,
- vzdržuje in obnavlja ali nadzira vzdrževanje in obnavljanje priključkov, če jih na pobudo lastnika vzdržuje nekdo drug,
- izvede ali nadzira izvedbo novih priključkov,
- izdaja soglasja za priključitev na javni vodovod in soglasja k projektnim rešitvam,
- redno vzdržuje obračunske vodomere in skrbi za njihove redne in izredne preglede skladno z veljavno zakonodajo,
- redno odčitava vodomere in skrbi za redni obračun porabljene vode,
- neposredno ali preko sredstev javnega obveščanja obvešča uporabnike o času trajanja in ukrepih ob redukcijah ali prekinitvah dobave vode, o oporečni pitni vodi ter obveznem prekuhavanju vode kot preventivnem zdravstvenem ukrepu na podlagi navodil republiškega zdravstvenega inšpektorata ali pooblaščenega zavoda za zdravstveno varstvo,
- v primeru višje sile skupaj z Občinskim štabom civilne zaščite organizira dobavo pitne vode ter o nastopu višje sile poroča pristojnim občinskim organom,
- pripravlja predloge obnove, širitve in dopolnitve oskrbovalnega sistema,
- sodeluje pri projektiranju vodovodnega omrežja, objektov in naprav,
- pripravlja sanacijski program vodooskrbe za eventualni oporečni vodni vir,
- obvešča pristojne organe o nizkem vodostaju izvirne in načrpane podtalne vode,
- skrbi za zavarovanje in varovanje vodnih virov,
- skrbi za razvoj vodovodnega sistema in nove vodne vire,
- stalno zagotavlja ustrezen kadrovski nivo in tehnično opremljenost v skladu s stanjem tehnike,
- vodi bazo priključkov,
- vodi kataster gospodarske javne infrastrukture s pooblastilom lastnika,
- letno oddaja (oziroma po potrebi) digitalno bazo za lastnikov predstavitevni medij,
- omogoči lastniku dostop do podatkov katastra upravljavca,
- opravlja druga dela v zvezi z vodooskrbo.

#### **2.4.3.2. Priključevanje uporabnikov**

Postopke priključevanja uporabnikov na novo infrastrukturo navadno določajo občinski odloki. Z vidika lastnika infrastrukture (lokalne skupnosti) je pomembno, da vsak, ki se želi priključiti na novo infrastrukturo, poravna komunalni prispevek, in sicer kot plačilo dela stroškov komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč. Tu ločimo dva postopka, in sicer za nove objekte, za katere se plača komunalni prispevek pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja, in postopek izdaje odločbe o komunalnem prispevku po uradni dolžnosti, ko gre za obstoječe objekte, ki se priključujejo na novo zgrajeno komunalno opremo, v primeru ko gre za izboljšanje komunalne opremljenosti stavbnih zemljišč.

Fizično priključevanje se navadno izvede po pravilnikih izvajalca GJS, neposredno izvedbo hišnega priključka izvede lastnik objekta, za kar nosi tudi stroške.

#### **2.4.3.3. Določitev cen v povezavi z GJS**

Skladno z Zakonom o gospodarskih javnih službah plačilo za uporabo javnih dobrin, ki jih je možno določiti za posameznega uporabnika, plačajo uporabniki v obliki tarif, takse, nadomestila ali povračila. Cene se oblikujejo in določijo na način in po postopku, ki ga določa zakon ali odlok lokalne skupnosti.

S 1. januarjem 2013 je začela veljati Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja, s katero so dobile lokalne skupnosti in izvajalci GJS možnost, da na novo preračunajo cene, ki bodo odražale dejanske stroške. Pred uveljavitvijo te Uredbe so bile cene GJS dlje časa »zamrznjene«.

Skladno z Uredbo morajo lokalne skupnosti izvajalcem GJS za opravljanje GJS obračunavati najemnino za vso javno infrastrukturo, ki je potrebna za opravljanje posamezne javne službe in jo ima lokalna skupnost v lasti ali finančnem najemu, in sicer najmanj v višini obračunane amortizacije. Obračun opravljanja storitev javnih služb se obračuna na podlagi opravljanja storitev posamezne javne službe, za katere izvajalec najmanj enkrat letno ugotavlja dejansko količino opravljenih storitev.

Ceno storitve javne službe oskrbe s pitno vodo je sestavljena iz:

- omrežnine in
- vodarine.

Omrežnina vključuje:

- stroške amortizacije ali najema osnovnih sredstev in naprav, ki so javna infrastruktura,
- stroške zavarovanja infrastrukture javne službe,
- stroške odškodnin, ki vključujejo odškodnine za služnost, povzročeno škodo, povezano z gradnjo, obnovo in vzdrževanjem infrastrukture javne službe,
- stroški obnove in vzdrževanja priključkov na javni vodovod v obsegu nalog izvajalca javne službe oskrbe s pitno vodo v skladu s predpisom, ki ureja oskrbo s pitno vodo,
- stroške nadomestil za zmanjšanje dohodka iz kmetijske dejavnosti v skladu s predpisi, ki urejajo nadomestilo za zmanjšanje dohodka iz kmetijske dejavnosti zaradi prilagoditve ukrepom vodovarstvenega režima,
- plačilo za vodno pravico v skladu s predpisi, ki urejajo vode, in
- odhodke financiranja v okviru stroškov omrežnine, ki vključujejo obresti in druge stroške, povezane z dolžniškim financiranjem gradnje ali obnove infrastrukture javne službe oskrbe s pitno vodo. Pri tem se upošteva višina stroškov na podlagi podpisanih pogodb.

V vodarino se lahko vključijo le stroški, ki jih je mogoče povezati z opravljanjem storitev javne službe in vključujejo naslednje skupine:

- neposredne stroške materiala in storitev,
- neposredne stroške dela,
- druge neposredne stroške,
- splošne (posredne) proizvodne stroške, ki vključujejo stroške materiala, amortizacije poslovno potrebnih osnovnih sredstev, storitev in dela,
- splošne nabavno-prodajne stroške, ki vključujejo stroške materiala, amortizacije poslovno potrebnih osnovnih sredstev, storitev in dela,
- splošne upravne stroške, ki vključujejo stroške materiala, amortizacije poslovno potrebnih osnovnih sredstev, storitev in dela,

- obresti zaradi financiranja opravljanja storitev javne službe,
- neposredne stroške prodaje,
- stroške vodnega povračila za prodano pitno vodo in za vodne izgube do dopustne ravni vodnih izgub v skladu s predpisom, ki ureja oskrbo s pitno vodo,
- druge poslovne odhodke in
- donos.

Omrežnino se določi na letni ravni in se obračuna glede na zmogljivost priključkov, določenim s premerom vodomera, skladno s preglednico št. 1.

**Preglednica 1: Faktor omrežnine za izračun cene omrežnine glede na premer vodomera**

**Table 1: Faktor network to calculate the price of the network depending on the diameter of the water meter**

Premer vodomera	Faktor omrežnine
DN < / = 20	1
20 < DN < 40	3
40 < / = DN < 50	10
50 < / = DN < 65	15
65 < / = DN < 80	30
80 < / = DN < 100	50
100 < / = DN < 150	100
150 < / = DN	200

Vir: Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja.

#### **2.4.3.4. Amortizacija infrastrukture**

Amortizacija predstavlja strošek, ki nastaja zaradi prenašanja nabavne vrednosti amortizirljivega sredstva na poslovne učinke in ga opredeljuje SRS. Proračunski uporabniki in druge osebe javnega prava odpisujejo oziroma obračunavajo amortizacijo neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev, kot določa Pravilnik o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev. (Ur. l. RS, št. 45/05, 138/06,

120/07, 48/09, 112/09, 58/10 in 108/13) Amortizacijske stopnje se upoštevajo skladno s prilogo Uredbe o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja.

Pravilnik določa, da je treba osnovna sredstva odpisovati redno z uporabo metode enakomernega časovnega amortiziranja, ki se mora redno uporabljati iz obračunskega obdobja v obračunsko obdobje. Amortizacijska osnova je nabavna vrednost, popravljena pri prevrednotenju sredstva, z obračunom amortizacije se začne prvi dan naslednjega meseca, potem ko je sredstvo razpoložljivo z uporabo. Amortizacijo je treba obračunavati, tudi če se sredstvo ne uporablja več ali je izloženo iz uporabe, dokler ni v celoti amortizirano. Ko je znesek nabavne vrednosti osnovnih sredstev enak odpisani vrednosti osnovnih sredstev, se amortizacija ne obračunava več, čeprav se sredstvo še naprej uporablja za opravljanje dejavnosti.

Izgubljanje vrednosti osnovnega sredstva lahko ocenjujemo glede na časovno obdobje (časovni način amortiziranja), v katerem se to dogaja, ali glede na število izdelanih enot (funkcionalni način amortiziranja), ki ga lahko naredimo s tem delovnim sredstvom. V odvisnosti od teh dveh meril imamo opraviti s funkcionalnim oziroma časovnim načinom amortizacije. (Rebernik, 2008)

Kot pojasnjuje Omladič (2008), časovni način amortiziranja temelji na ocenjeni življenjski dobi delovnega sredstva, kjer se predpostavi, da delovno sredstvo izgublja svojo vrednost zaradi naravnega in ekonomskega staranja, medtem ko funkcionalni način amortiziranja upošteva dejansko fizično obrabo stalnih sredstev, kjer v narek predvidimo količino proizvodov, ki jih bomo lahko izvedli z obravnavanim delovnim sredstvom.

Časovni način amortiziranja:

$$\text{letna amortizacija} = \frac{\text{nabavna vrednost sredstva}}{\text{življenjska doba v letih}} \quad (1)$$

Letno amortizacijo predstavlja nabavna vrednost sredstva deljena z življenjsko dobo sredstva v letih.

Funkcionalni način amortiziranja:

$$\text{letna amortizacija} = \frac{\text{nabavna vrednost sredstva}}{\text{št. merskih enot v življenjski dobi}} \quad (2)$$

Pri funkcionalnem načinu amortiziranja se nabavna vrednost sredstva deli s številom merskih enot v življenjski dobi sredstva.

#### **2.4.4. Vzdrževanje infrastrukture**

Namen vzdrževanja infrastrukture je ohranjanje prihodnjih gospodarskih koristi, ki se pričakujejo od infrastrukturnega sredstva, ter ublažitev tveganja ob hkratnem zmanjšanju skupnih stroškov in podaljševanje življenjske dobe koristnosti infrastrukture.

Fizično stanje infrastrukture se poslabšuje glede na čas. Poslabševanje ni premo sorazmerno, bolj kot je infrastruktura stara, hitreje pada njeno fizično stanje. S sprotnim vlaganjem sredstev v vzdrževanje ohranjamo višji nivo fizičnega stanja, obenem podaljšujemo življenjsko dobo sredstev.

Vzdrževanje, kot ga definira Zakon o graditvi objektov, je izvedba del, s katerimi se objekt ohranja v dobrem stanju in omogoča njegovo uporabo, obsega redno vzdrževanje in vzdrževalna dela v javno korist. Redno vzdrževanje pomeni izvedbo investicijsko vzdrževalnih del, popravil, gradbenih, instalacijskih in obrtniških del ter izboljšav, ki sledijo napredku tehnike, z njimi se ne posega v konstrukcijo objekta, ne spreminja se njegova namembnost in ne zmanjšuje raven izpolnjevanja bistvenih zahtev za objekte. Vzdrževalna dela v javno korist pomenijo izvedbo takšnih vzdrževalnih in drugih del, ki z namenom zagotavljanja opravljanja določene vrste gospodarske javne službe lahko spremenijo tudi zmogljivost objekta in z njo povezano njegovo velikost.

V fazi vzdrževanja je zelo pomembno, da redno vodimo evidenco o stanju popravil in fizičnem stanju infrastrukture, ki služi v namen izvajanja obnovitvenih investicij ter pomembno vpliva pri odločanju o finančnih vlaganjih.

#### **2.4.5. Ocenjevanje stanja infrastrukture**

Ocenjevanje stanja infrastrukture je pomembna faza v življenjem krogu infrastrukture, saj je možno optimalno vzdrževanje, nadgradnje in obnove infrastrukture izvesti le na podlagi konkretnih in točnih podatkov o stanju infrastrukture, za kar je so potrebni ustrezni pregledi.

Kot ugotavlja Kne (2007), se v RS za pregledovalne postopke cestnih objektov uporabljajo priporočila OECD (Organisation for economic co-operation and development), ki predvidevajo naslednje vrste pregledov:

- splošni pregled,
- redni pregled,
- glavni pregled in
- detajlni pregled.

Komunalna infrastruktura v večini primerov poteka v tleh in ni prosto dostopna za izvajanje vizualnih pregledov, zato je toliko pomembnejše, da se preglede opravi, ko je to možno, npr. ob popravilih ali drugih odkopavanjih (npr. gradnji nove infrastrukture, izvajanju priključkov in podobno).

Ocenjevanje stanja infrastrukture se lahko opravi tudi z beleženjem statistike okvar in lomov ter potrebnih stroškov za vzdrževanje. Pridobljene podatke se statistično obdelata in uporabi za analizo tveganja.

Stanje infrastrukture ni obvezen podatek katastra GJI, lokalne skupnosti običajno (primer Občine Borovnica) ne razpolagajo s podatki o stanju infrastrukture, kar posledično vpliva, da ni možno izdelati prioritete seznama za obnove infrastrukture.

V preteklosti se je veliko infrastrukture zgradilo s prostovoljnim delom krajanov v posamezni vaški skupnosti. Ta infrastruktura se je zaradi zahtev pravnih predpisov prenesla v upravljanje izvajalcem GJS, podatkov o katastru in fizični lokaciji ter stanju te infrastrukture ni ali pa je zelo pomanjkljiva. V fazi ocenjevanja stanja infrastrukture je treba to infrastrukturo popisati in jo vnesti v evidence, prav tako jo je treba ovrednotiti in za njo obračunavati amortizacijo.

V fazi ocenjevanja stanja infrastrukture je priložnost, da s terenskimi raziskavami ugotovimo in dopolnimo podatke o infrastrukturi (material, presek cevi, fizično stanje in podobno).

#### **2.4.6. Nadgradnja infrastrukture**

Nadgradnja infrastrukture predstavlja zamenjavo obstoječe infrastrukture ob hkratnem povečanju zmogljivosti, ki je običajno posledica novih potreb (širitev naselja). Sredstva za nadgradnje infrastrukture se zagotavljajo z zbranimi sredstvi iz oddajanja infrastrukture v najem, lokalna skupnost mora potrebna sredstva za povečano zmogljivost infrastrukture zaračunati v obliki komunalnega prispevka novim uporabnikom oziroma uporabnikom, zaradi katerih je bilo treba izvesti nadgradnjo infrastrukture.

#### **2.4.7. Obnova infrastrukture**

Obnova infrastrukture predstavlja zamenjavo obstoječe infrastrukture z novo v enakih kapacitetah. Obnovo infrastrukture se izvaja na podlagi analize tveganja, ki temelji na verjetnosti okvare in posledicah okvare. Prednost pri obnovi bi morala imeti infrastruktura z višjo oceno tveganosti.

Obnova infrastrukture hkrati pomeni podaljšanje življenjske dobe in z računovodskega vidika pomeni povečanje vrednosti osnovnega sredstva v upravljanju in vpliva na povečanje stroška amortizacije ter posledično na višino najemnine.

Sredstva za obnove je treba zagotoviti z zbranimi sredstvi amortizacije, ki so enaka prejetim plačilom od oddajanja infrastrukture v najem.



#### **2.4.8. Odstranitev infrastrukture**

Po preteku življenjske dobe infrastrukture je treba infrastrukturo obnoviti, če je ne potrebujemo več, odstraniti in izbrisati iz katastra GJI. Odločitev sprejmemo na podlagi večletnega spremljanja fizičnega stanja in okvar, vsekakor na odločitev pomembno vpliva pomembnost infrastrukture z vidika zagotavljanja GJS.

Finančna sredstva za obnovitvene investicije mora pokriti amortizacija oziroma sredstva iz prihodkov iz najemnine. Infrastrukturo, kateri se je iztekla življenjska doba, vodimo v evidenci osnovnih sredstev, vendar je njena knjigovodska vrednost enako nič, kar pomeni, da amortizacije na to sredstvo ne moremo več obračunati, prav tako ne najemnine. Z vidika dobrega gospodarja je smiselno tako sredstvo čim prej obnoviti oziroma nadomestiti z novim.

Skladno s Pravilnikom o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev je treba za trajno odstranjena osnovna sredstva opraviti izredni odpis, kot zmanjšanje knjigovodske vrednosti osnovnih sredstev, kar vpliva na obračun amortizacije.

V uporabi je še veliko osnovnih sredstev, ki se jim je računovodsko iztekla življenjska doba, kljub temu pa so še v uporabi. Računovodsko to pomeni, da je znesek nabavne vrednosti osnovnih sredstev enak odpisani vrednosti osnovnih sredstev, zato se amortizacija za taka sredstva ne obračunava več, čeprav se sredstva še naprej uporabljajo za opravljanje dejavnosti. Teoretično to pomeni, da s takim sredstvom nimamo stroškov, praktično pa tako sredstvo pomeni visoke stroške vzdrževanja in izpadov obratovanja. Glede na to, da je sredstvo amortizirano (kar pomeni, da bi morali imeti zbrana sredstva za njegovo zamenjavo), je tako sredstvo smiselno nadomestiti z novim, starega pa odstraniti iz uporabe.

#### **2.5. Financiranje gradnje gospodarske javne infrastrukture v Republiki Sloveniji**

Finančna sredstva za gradnjo GJI v RS so pogosto pridobivajo iz več različnih virov. V zadnjem obdobju so najpogostejša sredstva skladov Evropske unije, ki so tudi naj-izdatnejša. V primerih, ko je možno pričakovati tudi koristi zasebnega sektorja, se investicije lahko realizira s pomočjo javno-zasebnega partnerstva. Pomemben vir za gradnjo infrastrukture na

lokalni ravni je komunalni prispevek, ki je namenski vir, ki ga morajo lokalne skupnosti porabiti za vlaganja v gradnjo nove komunalne infrastrukture.

### **2.5.1. Komunalni prispevek**

Komunalni prispevek predpisuje Zakon o prostorskem načrtovanju, podrobnejša merila za obračun ureja Pravilnik o merilih za odmero komunalnega prispevka. (Ur. l. RS, št. 95/07) Komunalni prispevek je plačilo dela stroškov gradnje komunalne opreme, ki ga zavezanec plača lokalni skupnosti. Zavezanec za plačilo komunalnega prispevka je investitor oziroma lastnik objekta, ki se na novo priključuje na komunalno opremo, ali ki povečuje neto tlorisno površino objekta ali spreminja njegovo namembnost. S plačilom komunalnega prispevka je investitorju zagotovljena priključitev na že zgrajeno komunalno opremo oziroma mu je zagotovljeno, da se bo ta zgradila v roku in obsegu, kot to določa program opremljanja.

Vsebino in obliko programa opremljanja stavbnih zemljišč določa Uredba o vsebini programa opremljanja stavbnih zemljišč. (Ur. l. RS, št. 80/07) S programom opremljanja lokalna skupnost določi komunalno opremo in drugo GJI, ki jo je treba zgraditi in rekonstruirati skladno s prostorskim aktom občine, in roke za gradnjo komunalne opreme po posameznih enotah urejanja prostora. Program opremljanja je podlaga za odmero komunalnega prispevka, ki predstavlja pomemben finančni vir, njegova višina je različna v vsaki lokalni skupnosti posebej, kar zavisi od različnih dejavnikov, ki jih lokalna skupnost upošteva pri pripravi Odloka o komunalnem opremljanju zemljišč. Odlok o komunalnem opremljanju zemljišč sprejme na predlog župana, občinski oziroma mestni svet in predstavlja izhodiščni dokument za izračun komunalnega prispevka.

Komunalni prispevek je v celoti prihodek lokalne skupnosti in je namenski vir financiranja gradnje komunalne infrastrukture, kar pomeni, da ga lokalna skupnost lahko porabi samo za namen gradnje komunalne opreme skladno z načrtom razvojnih programov proračuna lokalne skupnosti.

Lokalna skupnost, ki želi privabiti nove investitorje, lahko subvencionira plačilo komunalnega prispevka tako, da subvencionirana sredstva zagotavlja v proračunu, nikakor pa ne sme znižati prihodkov iz naslova komunalnega prispevka.

Uredba o vsebini programa opremljanja stavbnih zemljišč določa vsebino programa, in sicer:

- podrobnejšo določitev komunalne opreme in druge gospodarske javne infrastrukture, ki jo je treba zgraditi ali rekonstruirati, ter roke za gradnjo in rekonstrukcijo komunalne opreme po posameznih enotah urejanja prostora,
- podlage za odmero komunalnega prispevka za obstoječo komunalno opremo,
- podlage za odmero komunalnega prispevka za komunalno opremo, katere gradnja je predvidena v občinskem proračunu za tekoče oziroma naslednje leto.

Uredba dopušča možnost, da lahko lokalna skupnost sprejme program opremljanja, ki vsebuje samo podlage za odmero komunalnega prispevka za obstoječo komunalno opremo, če ne namerava graditi nove komunalne opreme v naslednjih štirih letih, kar pa ni skladno z osnovnimi načeli komunalnega prispevka, saj bi se moral komunalni prispevek plačati le za novo komunalno opremo.

### **2.5.2. Omrežnina**

Omrežnina predstavlja namenska sredstva lokalne skupnosti in jo plačujejo končni uporabniki upravljavcu komunalne infrastrukture, le-ta pa lastniku (lokalni skupnosti). Višina omrežnine predstavlja znesek letne amortizacije, kar pomeni, da bi morala zbrana sredstva na koncu amortizacijske dobe zagotavljati finančni vir za nadomestitev izrabljene infrastrukture z novo. Višino omrežnine se določi vsako finančno leto, glede na računovodsko izkazano višino amortizacije osnovnih sredstev.

### **2.5.3. Ekološke takse**

Ekološke takse ali dajatve za onesnaževanje okolja so ekonomski instrumenti, ki jih plačujejo uporabniki (onesnaževalci) z namenom varovanja okolja, kot nadomestilo za obremenitev okolja z uporabo načela povzročitelj plača.

Slovenski pravni predpisi predpisujejo osem okoljskih dajatev, z vidika komunalne infrastrukture sta pomembni dve, in sicer:

- dajatev za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda in
- dajatev za onesnaževanje okolja zaradi odlaganja odpadkov.

Tako se npr. sredstva zbrana kot dajatev za onesnaževanje okolja zaradi odvajanja odpadnih voda plačujejo v proračun države, medtem ko je dajatev za onesnaževanje okolja zaradi odlaganja odpadkov namenski vir proračuna lokalne skupnosti in se lahko porabi samo za vlaganja v infrastrukturo zbiranja in odlaganja odpadkov. Višina sredstev, zbranih z dajatvami za obremenjevanje okolja, predstavlja manjši delež sredstev v celotnem proračunu lokalne skupnosti.

#### **2.5.4. Druga javna sredstva**

Druga javna sredstva predstavljajo sredstva iz državnega proračuna, ki jih podeljujejo posamezna ministrstva v obliki različnih razpisov ali imajo drugo zakonsko osnovo. Sofinancerski razpisi predstavljajo nestalen vir financiranja investicij v infrastrukturo in so odvisni od sprotih razpisov države oziroma posameznih ministrstev, ki lahko spodbujajo posamezne aktivnosti v sklopu razvoja podeželja, ali razpisov za subvencioniranje gradnje posameznih infrastrukturnih omrežij.

Pomemben vir pri zagotavljanju finančnih sredstev za infrastrukturne naložbe predstavljajo državna plačila, skladno z Zakonom o financiranju občin (Ur. l. RS, št. 32/06), višina teh sredstev predstavlja 6 % primarne porabe občine in se dodeljujejo na podlagi programa sofinanciranja investicij v lokalno infrastrukturo, ki jih neposredni uporabniki državnega proračuna vsak na svojem področju dela sprejmejo praviloma za štiri leta.

#### **2.5.5. Skladi Evropske unije**

RS je bila do vstopa v Evropsko unijo – EU upravičena do finančnih sredstev iz programa Phare in programa Ispa, po vstopu v EU pa je RS postala upravičenka do sredstev Strukturnih skladov in Kohezijskega sklada. Kohezijski sklad je namenjen sofinanciranju projektov

okoljske in prometne infrastrukture ter za razvojne projekte obnovljive energije. Strukturni skladi so finančni instrument regionalne politike EU-ja. Podpirajo razvoj tistih evropskih regij, ki zaradi različnih vzrokov zaostajajo v razvoju.

Skladi EU-ja podeljujejo nepovratna sredstva, katerih namen je izvedba projektov in dejavnosti v skladu s strateškimi usmeritvami EU-ja. Kot ugotavlja Ogulin (2010), so pravila, značilna za vse programe, naslednja:

- sredstva EU-ja so oblika dopolnilnega financiranja, kar pomeni, da EU ne financira projektov v njihovi celoti, ampak le njihov delež,
- sredstva EU-ja omogočajo, da je določen projekt finančno na pozitivni ničli oziroma ne sme prinesiti dobička koristniku sredstev EU-ja, le-ta niso nikoli podeljena za nazaj, to je za že zaključene projekte,
- le enkratna nepovratna sredstva so lahko podeljena za posamezni projekt.

#### **2.5.6. Javno-zasebno partnerstvo**

Javno-zasebno partnerstvo se po navedbah Plavšiča (2009) v praksi vedno več uporablja v različnih oblikah javno-zasebnega sektorja, kot glavni razlog pa navaja financiranje, upravljanje, vzpostavitev, izgradnjo, prenovno, vodenje ali vzdrževanje javne infrastrukture.

Javno zasebno partnerstvo je v RS urejeno z Zakonom o javno-zasebnem partnerstvu – ZJZP (Ur. l. RS, št. 127/06), po katerem javno-zasebno partnerstvo predstavlja razmerje zasebnega vlaganja v javne projekte in/ali javnega sofinanciranja zasebnih projektov, ki so v javnem interesu, in je sklenjeno med javnim in zasebnim partnerjem v zvezi z izgradnjo, vzdrževanjem in upravljanjem javne infrastrukture ali drugimi projekti, ki so v javnem interesu, in s tem povezanim izvajanjem gospodarskih in drugih javnih služb ali dejavnosti, ki se zagotavljajo na način in pod pogoji, ki veljajo za gospodarske javne službe, oziroma drugih dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu, oziroma drugo vlaganje zasebnih ali zasebnih in javnih sredstev v zgraditev objektov in naprav, ki so deloma ali v celoti v javnem interesu, oziroma v dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu.

Razmerja med javnim in zasebnim partnerjem so uspešno vzpostavljena, kot navaja Tecco (2008), ko partnerski dogovori temeljijo na pozitivnih lastnostih, ki jih partnerstvo prinaša vsakemu od partnerjev. Sodelovanje med javnim in zasebnim partnerjem mora prinašati koristi obema, kar omogoča izvajanje takšnih projektov, ki zagotavljajo nižje stroške, izpolnjujejo cilje javnega interesa ter omogočajo dodano vrednost.

Pogodbeno partnerstvo ima lahko obliko koncesijskega razmerja in velja v primeru, ko zasebni partner nosi večino ali celotno poslovno tveganje ali javno-naročniškega razmerja, ko je večina ali celotno poslovno tveganje na strani javnega partnerja. Z vidika infrastrukturnih projektov koncesijska pogodba največkrat vsebuje dolžnost zasebnega partnerja, da zgradi infrastrukturo, kar je v ZJZP natančneje urejeno v IV. delu Zakona o javno-zasebnem partnerstvu (koncesija gradenj).

Z vidika lastninske pravice ZJZP omogoča, da objekti in naprave koncesije postanejo bodisi takoj (na primer model zgradi – prenesi v last – upravljaj ali BTO) bodisi po preteku določenega obdobja (na primer model zgradi – upravljaj – prenesi v last ali BOT) lastnina javnega partnerja, razen če to ni mogoče oziroma ekonomsko upravičeno (na primer model izgradi – upravljaj – ohrani v lasti ali BOO). Za vsak model mora biti ugotovljena ekonomska upravičenost, ta pa mora biti predmet presoje v predhodnem postopku. V primeru, če objekti in naprave koncesije ne postanejo lastnina javnega partnerja, ne gre za koncesijo gradenj, temveč za koncesijo storitve. Koncesijsko razmerje gre v dvomu presojati kot koncesijo gradenj. Računsko sodišče RS (2010) v svojem mnenju poudarja, da so pri gospodarskih javnih službah uporabni le modeli koncesij, pri katerih javni partner prej ali slej postane tudi pravni lastnik izgrajene infrastrukture.

Javno-zasebno partnerstvo je na konkretnem primeru gradnje čistilne naprave v Mariboru proučeval Palčič (2008), ki navaja ugotovitve Računskega sodišča, ki je v letu 2006 opravilo revizijo pravilnosti in smotrnosti podelitve koncesije za izgradnjo CCN v Mariboru. Palčič povzema bistvene napake mariborskega projekta, in sicer je Mestna občina Maribor (v nadaljevanju: MoM) s koncesijsko pogodbo prevzela vsa pomembna tveganja, ni obvladala prevzetih tveganj, nerealno je načrtovala cilje. Glede na BOT obliko javno-zasebnega partnerstva je to nedopustno. Kot navaja Palčič, so kot glavni razlogi za nastanek javno-

zasebnih partnerjev v večini primerov pomanjkanje finančnih virov na javni strani, na zasebni strani pa monopolizacija zaslužka in zmanjšanje tržnih tveganj, tak primer je tudi gradnja CCN Maribor, kjer se je MoM kot javni partner, ki bi morala skrbeti za javni interes, zelo slabo izkazala. S prenosom večine tveganj na javnega partnerja ne gre več za koncesijo gradenj, ampak prej za koncesijo storitev.

### **2.5.7. Proračun**

Proračun predstavlja akt države ali lokalne skupnosti, s katerim so predvideni vsi prihodki in drugi prejemki ter odhodki in drugi izdatki države ali lokalne skupnosti za eno leto. Proračun države sprejme državni zbor oziroma proračun lokalne skupnosti mestni ali občinski svet po posebnem postopku.

Proračun obsega:

- splošni del proračuna,
- posebni del proračuna in
- načrt razvojnih projektov.

#### **2.5.7.1. Načrt razvojnih programov**

Načrt razvojnih programov (v nadaljevanju: NRP) je tretji del proračuna, ki je bil uveden z zakonom, ki ureja javne finance konec leta 1999 in s katerim je bilo uveljavljeno, da se izdatki proračuna za investicije in državne pomoči izkazujejo za obdobje štirih let ter z vsemi viri financiranja (proračunski in ostali viri).

Vse investicije ki se gradijo z javnimi sredstvi, morajo biti zajete v proračunu oziroma v NRP-ju. Vključitev investicijskega projekta v NRP predlaga neposredni proračunski uporabnik, ki je na posameznem področju proračunske porabe skrbnik projekta. Na podlagi Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ je temeljni dokument za uvrstitev projekta v NRP dokument identifikacije investicijskega projekta ali DIIP. Pri načrtovanju se do začetka izvedbe projekt v MFERAC (računalniški program) vodi v stanju priprave in so zanj glede na načrt financiranja rezervirane predvidene pravice prevzemanja obveznosti na proračunskih

postavkah. S potrditvijo investicijskega programa s študijo izvedbe se stanje projekta lahko spremeni v izvajanje.

Uvrstitev investicijskega projekta v proračun in sprejetje proračuna na občinskem oziroma mestnem svetu predstavlja pomemben mejnik v investicijskem projektu, saj pomeni, da so sredstva za investicijski projekt zagotovljena in lahko začnemo z izvrševanjem proračuna in s tem realizacijo investicije.



### **3. VZPOSTAVITEV MODELA ZA GOSPODARJENJE Z GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO**

#### **3.1. Pregled področja**

Pravni predpisi RS nalagajo lastnikom GJI, da z njo gospodarijo kot dober gospodar. V pravni teoriji po Juhart, Pavšak (2003) in v sodni praksi je ravnanje dobrega gospodarja obveznost skrbnega ravnanja, ki je določena kot načelo in kot pravni standard, ki usmerja pri uporabi in razlagi pravnih pravil. Kot standard terja določeno skrbnost in s tem zavezuje k ravnanju po pravilih, tako kot je običajno, kot je glede na okoliščine primerno, razumno.

Gospodarjenje z infrastrukturo v Sloveniji ni posebej pravno urejeno, v pravnih predpisih je zaslediti izključno gospodarjenje z javno železniško infrastrukturo v Zakonu o železniškem prometu (Ur. l. RS, št. 99/15), kjer gospodarjenje z javno železniško infrastrukturo obsega predvsem:

- pripravo predloga načrta vzdrževanja obstoječe javne železniške infrastrukture,
- zagotavljanje podatkov in informacij za pripravo strokovnih podlag za investicije na javni železniški infrastrukturi,
- pripravo strokovnih podlag za nove projekte, povezane z izvajanjem nalog upravljavca,
- sklepanje pravnih poslov, povezanih z gospodarjenjem z javno železniško infrastrukturo in postajnimi poslopji, v primeru in obsegu, ko ti ne služijo ali niso nujni za izvajanje njihovega osnovnega namena.

Za gospodarjenje z javno železniško infrastrukturo se smiselno uporabljajo določbe predpisov, ki urejajo ravnanje s stvarnim premoženjem države, v delu, ki se nanaša na načela in postopke ravnanja s stvarnim premoženjem države.

V tujini so se kot odgovor na pritiske javnosti o neracionalni porabi javnih sredstev oblikovale smernice in kasneje standardi za ravnanje s stvarnimi sredstvi. ISO 55000:2014 je globalen standard za ravnanje s stvarnimi sredstvi, njegova uporaba je razširjena v številne države, poleg tega je že preizkušena na številnih primerih. Podpora pri uvajanju in izvajanju tega

standarda nedvomno nudi Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, ki nam daje usmeritev, kako to izvesti.

Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi predvideva kot začetek pristopa k celovitemu ravnanju z infrastrukturnimi sredstvi sprejem dveh strateških dokumentov, kar predstavlja organizacijski okvir za izboljšanje ravnanja z infrastrukturnimi sredstvi na učinkovit in trajnostni način. Na najvišjem nivoju organizacije je treba sprejeti Politiko gospodarjenja z infrastrukturo, ki na načelni ravni služi za osnovno usmerjanje pri gospodarjenju z infrastrukturnimi sredstvi. Politika gospodarjenja z infrastrukturo je osnova za sprejem Strategije za gospodarjenje z infrastrukturo, s katero natančneje določimo kriterije, ukrepe in cilje gospodarjenja z infrastrukturo. Politiko in strategijo je treba pripraviti in sprejeti s čim večjim soglasjem.

Na podlagi politike in strategije se izdela načrt za gospodarjenje z infrastrukturo, v katerem se vsakoletno določi in preveri potrebe ter prednostne naloge infrastrukturnih sredstev. Načrt obravnava infrastrukturo skozi celoten življenjski krog in je operativni dokument, na podlagi katerega se izvaja gospodarjenje z GJI. Na ta način so jasno opredeljeni cilji in naloge lokalne skupnosti na področju gospodarjenja z GJI.

### **3.2. Ureditev področja ravnanja z infrastrukturo v tujini**

Vodilne države, ki danes vodijo in razvijajo najboljše modele na področju ravnanja s stvarnim premoženjem, so Velika Britanija, Avstralija, Nova Zelandija, Kanada in Južnoafriška republika. Razvoj področja učinkovitega ravnanja oziroma gospodarjenja z infrastrukturo je sprožila privatizacija do takrat javnih služb, pred 20 oziroma 30 leti kot odziv na nujnost učinkovitega gospodarjenja s stvarnim premoženjem. Nastal je koncept optimizacije stroškov življenjskega kroga sredstev infrastrukture, ki se je z uporabo nadgrajeval in izpopolnjeval, da bi zaščitil javni interes v dolgoročnem vzdrževanju in ohranjanju infrastrukture.

V svetu so se na področju ravnanja s stvarnimi sredstvi (stvarnim premoženjem) najbolj uveljavile:

- Smernica PAS 55 (Publicly Available Specification, v nadaljevanju: Smernica PAS 55) – Smernica za ravnanje s stvarnimi sredstvi, ki jih je izdelal Institute of Asset Management,
- ISO 55000:2014 – Standard za ravnanje s stvarnimi sredstvi (ISO 55000:2014 – Asset management standard),
- Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi (International Infrastructure Management Manual – IIMM),
- Celovito ravnanje s stvarnimi sredstvi (Total Asset Management – TAM).

### **3.2.1. PAS 55 – Smernica za ravnanje s stvarnimi sredstvi**

Smernica PAS 55 je smernica za ravnanje s stvarnimi sredstvi in je javno dostopna specifikacija, ki jo je objavil Angleški zavod za standardizacijo (British Standards Institution) in jo kasneje nadomestil s standardi ISO 55000:2014, serijo treh standardov, ki se nanašajo na ravnanje s stvarnimi sredstvi.

Smernica PAS 55 daje napotke v 28 točkovnih kontrolnih zahtevah kot seznam dobrih praks pri ravnanju s stvarnimi sredstvi. Uporablja se za ravnanje s stvarnimi sredstvi na področju različnih infrastruktur, plinovodov, elektrovodov, vodovodov, kanalizacij, cest, sistemov zračnega in železniškega prometa ter javnih objektov.

Smernica PAS 55 je neodvisno sredstvo za vzpostavitev in preverjanje integriranega upravljanja celotnega življenjskega kroga stvarnega sredstva. Smernica PAS 55 se osredotoča predvsem na razvoj filozofije in vzpostavitev okvira za ravnanje s stvarnimi sredstvi. Smernica PAS 55 omogoča ravnanje s stvarnimi sredstvi na sistematični način, z usklajenimi postopki in praksami, preko katerih organizacija optimalno in trajnostno ravna s stvarnimi sredstvi. Smernica PAS 55 ponuja sisteme finančnega spremljanja premoženja, analize tveganja in odhodke v življenjskem krogu posameznega sredstva.

Smernica PAS 55 je večinoma omejena na opis načel za upravljanje stvarnih sredstev, ne pa kako to izvesti za določeno vrsto stvarnega sredstva, kar pomeni, da je splošna in se lahko uporabi na različnih področjih, ni pa primerna za upravljanje finančnih sredstev. Smernica

PAS 55 zahteva razvoj politike za ravnanje s stvarnim premoženjem, ki služi kot podlaga za razvoj organizacijskih vrednot, funkcionalnih standardov ter predvideva procese ravnanja s stvarnimi sredstvi pri nabavi (gradnji), uporabi, vzdrževanju in odpisu stvarnih sredstev. Smernica PAS 55 zahteva tudi spremljanje stanja in zmogljivosti ter na ta način nenehne izboljšave postopkov, s čimer zagotavlja dober okvir za upravljanje stvarnih sredstev.

Smernica PAS 55 daje splošna načela in napotke, ne nudi pa podrobne podpore (v smislu postopkov) za učinkovito ravnanje s stvarnimi sredstvi.

### **3.2.2. ISO 55000:2014 – Standardi za ravnanje s stvarnimi sredstvi**

ISO 55000:2014 je serija standardov za ravnanje s stvarnimi sredstvi. Standarde serije ISO 55000:2014 je razvil Angleški zavod za standardizacijo in Inštitut za ravnanje s stvarnimi sredstvi kot nadomestek in naslednik za smernico PAS 55.

Standard je razdeljen na:

- ISO 55000:2014 – nudi pregled nad predmetom in določa načela in terminologijo,
- ISO 55001:2014 – določa zahteve sistema za ravnanje s stvarnimi sredstvi,
- ISO 55002:2014 – daje dodatne smernice za izvajanje ISO 55001:2014.

ISO 55000:2014 je po večletnih mednarodnih usklajevanjih postal globalni standard za ravnanje s stvarnimi sredstvi in je začel veljati šele v letu 2014.

ISO 55000:2014 nudi celovit postopek za ravnanje s stvarnimi sredstvi. Standard je namenjen uporabi za ravnanje s stvarnimi sredstvi (ne denarjem in vrednostnimi papirji), lahko pa se ga smiselno uporabi tudi za druge vrste sredstev (nepremičnine, premičnine, npr. vozni park itd.). Primeren je za vse vrste in velikosti organizacij.

Namen serije standardov ISO 55000:2014 je zagotoviti učinkovit nadzor in ravnanje s stvarnimi sredstvi s strani lastne organizacije, da bi lahko dosegla želeno ravnovesje med stroški, tveganji in uspešnostjo.

### **3.2.3. IIMM – Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi**

Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi (International Infrastructure Management Manual – IIMM) je bil razvit v letu 2000 in večkrat posodobljen v letih 2002, 2006, 2011 in nazadnje v letu 2015 po izdaji ISO 55000:2014. Izvirni razvoj sta vodila New Zealand National Asset Management Steering (NAMS) Group in Institute of Public Works Engineering of Australia (IPWEA).

Ti organizaciji sta vzpodbudili k ukrepanju vlade, da je uvedla predpise, ki zahtevajo uporabo postopkov za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi. Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi je hitro prišel v mednarodno uporabo. V novejših različicah priročnika so sodelovali strokovnjaki s celega sveta. Ta priročnik je danes v ZDA pogosto uporabljen kot eden najbolj verodostojnih virov znanja za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, prav tako njegovo metodologijo uporablja več sto organizacij po vsem svetu.

Ta dokument zagotavlja veliko večjo raven podrobnosti kot ISO 55000:2014 pri opredelitvi najboljših praks za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi in kot tak zagotavlja popolni algoritem za razvoj ter izvajanje celovitega programa za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi. Če ISO 55000:2014 predpisuje, kaj je treba narediti, Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi opisuje, kako to storiti.

Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi je razdeljen na štiri glavne dele. Prvi del predstavlja uvod in splošni okvir ravnanja z infrastrukturnimi sredstvi. V drugem delu so temeljni elementi ravnanja z infrastrukturnimi sredstvi, ki so potrebni za strategije in tehnike odločanje, prikazane v tretjem delu. Četrty del prikazuje operativne načrte, procese in orodja, ki omogočajo uspešno ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi.

### **3.2.4. TAM – Celovito ravnanje s stvarnimi sredstvi**

Celovito ravnanje s stvarnimi sredstvi (Total Asset Management – TAM) je pripravila Avstralska vlada (NSW Government Asset Management Committee (GAMC), Governor Macquarie Tower, 1 Faffer Place, Sydney NSW 2000 AUSTRALIA) kot obvezne smernice za ravnanje z javnimi stvarnimi sredstvi. Vse vladne agencije, ki razpolagajo s stvarnimi

sredstvi, morajo vsako leto pripraviti načrt ravnanja s stvarnimi sredstvi, le-ta je tudi osnova za dodelitev višine javnih sredstev. Agencije se v načrtu ravnanja s stvarnimi sredstvi opredelijo, ali je treba določena sredstva na novo pridobiti, nadgraditi, ohraniti ali odstraniti.

TAM obsega več posameznih smernic, ki ponujajo nabor orodij in tehnik za celovito ravnanje s stvarnimi sredstvi. Tako so izdelane:

- **smernice za trajnostni razvoj**, ki se uporabljajo za zadovoljevanje potreb sedanosti, ne da bi ogrozil možnosti prihodnjih generacij,
- **smernice za dediščino**, ki jih uporabljajo organizacije, ki imajo skrbništvo nad sredstvi dediščine, z namenom zaščititi njihov pomen za prihodnje generacije,
- **smernice za upravljanje potreb**, ki se uporabljajo za učinkovito rabo javnih sredstev na odzive potreb uporabnikov storitev, na vsaki stopnji gospodarjenja s stvarnimi sredstvi,
- **smernice za stroške v življenjskem krogu sredstev**, ki se uporabljajo za ocenjevanje stroškov in koristi skozi življenjsko dobo sredstev,
- **smernice za vrednotenje upravljanja**, ki se uporabljajo za vrednotenje kakovosti in učinkovitost upravljanja s stvarnimi sredstvi,
- **smernice za upravljanje s tveganji**, ki se uporabljajo za upravljanje tveganj, povezanih z načrtovanjem, nadzorom in izvajanjem ravnanja s stvarnimi sredstvi v javnem sektorju,
- **smernice za kontrolo izvajanja**, ki se uporabljajo za kontrole oziroma preglede izvajalcev (agencij), glede izvajanja strategij in načrtov ravnanja s stvarnimi sredstvi, v smislu zagotavljanja in izboljšanja bodočih rezultatov,
- **smernice za ocenjevanje uspešnosti** (so še v razvoju in usklajevanju),
- **smernice za udeležbo zasebnega sektorja**, ki se uporabljajo za vključevanje financiranja zasebnega sektorja.

Smernice TAM za celovito ravnanje s stvarnimi sredstvi so oblikovale strateški pristop k načrtovanju in upravljanju stvarnih sredstev, pri čemer morajo vse javne ustanove pripraviti 10-letne plane ravnanja s stvarnimi sredstvi in opredeliti prednostne naloge zagotavljanja storitev v okviru razpoložljivih sredstev.

### **3.3. Model za gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo**

Kot smo ugotovili, v tujini so v uporabi številni standardizirani postopki za ravnanje s stvarnimi sredstvi, nekateri so specializirani prav za področje infrastrukturnih sredstev, kot npr. Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, ki podaja podrobnejša navodila za ravnanje in ne le splošne usmeritve, kot je to običajno pri standardih.

Namen teh standardiziranih postopkov je uveljaviti sistematičen pristop k racionalnemu ravnanju s stvarnim premoženjem, kar lahko smiselno uporabimo za izdelavo modela za gospodarjenje z javno infrastrukturo. Model za gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo smo oblikovali po priporočilih Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi in ga v nadaljevanju podrobneje predstavljamo. Ravnanje z gospodarsko javno infrastrukturo, kot ga predvideva Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, predvideva na podlagi ciljev in usmeritev lokalne skupnosti sprejetje dveh pomembnih dokumentov, in sicer Politike gospodarjenja z infrastrukturo in Strategijo gospodarjenja z infrastrukturo. To sta osnovna dokumenta, na podlagi katerih se izdelata načrt za gospodarjenje z infrastrukturo, ki predstavlja operativni dokument, na podlagi katerega se dejansko izvaja gospodarjenje z infrastrukturo.

#### **3.3.1. Politika gospodarjenja z infrastrukturo**

Usmerjanju delovanja v organizaciji za doseg posameznih ciljev pravimo politika organizacije. V tem okviru splošne opredelitve politike pojmuje politiko organizacije kot izhodiščno in trajno ustvarjalno dejavnost, s katero se zanjo iščejo in opredeljujejo zamisli, smotri in temeljni cilji razvoja in dela, nato pa opravlja usmerjanje k uresničevanju le-tega. S politiko tudi okvirno določamo, kako bomo postavljene planske cilje dosegli. (Pučko v Možina, 2002)

Politika gospodarjenja z infrastrukturo je pisni dokument, ki opredeljuje krovna načela, vizijo in cilje posamezne lokalne skupnosti. Cilji so lahko različni in prilagojeni posamezni strategiji razvoja lokalne skupnosti in so npr. učinkovito upravljanje, varnost, trajnostno zagotavljanje storitev, družbeni in gospodarski razvoj, stroškovna učinkovitost, preglednost, dostopnost in podobno. Politika je krovni dokument, zapisani cilji morajo biti dobro premišljeni in realni,

imeti mora veliko soglasje vseh vpletenih. Sprejema se jo praviloma za daljše časovno obdobje in služi za sklicevanje, ko se v vmesnih ravneh pojavijo nesoglasja, kaj želimo doseči. V politiki morajo biti zapisani jasna vizija lokalne skupnosti, njeno poslanstvo in njeni strateški cilji.

### **3.3.2. Strategija gospodarjenja z infrastrukturo**

Pri strateškem planiranju gre za oblikovanje posameznih strategij, ki jih imenujemo proces strateškega planiranja in opredeljujejo prednostne ter odločilne smeri razvoja posamezne dejavnosti lokalne skupnosti in niso podvržene trenutnim političnim dogajanjem. Strateški plan razvoja mora biti realen in vzdržen, temeljiti mora na dolgoročnem finančnem planu.

Strategija gospodarjenja z infrastrukturo je operativni dokument, v katerem lokalna skupnost definira zmogljivosti, funkcije in poslovne prakse.

V strategiji gospodarjenja z infrastrukturo je treba:

- definirati območja zagotavljanja storitev in skupine odjemalcev,
- določiti kriterije in merila za določanje nivoja storitev za vsako omrežje posebej (ceste, vodovod, kanalizacija in podobno),
- vzpostaviti evidenco obstoječih nivojev storitev za vsako omrežje posebej,
- določiti ciljne nivoje storitev, ki jih želi lokalna skupnost doseči in temeljijo na oceni dolgoročne cenovne dostopnosti,
- opredeliti postopke, da se cilji vsako leto ovrednotijo in vključijo v proračun,
- zapisati strategijo financiranja,
- določiti prednostne projekte in zagotavljanje proračunskih sredstev,
- opredeliti ključne procese upravljanja,
- določiti postopke za vzpostavitev in vzdrževanje registra infrastrukture,
- določiti postopke za pripravo načrta za gospodarjenje z infrastrukturo,
- določiti postopke za obratovanje in vzdrževanje infrastrukture,
- opredeliti usklajevalne ukrepe za načrtovanje in izvajanje infrastrukture,
- zapisati načela računovodskega obravnavanja infrastrukture,



- opredeliti postopke fizičnega tveganja omrežij,
- zapisati obvezo, da se bo proces gospodarjenja nenehno izboljševal, in opredeliti metodologije, ki se bodo uporabljale,
- opredeliti odgovornost za upravljanje.

Lokalna skupnost mora sprejeti strategijo gospodarjenja z infrastrukturo, ki se ga praviloma sprejme za daljše časovno obdobje in vključuje vse strateške cilje, ki jih želi doseči. Strategija mora biti pred sprejemom v javni obravnavi, imeti mora močno podporo in veliko soglasje v javnosti.

S strategije gospodarjenja z infrastrukturo so postavljeni jasni cilji, vizija in poslanstvo lokalne skupnosti. Pri določanju ciljev je treba upoštevati potrebe uporabnikov, zakonske zahteve, finančne zmožnosti, operativne in poslovne zahteve.

### **3.3.3. Načrt gospodarjenja z infrastrukturo**

Načrt za gospodarjenje z infrastrukturo je dokument, v katerem se vsakoletno določi potrebe in prednostne naloge lastnika ter nivo storitev, prihodnje potrebe, investicije, upravljanje in vzdrževanje ter financiranje.

V načrtu za gospodarjenje z infrastrukturo je treba določiti, na katero infrastrukturo se nanaša, popisati obseg omrežja, starost, uporabo, stanje, zmogljivost in vrednost infrastrukturnega omrežja. Ugotoviti je treba obstoječe in predlagane ravni storitev, ki jih je treba uresničiti v obdobju, na katerega se načrt nanaša, ter pričakovane spremembe v potrebah. V načrtu je treba obdelati, kako se bo vrzel na ravni storitev izpolnila s kombinacijo potreb, upravljanja, in določiti taktike za gospodarjenje z infrastrukturo v celotnem življenjskem krogu infrastrukturnega sredstva, torej obdelati razvoj in koncipiranje, gradnje, obnove, vzdrževanje ter odsvojitve infrastrukture v obdobju načrtovanja.

Načrt gospodarjenja z infrastrukturo mora vsebovati tudi postopek upravljanja s tveganji, določiti je treba proračun, potrebe in posledice za financiranje, oceniti prevladujoče prakse gospodarjenja z infrastrukturo ter ugotoviti možnosti in predloge za izboljšave.

Načrt se lahko izdelava za vsako posamezno infrastrukturo posebej, v manjših lokalnih skupnostih se lahko izdelava celovit načrt infrastrukture, ki obsega vse infrastrukture, s katerimi razpolaga. Prednost takšne oblike načrta je v načrtovanju prioritet. Načrt gospodarjenja z infrastrukturo mora podpirati razvojno vizijo lokalne skupnosti.

### **3.4. Izdelava načrta gospodarjenja z infrastrukturo**

Prvi načrt običajno temelji na obstoječih podatkih. Glede na natančnost vhodnih podatkov je raven podrobnosti načrta prilagodljiv, mora pa načrt zajemati vsa sredstva in vse procesne korake. Pri izdelavi in uporabi prvega načrta bo postalo jasno, kateri podatki so manj natančni in jih bo treba pri novelaciji oziroma izdelavi naslednjega okrepiti, kar mora postati stalen proces izboljšav. Načrta za gospodarjenje z infrastrukturo predstavlja operativni dokument, na podlagi katerega dejansko izvajamo gospodarjenje z GJI. Načrt pripravimo z namenom, da se v naprej določi aktivnosti, na podlagi preverjenih potreb in možnosti, ter da gospodarjenje izvajamo po vnaprej določenem planu in ne na podlagi sprotnih idej in dnevne politike.

#### **3.4.1. Zbiranje podatkov o infrastrukturi**

Izhodišče za izdelavo načrta za gospodarjenje z infrastrukturo so ustrezni podatki o obstoječi infrastrukturi. Podatke je treba zbirati iz različnih virov, jih med seboj primerjati in jih po potrebi tudi preveriti. Če z določenim podatkom ne razpolagamo in ga ne moremo pridobiti, ga smiselno predpostavimo na podlagi podobnih primerov ali značilnosti obravnavane lokacije. Na podlagi razpoložljivih podatkov moramo oceniti ustreznost in stanje infrastrukture.

Register infrastrukture je zbirka ali evidenca vseh podatkov o infrastrukturi. Register infrastrukture mora biti pregleden, zato ga je treba oblikovati tako, da zbirke infrastrukture omogočajo pregled infrastrukture po hierarhiji (pomenu) infrastrukture. Omogočati mora enostavno prepoznavanje infrastrukture, podatke je treba stalno posodabljati. Redno je treba dodajati nove podatke, ki smo jih pridobili o obstoječi infrastrukturi, in podatke o na novo pridobljeni infrastrukturi ter izvajati izbris podatkov o infrastrukturi, ki je bila odstranjena. Register mora biti informacijsko orodje za nenehno izboljšanje upravljanja infrastrukture.

Katere podatke o infrastrukturi bo vseboval register infrastrukturnih sredstev, se prilagodi namenu, osnovni podatki pa naj bi bili:

- identifikacijska številka posamezne infrastrukture,
- lokacija (kraj, ulica, koordinata začetka – koordinata konca in podobno),
- material,
- velikost (premer cevi, širina ceste in podobno),
- količina,
- leto izgradnje,
- leto zadnje obnove,
- pričakovana življenjska doba,
- nabavna vrednost,
- sedanja vrednost (že amortizirana vrednost).

Zbiranja, razpolaganja, obvladovanja in arhiviranja podatkov o infrastrukturi in posledično učinkovitega gospodarjenja z GJI si ne moremo predstavljati brez zanesljive informacijske podpore. Funkcionalnost in nivo informacijskega sistema morata biti primerna glede na naravo, obseg in zahtevnost ter zmogljivost sredstev. Pri manjših omrežjih, kjer so stvari bolj obvladljive, zadostuje preprost program, medtem ko se pri večjih in velikih omrežjih srečujemo s kompleksnimi programskimi orodji.

Vsaka infrastruktura mora imeti enotno referenčno identifikacijsko oznako, ki je enaka v vseh registrih. Če gre za interni register, se lahko šifrant klasifikacijskih oznak določi po lastni presoji, vendar mora biti postavljen na način, da se ga lahko nadgradi. Za podatke, ki jih posredujemo v uradne evidence, je treba upoštevati šifrant slojev in opis strukture podatkov, ki jih je določila Geodetska uprava RS.

Z vzpostavitvijo identifikacijske številke se postavi hierarhijo infrastrukturnih sredstev. Cilj hierarhije infrastrukturnih sredstev je prikazati jasno, celostno in logično strukturo. Hierarhija infrastrukturnih sredstev je zlasti pomembna, ko se odloča o razporeditvi finančnih sredstev ali o obnovitvenih posegih. Hierarhije se določi tako za posamezne odseke kot tudi posamezne objekte. Zlasti za obračun amortizacije je pomembno, da se za vsako

infrastrukturno sredstvo določi pričakovano dobo koristnosti infrastrukturnih sredstev, ki mora biti skladna s Pravilnikom o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih in opredmetenih osnovnih sredstev. Ne glede na pričakovano dobo koristnosti je treba za vsako infrastrukturno sredstvo ugotoviti tudi dejansko stanje in ga zavesti v register infrastrukturnih sredstev, saj se vzdrževanje in obnovitve planira glede na dejansko stanje infrastrukturnega sredstva, ne glede na stopnjo amortiziranosti. V praksi se pogosto srečamo tudi s primeri, ko je infrastruktura že v celoti amortizirana, kljub temu pa dobro služi svojemu namenu.

Zelo pomemben podatek v registru infrastrukturnih sredstev je podatek o denarni vrednosti infrastrukturnega sredstva. Poznavanje denarne vrednosti omogoča lastnikom, da se zavedajo stroškov amortizacije in zamenjave infrastrukture po izteku življenjske dobe, ter da lahko sprotno spremljajo, ali imajo zagotovljena zadostna sredstva za vzdrževanje omrežja in naprav na dolgi rok. Zelo pomembno je, da je denarna vrednost realna, torej taka, da zneski amortizacije po izteku življenjske dobe omogočajo obnovitev infrastrukture. Ker se vrednost nadomestitve zaradi nadgradnje, predvsem okolja, kjer poteka infrastruktura, spreminja, je treba infrastrukturna sredstva tudi redno ponovno vrednotiti, seveda je tu treba upoštevati tudi računovodske standarde. Pri vrednotenju je treba upoštevati vse stroške, tako materiale in dela kot tudi stroški projektne in druge dokumentacije, nadzora, davkov.

Za obvladovanje tveganj je treba v registru infrastrukturnih sredstev podati tudi kritičnost (pomembnost) infrastrukturnih sredstev, kar predstavlja pomemben podatek za:

- osredotočenje na nivo podrobnosti in natančnosti zbiranja podatkov,
- izvajanje usmerjenega vzdrževanja,
- določitev prednostnih obnov,
- določitev prednostnih ukrepov za zmanjševanje tveganja na ravni sredstev in
- merjenje celotne izpostavljenosti.

To zapišemo kot predviden vpliv izpada infrastrukturnih sredstev z uporabo preproste ocene, npr. od 1 do 3, kjer 1 pomeni zelo kritično sredstvo v primeru izpada, 3 pa nekritično sredstvo. Pomembno je, da smo pri določevanju kritičnosti realni, realno bi moralo biti

kritičnih sredstev med 5 % in 15 %, tako prejmejo posebno pozornost sredstva, ki dejansko predstavljajo ključna sredstva za obratovanje infrastrukture.

Glede na vir in razpoložljivost podatkov (podatke, ki jih ne moremo z zanesljivostjo pridobiti, poskušamo realno oceniti) moramo v register infrastrukturnih sredstev zapisati tudi stopnjo točnosti podatkov. Treba je evidentirati in slediti točnosti vnesenih podatkov za vsako infrastrukturno sredstvo posebej ter stremeti, da se podatki stalno dopolnjujejo in korigirajo.

### **3.4.2. Predstavitev in analiza stanja infrastrukture**

Zbrani podatki o infrastrukturi morajo biti hitro in pregledno dosegljivi, v oblik grafike, tabel in grafov z uporabo računalniških programov. Predstavitev podatkov mora biti izdelan na način, da je zlahka razumljiv in omogoča sprejemanje odločitev, pomembnih za gospodarjenje z infrastrukturo.

### **3.4.3. Vzpostavitev nivoja storitev**

Ena od najpomembnejših nalog lastnika infrastrukture je, da razume pomen vzpostavitve nivoja storitev. Pomembno je, da se zaveda, da določitev nivoja storitev pomeni najpomembnejšo odločitev, ki vpliva na celotno življenjsko dobo infrastrukture. Razlikovati je treba med nivojem storitev, ki jih trenutno zagotavlja infrastruktura, med nivojem storitev, ki sledijo iz potreb uporabnikov, in nivojem storitev, ki jih želijo uporabniki.

Pri določitvi nivoja storitev je treba upoštevati:

- potrebe uporabnikov,
- zakonske zahteve in
- politične zahteve.

Pri potrebah uporabnikov upoštevamo demografske podatke, stopnjo razvoja okolja, trend gospodarske aktivnosti in napovedi rasti prebivalstva, prav tako je treba izvesti posvetovanje z uporabniki, kar lahko ponudi dragocene podatke o zadevnih vprašanjih ter lahko zagotovi natančnejše in ozaveščene povratne podatke o stanju in potrebah uporabnikov. Vse tako

zbrane podatke je treba proučiti in preveriti, saj obstaja možnost, da ne odražajo dejanskega stanja širše množice uporabnikov, temveč taktično zastopanje posebnih interesnih skupin. Uporabniki morajo biti obveščeni o prednostih in negativnih posledicah predlogov. Če uporabnikom ponudiš boljše storitev, se logično odločijo za, če jim pa predstaviš, koliko bodo za to plačevali, je odgovor realnejši.

Ne glede na potrebe ali ekonomsko smotne odločitve je treba upoštevati zakonske zahteve, predpise lokalne skupnosti, standarde in smernice upravljavcev.

Pogosto se odločitve sprejmejo na politični ravni, kar nima realne osnove, temveč temeljijo na všečnosti pri uporabnikih. Politične zahteve bi se morale odražati skozi politiko in strategijo razvoja infrastrukture in ne bi smele vplivati na konkretne odločitve, kar je v praksi zelo težko doseči. Predvsem v manjših lokalnih skupnostih končne odločitve (npr. dokumente identifikacije investicijskega projekta) sprejme občinski svet, prav tako letne proračune sprejme občinski svet na predlog župana, ki je prav tako politična oseba.

Z določitvijo nivoja storitev so hkrati določeni cilji razvoja infrastrukture. Določitev ciljev za vsako storitev je ključnega pomena za učinkovito gospodarjenje z infrastrukturnimi sredstvi in je izhodišče za:

- finančno vzdržnost,
- učinkovito obratovanje,
- načrtovanje življenjskega kroga,
- obvladovanje tveganj,
- spremljanje uspešnosti in poročanje.

Cilji morajo biti postavljeni v taki obliki, da je možno njihovo spremljanje in presojanje uspešnosti, napisani pa morajo biti v merljivi obliki. Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi predlaga naslednje kategorije:

- prostorska dostopnost,
- stroškovna dostopnost,
- kakovost,

- količina,
- razpoložljivost,
- zanesljivost,
- udobnost,
- varnost,
- učinkovitost,
- trajnost.

#### **3.4.4. Obvladovanje potreb**

Potrebe se praviloma s časom spreminjajo v odvisnosti od številnih dejavnikov, zato jih ni možno natančno predvideti, vendar se jih ocenjuje in napoveduje z upoštevanjem naslednjih dejavnikov:

- gospodarska gibanja, ki vključujejo gospodarsko rast ali padec v obravnavanem področju in vplivajo na gospodarske naložbe, zaposlitve, gospodarsko strukturiranje, mobilnost in podobno,
- družbeni trendi, ki vplivajo na prihodnje potrebe, kot npr. velikost gospodinjstev in rast prebivalstva, raven izobrazbe, daljši delovni čas, življenjske navade, mobilnost in podobno,
- okoljski trendi, ki vključujejo vprašanja varovanja okolja in izrabe naravnih virov, trajnostni razvoj in podobno,
- tehnološki trendi, ki pomenijo napredek v razvoju novih tehnologij, ki bodo učinkovitejše oziroma ponudbo novih alternativnih storitev.

Potrebe praviloma tudi usmerjamo, kar predstavlja aktiven poseg za zmanjšanje porabe infrastrukturnih sredstev kot odgovor na dejavnike, kot so:

- premajhne kapacitete naravnih dobrin,
- prevelika izkoriščenost infrastrukture v določenih obdobjih (prometne konice, poraba vode ob suši, jutranje električne konice in podobno),
- omejeni finančni viri (nezmožnost nadgradnje v potrebnih časovnih okvirih),
- vandalizem,

- nezadostne infrastrukturne zmogljivosti.

Obvladovanje potreb nikakor ne pomeni omejevanja, temveč iskanje alternativnih možnosti, ob upoštevanju vseh ključnih dejavnikov potreb glede na zmožnosti.

### 3.4.5. Upravljanje s tveganji

Večje lokalne skupnosti imajo običajno že izdelano formalno obliko upravljanja s tveganji, zato se pri izdelavi načrta za gospodarjenje z infrastrukturnimi sredstvi upošteva že sprejete postopke. Pri manjših lokalnih skupnostih, ki običajno upravljanja s tveganji nimajo sistematično urejenega, je treba predpisati postopke in tehnike upravljanja s tveganji posebej pri načrtu gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi.

Upravljanje s tveganji je treba obravnavati na treh ravneh, in sicer:

- na ravni omrežja in objektov je treba opredeliti dogodke, ki bi lahko vplivali na izvedbo storitev, in se osredotočiti na ugotavljanje tveganja nastanka dogodkov, ki bi imeli večje posledice,
- ugotoviti izpostavljenost in določiti verjetnost takšnega dogodka ter
- pripraviti odzive, v primeru uresničitve takšnega dogodka.

Tvegane dogodke in možne posledice je treba identificirati na podlagi preteklih izkušenj ali praks. Upravljanje s tveganji mora biti usklajeno s stopnjo kritičnosti infrastrukturnega sredstva, ki smo jo zapisali v register sredstev. Rezultat upravljanja s tveganji bo pokazal in opredelil prednostne naloge za obnovo.

Izpostavljenost poslovnega tveganja (Business Risk Exposure – BRE) je definirana kot verjetnost okvare (Probability of Failure – PoF), pomnožena s posledico odpovedi consequence of failure (CoF).

$$\text{BRE} = \text{PoF} \times \text{CoF} \quad (3)$$

Z dobrimi podatki pri spremljanju stanja in krivulj poslabšanja sredstev lahko PoF modeliramo do neke stopnje zaupanja, medtem ko je ocenjevanje CoF v praksi lahko zelo



težko, saj je treba predvideti vse možne dejavnike. Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi daje zgled bonitetnega razreda posledic tveganja, ki združuje družbene, okoljske in gospodarske dejavnike skupaj v en številski sistem ocenjevanja.

Skladno s tem razvršča potencialna tveganja v tri kategorije (družbena, okoljska in gospodarska). Za vsako morebitno tveganje zagotavlja uporabnikom določljivo težo, ki se lahko razlikuje glede na projekt in dokumentira tudi merila, ki se uporabljajo za opredelitev vpliva na resnost tveganja (posledic neuspeha).

Iz tega je razvidno, kako se več meril iz večkriterijske analize uporablja pri primerjavi kompromisov med alternativami. Pri večkriterijski analizi je število različnih meril ali kazalnikov izbranih tako, da predstavljajo različne vplive stroškov in koristi projekta. Točkovanje je lahko kvantitativno (npr. številu ur nedelovanje vodovodnega omrežja) ali kvalitativno na podlagi povratnih informacij uporabnikov (sprejemljivost uporabnikov zaradi nedelovanja vodovoda). Vse podatke o dosežkih je treba preračunati glede na dogovorjeni nabor ukrepov. Določitev nekaterih meril večkriterijske analize je izredno zahtevna, saj socialnih in okoljskih elementov ni mogoče zlahka pretvoriti v številčno merljive podatke. Vsako merilo se obravnava ločeno in vsakemu je dodeljen ponderiran faktor, ki temelji na svoji relativni pomembnosti. Velike številke predstavljajo veliko tveganje za nastanek obravnavanega scenarija, zato so scenariji z najnižjo skupno oceno najbolj zaželeni.

#### **3.4.6. Načrt življenjskega kroga**

Rezultat vseh dosedanjih aktivnosti zapišemo v obliki načrta življenjskega kroga infrastrukturnih sredstev.

V načrtu življenjskega kroga zapišemo povzetek vizije lokalne skupnosti, raven storitev, ki jih želimo zagotavljati, pomanjkljivosti posamezne infrastrukture, predpostavljen vzorec potreb, način upravljanja in tveganja ter odzive nanje. Iz načrta morajo biti razvidni trenutno odobreni projekti v smislu obnove, nadgradnje in novogradnje ter časovni raspored izvedbe.

### 3.4.7. Finančno načrtovanje

Lokalne skupnosti svoje prihodke in odhodke načrtujejo s sprejemom proračuna, vendar se proračun nanaša na vse potrebe lokalne skupnosti, medtem ko so v načrtu gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi zajeti zgolj prihodki in odhodki iz naslova gospodarjenja z infrastrukturo.

Določitev vrednosti in vrednotenje posameznih projektov povzamemo iz investicijske dokumentacije, finančno načrtovanje v načrtu gospodarjenja z infrastrukturo izvajamo sočasno s pripravo načrta razvojnih programov, ki je sestavni del proračuna.

Najpogosteje odhodki presegajo razpoložljive vire sredstev, zato je treba projekte prednostno obravnavati v okviru proračunskih omejitev, pomembnosti in v smislu obvladovanja tveganj. V nekaterih primerih, ko so potrebe prevelike, se popravi (zniža) nivo storitev.

Za optimizacijo odločitve med različnimi infrastrukturnimi projekti in potrebami lahko uporabimo naslednja merila:

- raven podpore skupnosti (na podlagi posvetovanja) – višja raven podpore, višja dodeljena ocena,
- upoštevanje zakonskih zahtev,
- izpostavljenost tveganju (višji prispevek projekta k zmanjšanju izpostavljenosti),
- finančna utemeljitev, kjer višji doseženi finančni učinek pomeni boljšo oceno.

Kot navaja Fekonja, (2014) poznamo v praksi tri nivoje finančnega načrtovanja, in sicer:

- dolgoročno načrtovanje,
- kratkoročno načrtovanje in
- operativno načrtovanje.

Načrt gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi se pripravlja in obnavlja vsako leto, zato na tem mestu obravnavamo kratkoročno finančno načrtovanje, ki obsega obdobje do enega leta. Kot navaja Fekonja (2014), je večina kratkoročnih načrtov sestavljena iz mesečnih finančnih načrtov, lahko pa tudi iz trimesečnih (kvartalnih) obdobj.

#### **3.4.8. Načrtovanje izboljšav v gospodarjenju z infrastrukturo**

Načrtovanje izboljšanih praks gospodarjenja je stalen proces, ki zahteva sodelovanje vseh sodelujočih in na vseh ravneh. Pri načrtovanju izboljšav si mora lokalna skupnost postaviti smiselne mejnike, ki jih je mogoče doseči v razumnih časovnih okvirih in ob dostopnih finančnih zmožnostih, če imajo le-ti finančne posledice. Upoštevati je treba sposobnost lokalne skupnosti, da absorbira vpliv sprememb in z zaposlenimi uredi delovne pogoje ter obremenitve, uvedene s pomočjo ukrepov za izboljšanje, pazi pa tudi na pravilno komuniciranje. Prav tako je treba usposablјati zaposlene, kar pripomore k uspešnosti izvajanja ukrepov.

#### **3.4.9. Izvedbeni načrt**

Priprava izvedbenega načrta je končno dejanje pri izdelavi načrta gospodarjenja z infrastrukturo in vključuje vse do sedaj sprejete ukrepe.

## **4. GOSPODARJENJE Z VODOVODNO INFRASTRUKTURO V OBČINI BOROVNICA**

Obravnavami model za gospodarjenje z gospodarsko javno infrastrukturo, ki smo ga oblikovali po priporočilih Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, smo preizkusili na konkretnem primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica ob upoštevanju pravnih predpisov RS.

### **4.1. Predstavitev Občine Borovnica**

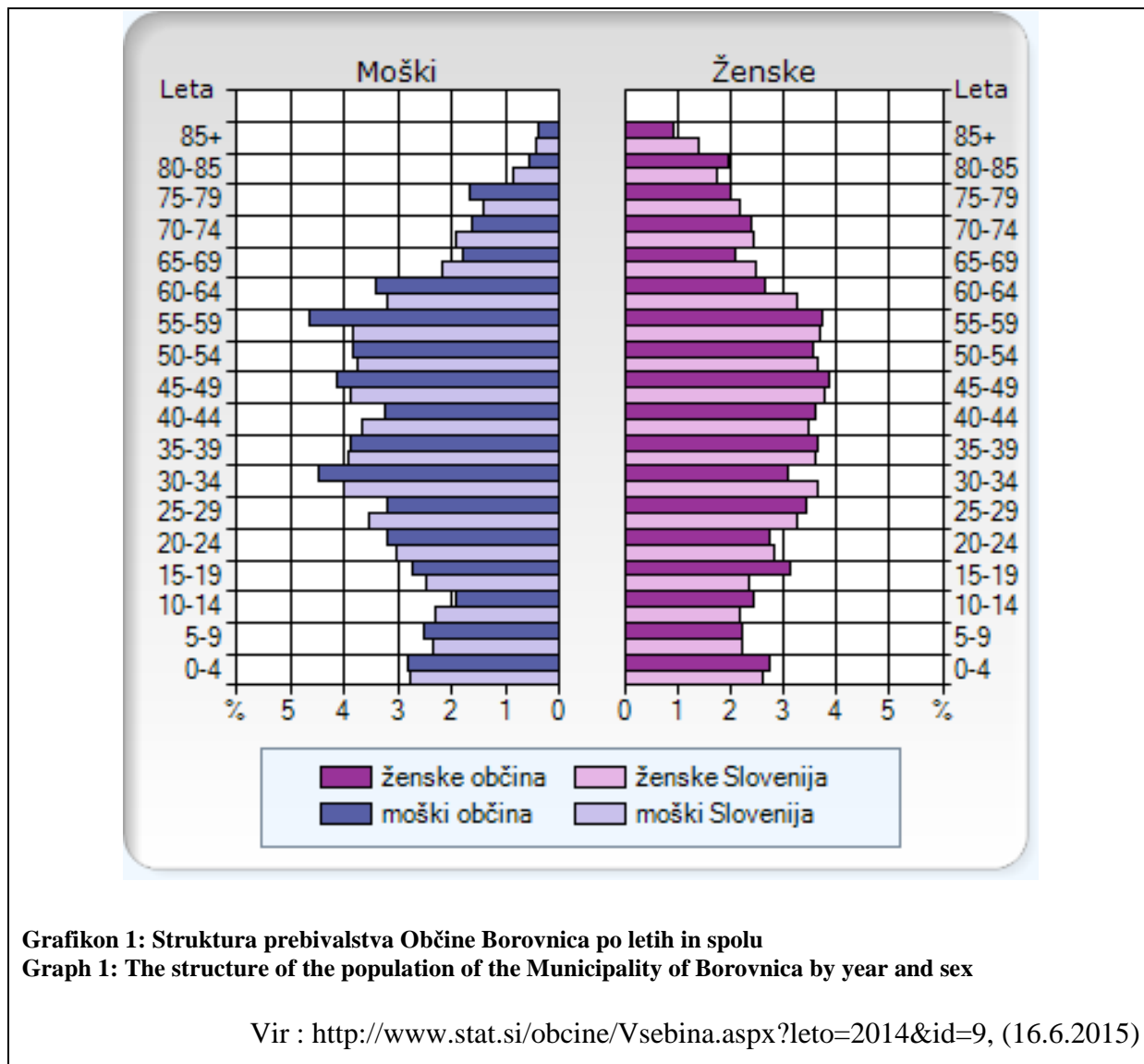
Kot se prestavljajo na spletni strani <http://www.borovnica.si>, je Borovnica znana po nekoč mogočnem železniškem viaduktu in slikoviti soteski Pekel, danes prepoznavna tudi po največjih nasadih ameriških borovnic v Sloveniji.

Zadnji dostopni statistični podatki Statističnega urada RS za leto 2012 kažejo, da Občina Borovnica meri 42 km<sup>2</sup> in se po površini slovenskih občin uvršča na 144. mesto. V občini živi približno 4700 prebivalcev, kar jo po gostoti naseljenosti uvršča v slovensko povprečje. Število novorojenih je višje od števila umrlih, naravni prirast na 1000 prebivalcev je v letu 2012 znašal 6,8 (v Sloveniji 1,3). Število prebivalcev, ki so se iz občine izselili, je večje od tistih, ki so se v občino preselili, selitveni prirast je torej negativen in znaša na 1000 prebivalcev -7. Seštevek naravnega in selitvenega prirasta na 1000 prebivalcev v občini je bil leta 2012 negativen in znaša -0,3 (v Sloveniji 1,6).

Povprečna starost občanov je bila 41,1 leto in tako nekoliko nižja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije (42 let).

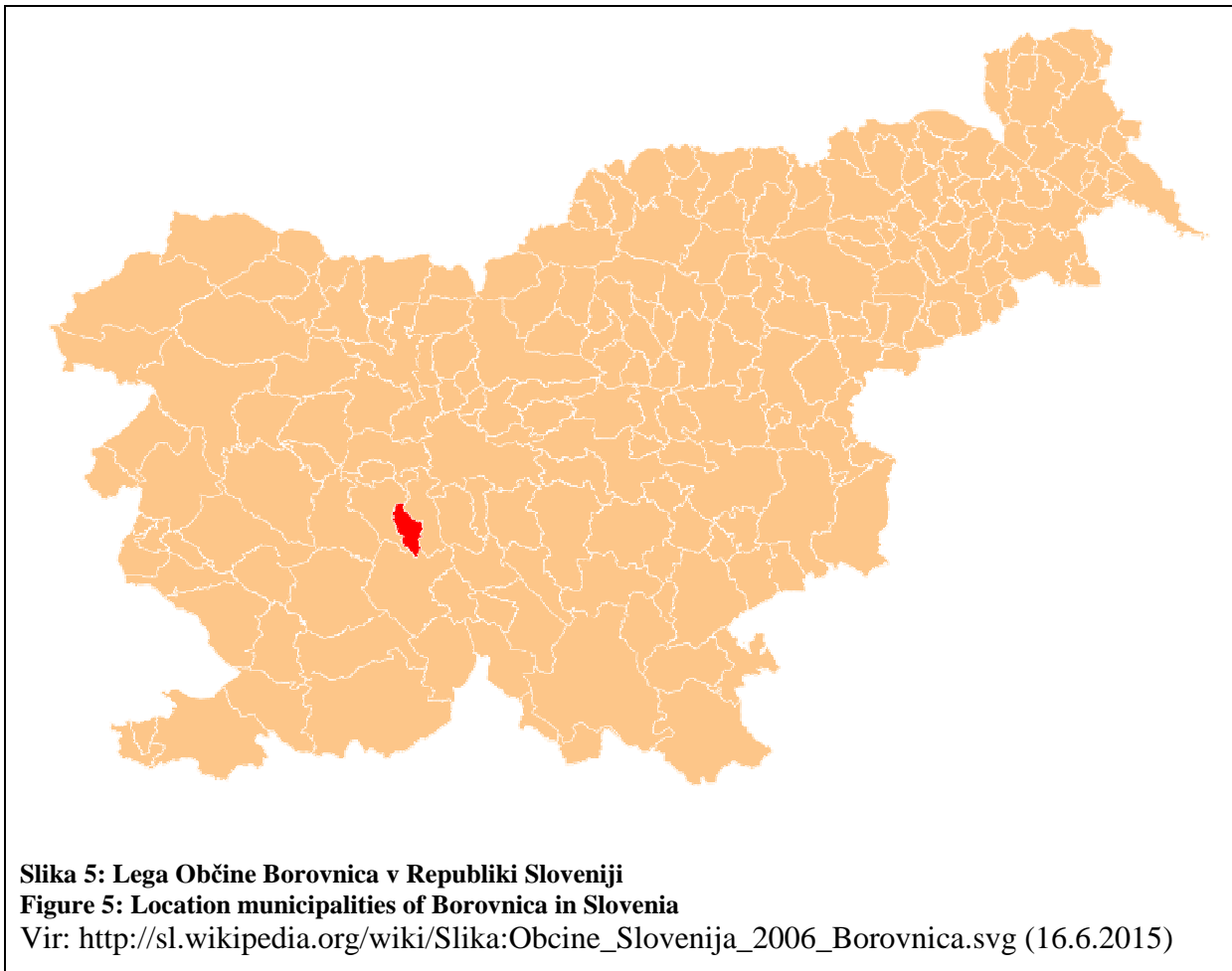
Med prebivalci te občine je bilo število najstarejših večje od števila najmlajših: na 100 oseb, starih 0–14 let, so prebivale 104 osebe, stare 65 let ali več. To razmerje pove, da je bila vrednost indeksa staranja za to občino nižja od vrednosti tega indeksa za celotno Slovenijo (ta je bila 118) in da se povprečna starost prebivalcev te občine dviga v povprečju počasneje kot v celotni Sloveniji. Podatki po spolu kažejo, da je bila vrednost indeksa staranja za ženske v vseh slovenskih občinah višja od indeksa staranja za moške. V občini je bilo med ženskami

več takih, ki so bile stare 65 let ali več, kot takih, ki so bile stare manj kot 15 let; pri moških je bila slika ravno obrnjena.



Borovnica je postala samostojna občina leta 1995, sestavlja jo dvanajst naselij: Brezovica, Niževce, Zabočevo, Ohonica, Lašče, Pristava, Dražica, Breg, Pako, Dol, Laze in Borovnica, kjer je tudi sedež.

Po legi Občina Borovnica spada v osrednjo Slovenijo, kar je razvidno s slike št. 4.



#### 4.2. Vodovodni sistem v Občini Borovnica

Vodovodni sistem v Občini Borovnica je skupen z Občino Vrhnika in Občino Log - Dragomer. Glavni vodni vir oskrbe s pitno vodo je Borovniški vršaj, ki se nahaja v Občini Borovnica, voda se črpa iz vodnjakov več kot 59 m globoko pod nivojem Ljubljanskega barja. Glavno zajetje predstavljajo trije vodnjaki s potopnimi črpalkami (VB3, VB5 in VB6). Z vodo iz Borovniškega vršaja se preko razvodnega omrežja, vodohranov in vmesnih prečrpališč oskrbujejo prebivalci vseh treh občin.

Iz Programa oskrbe s pitno vodo iz javnega vodovodnega omrežja v Občini Borovnica uporablja 3.248 prebivalcev, kar predstavlja približno 70 % vseh prebivalcev, ostali se s pitno

vodo oskrbujejo s tako imenovanimi vaškimi vodovodi in lastnimi viri (kapnica, lastna zajetja).

**Preglednica 2: Število uporabnikov javnega vodovoda po posamezni naseljih**

**Table 2: Number of users of public water by individual settlements**

Občina	Naselje	Število prebivalcev v naselju	Število prebivalcev, ki se oskrbujejo s pitno vodo
Borovnica	Borovnica	2.166	2.114
	Breg pri Borovnici	228	282
	Brezovica pri Borovnici	264	0
	Dol pri Borovnici	486	460
	Dražica	87	0
	Lašče	1	0
	Laze pri Borovnici	263	261
	Niževce	41	0
	Ohonica	83	0
	Pako	137	131
	Pristava	17	0
	Zabočevo	107	0
	Skupaj	3.880	3.248

Po podatkih iz programa upravljanja je dolžina celotnega javnega vodovodnega omrežja v Občini Borovnica 28.400 m, vendar je treba poudariti, da so podatki o dolžini vodovodnega omrežja glede na kataster pomanjkljivi. Po pregledu podatkov iz katastra GJI je celotna dolžina javnega vodovodnega omrežja 29.213,07 m. Celoten vodovodni sistem v vseh treh občinah obsega kar 181.000 m vodovodnega omrežja. Iz njega se oskrbuje približno 22.000 prebivalcev. Javni vodovod v vseh treh občinah upravlja isti upravljavec, to je Javno podjetje Komunalno podjetje Vrhnika, medtem ko lastništvo posameznega javnega vodovoda pripada občini, na katerem se nahaja vodovodno omrežje.

Uporabljen material vodovodnih cevi je zelo različen, tako so uporabljene litoželezne cevi – LŽ, polietilenske – PE, polivinilkloridne – PVC cevi, ponekod se uporabljajo še pocinkane cevi – PC. Sistem je v povprečju star malo več kot 30 let.

**Preglednica 3: Uporabljeni materiali in preseki vodovodnih cevi v Občine Borovnica**  
**Table 3: The materials and cross sections of the pipes in the municipality of Borovnica**

Material	Presek cevi (mm)	Dolžina cevi (m)
Lito železo LZ	50	181,03
Lito železo LZ	70	445,58
Lito železo LZ	100	906,45
Lito železo LZ	150	1.335,39
Pocinkano železo – PC	50	66,79
Pocinkano železo – PC	63	61,11
Polietilen PE	32	484,35
Polietilen PE	40	299,30
Polietilen PE	50	195,09
Polietilen PE	63	2.109,27
Polietilen PE	70	26,89
Polietilen PE	90	3.276,55
Polietilen PE	100	957,82
Polietilen PE	110	7.543,06
Polietilen PE	125	605,87
Polietilen PE	130	56,41
Polietilen PE	140	111,97
Polietilen PE	150	339,97
Polietilen PE	160	64,52
Polietilen PE	200	94,79
Polietilen PE	225	557,18
Polietilen PE	315	552,12
Polivinil klorid PVC	90	21,39
Polivinil klorid PVC	125	62,13
Polivinil klorid PVC	140	259,99
Polivinil klorid PVC	160	624,78
Polivinil klorid PVC	220	227,00

se nadaljuje ...



... nadaljevanje

Polivinil klorid PVC	225	1.889,01
Polivinil klorid PVC	315	1.911,00
Azbest cement AC	80	180,09
Azbest cement AC	90	12,05
Azbest cement AC	200	2.891,89
Azbest cement AC	225	197,83
Neznan material	Neznan presek	678,30

Na celotnem vodovodnem sistemu Občine Borovnica se nahaja glavno črpališče s tremi vodnjaki in črpalkami, 1 večji vodohran (600 m<sup>3</sup>), 2 prečrpališči in 1 manjša hidroforna postaja.

**Preglednica 4: Objekti na vodovodnem omrežju Občine Borovnica**

**Table 4: Facilities on the distribution network of the Municipality of Borovnica**

Objekti	Število (kos)
Glavno črpališče	1
Prečrpališča	2
Vodohran 600 m <sup>3</sup>	1
Manjša hidroforna postaja	1

#### **4.3. Upravljavec vodovodne infrastrukture – JP Komunalno podjetje Vrhnika**

Javno podjetje Komunalno podjetje Vrhnika, na podlagi Odloka o ustanovitvi in organiziranju Javnega podjetja Komunalno podjetje Vrhnika (v nadaljevanju: JP KPV), opravlja dejavnost v treh občinah ustanoviteljicah, in sicer v Občini Vrhnika, Borovnica in Log - Dragomer. Kot so zapisali v Letnem poročilu JP KPV za leto 2014, je njihova dejavnost:

- oskrba s pitno vodo,
- odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih in padavinskih voda,
- zbiranje in prevoz komunalnih odpadkov,
- odlaganje ostankov predelave ali odstranjevanja komunalnih odpadkov,
- oskrba s plinom,
- urejanje in čiščenje javnih površin,

- vzdrževanje in varstvo lokalnih in drugih javnih cest,
- javna razsvetljava,
- urejanje pokopališč, pokopališka in pogrebna dejavnost ter
- tržnica.

V skladu z registracijo opravlja tudi druge dejavnosti, med katerimi so najpomembnejše:

- obnova in gradnja vodovodnih, kanalizacijskih in ostalih komunalnih objektov,
- projektiranje in tehnično svetovanje,
- trgovina na drobno.

**Preglednica 5: Lastniška struktura – Javno podjetje Komunalno podjetje Vrhnika**  
**Table 5: Ownership structure - Public Enterprise Supply Company Vrhnika**

Lastnik	Delež lastništva
Občina Vrhnika	66,17 %
Občina Borovnica	18,50 %
Občina Log - Dragomer	15,33 %

#### **4.4. Gospodarjenje z vodovodno infrastrukturo v Občini Borovnica**

Gospodarjenje z vodovodno infrastrukturo v Občini Borovnica smo analizirali z uporabo postopkov, kot jih predvideva Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi. Rezultat analize je izdelan načrt gospodarjenja z vodovodno infrastrukturo v Občini Borovnica ter priporočila, kaj je treba v dosedanji praksi gospodarjenja z vodovodno infrastrukturo spremeniti.

Proučili smo področne pravne predpise, strateške dokumente Občine Borovnica ter občinske odloke in akte s področja urejanja prostora. Ti podatki bodo osnova za sprejete odločitve in usmeritve v nadaljnjih postopkih priprave načrta gospodarjenja z vodovodno infrastrukturo v Občini Borovnica.

#### 4.4.1. Vhodni podatki

Za potrebe analiziranja gospodarjenja z vodovodno infrastrukturo v Občini Borovnica smo pregledali sprejete odloke Občine Borovnica in tehnične pravilnike, ki obravnavajo področje oskrbe s pitno vodo, ter odloke s področja urejanja prostora.

Upoštevali smo naslednje dokumente:

- Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Borovnica (Ur. l. RS, št. 14/14),
- Pravilnik o tehnični izvedbi in uporabi vodovodnih objektov in naprav centralnega vodovoda v Občini Vrhnika, Log - Dragomer in Občini Borovnica,
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Borovnica (Ur. l. RS, št. 52/14), (v nadaljevanju: OPN),
- Odlok o programu opremljanja z obstoječo komunalno opremo in merilih za odmero komunalnega prispevka za območje Občine Borovnica (Ur. l. RS, št. 49/15), (v nadaljevanju: program opremljanja).

Na podlagi Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi moramo za potrebe izdelave načrta gospodarjenja z GJI sprejeti dva krovna dokumenta, in sicer Politiko gospodarjenja z GJI in Strategijo gospodarjenja z GJI. Občina Borovnica teh dokumentov nima (slovenski pravni predpisi lokalne skupnosti ne obvezujejo k sprejetju teh dokumentov), zato kot krovni dokument v smislu strategije uporabimo OPN, v katerem so zapisane tudi usmeritve razvoja infrastrukture.

S sprejemom OPN je Občina Borovnica postavila nove cilje in izhodišča prostorskega razvoja občine. Cilj občine je omogočiti skladen prostorski razvoj in dolgoročno zadovoljevanje razvojnih in ostalih potreb ter usklajevanje z javnimi koristmi na področju varstva okolja, ohranjanja narave in kulturne dediščine, varstva naravnih virov, obrambe ter varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Usmeritve za vodne vire in oskrbo s pitno vodo, kot jih predvideva OPN, so:

- varovanje zajetij in potencialnih vodnih virov,

- dograjevanje vodovodne infrastrukture na območjih brez javne vodovodne infrastrukture,
- izboljšanje (sanacija in obnova) obstoječe vodovodne infrastrukture, prioriteto na odsekih, kjer so salonitni cevovodi, ter
- dograditev akumulacij na obstoječih zajetjih vodnih virov.

Z informacijskega portala i-obcina (<http://gis.iobcina.si/gisapp/Default.aspx?a=borovnica>) smo pridobili podatke celotni o površini stavbnih zemljišč, površini »zazidanih zemljišč«, stavbišč ter podatke o neto-tlorisni površini obstoječih stavb.

**Preglednica 6: Pregled strukture površin iz OPN Borovnica**  
**Table 6: Surface inspection of OPN Municipality of Borovnica**

Skupaj stavbna zemljišča (m <sup>2</sup> )	Zazidana stavbna zemljišča (m <sup>2</sup> )	Neto tlorisna površina obstoječih stavb (m <sup>2</sup> )
1.772.340,66	561.191,43	330.429,20

Na podlagi novega OPN je občina pripravila in sprejela nov Odlok o programu opremljanja za obstoječo komunalno opremo in merilih za odmero komunalnega prispevka za območje Občine Borovnica, ki je podlaga za odmero komunalnega prispevka za obstoječo komunalno opremo in predvideno komunalno opremo, kar je skladno s slovenskimi pravnimi predpisi, ni pa v skladu s teorijo javnih financ.

V obračunskem območju VO\_1 so zajeta vsa naselja, v katerih je možna priključitev na javno vodovodno infrastrukturo. Ta naselja so Borovnica, Breg, Pako, Dol, Laze in Ohonica. Obračunski stroški so prikazani v preglednici št. 7.

**Preglednica 7: Stroški opremljanja – vodovodno omrežje z objekti**  
**Table 7: The cost of retrofitting – the water supply network facilities**

Obračunsko območje	Vodovod					
	Strošek na m <sup>2</sup> stavbnega zemljišča (EUR/m <sup>2</sup> )			Strošek na m <sup>2</sup> neto tlorisne površine objekta (EUR/m <sup>2</sup> )		
	Primarna komunalna oprema	Sekundarna komunalna oprema	Skupaj	Primarna komunalna oprema	Sekundarna komunalna oprema	Skupaj
VO_1	0,96	0,78	1,74	1,63	1,32	2,95

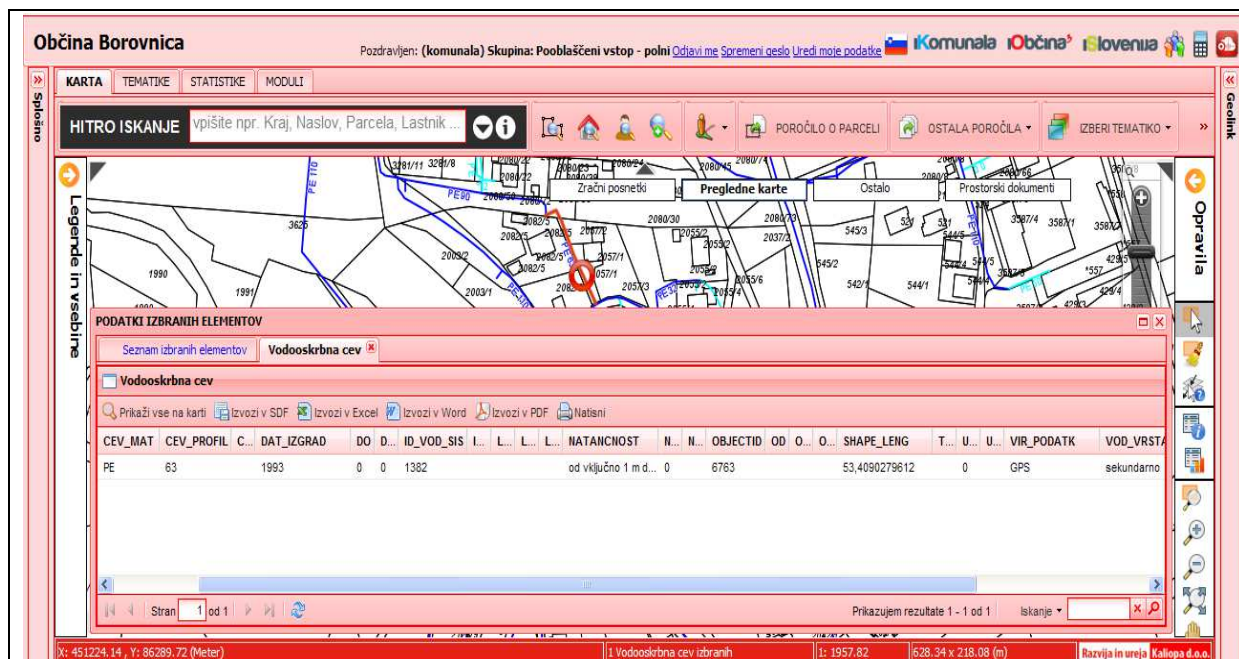
Vir: ODLOK o programu opremljanja z obstoječo komunalno opremo in merilih za odmero komunalnega prispevka za območje Občine Borovnica. (Ur. l. RS, št. 49/15)

#### 4.4.2. Podatki o vodovodni infrastrukturi

Podatke o vodovodni infrastrukturi smo pridobili iz katastra GJI. V letu 2012 je bilo iz katastra GJI razvidno, da Občina Borovnica razpolaga z 10.537,29 m javnega vodovodnega omrežja. S proučevanjem vodovodnega omrežja smo ugotovili, da je kataster GJI nepopoln, saj se podatki o novogradnjah vodovodnega omrežja niso ažurirali. Ugotovili smo, da so podatki o novogradnjah zajeti v internem katastru upravljavca JP KPV.

Skladno z veljavnimi pravnimi predpisi je občina kataster GJI dopolnila, tako da v letu 2014 kataster GJI obsega vso obstoječo javno vodovodno infrastrukturo. Dejanska dolžina vodovodnega omrežja v Občini Borovnica je tako 29.213,07 m.

Občina Borovnica za potrebe geografskega informacijskega sistema (v nadaljevanju: GIS) uporablja portal <http://gis.iobcina.si/gisapp/Default.aspx?a=borovnica>. V GIS so vneseni podatki iz katastra GJI, tako da gre za identično bazo. Čeprav gre za relativno majhen vodovodni sistem, je celotno vodovodno omrežje (samo cevi – brez objektov) v Občini Borovnica v GIS-u vneseno s kar 462 elementi. Podatki v GIS-u so material cevi, premer cevi, dolžina, leto izgradnje (pomankljiv podatek – leto izgradnje je vneseno samo za cca 1/3 cevi) ter nekaj manj pomembnih podatkov, kot na primer način pridobitve podatka inp.



Slika 6: Primer izpiska iz GIS Občine Borovnica

Figure 6: For example, an extract from the GIS Municipalities Borovnica

Celotno GIS bazo podatkov o vodovodnem omrežju Občine Borovnica smo za potrebe nadaljnje obdelave preformirali v Excel datoteko.

	C	D	E	F	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	CEV_MAT	CEV_PR	DAT_IZGRAD	ID_VOD	opomb	NATANCNOST	OBJECTI	OPOMBE	SHAPE_LEN	TRASA_I	UL_MID	UL_UIME	VIR_POD	VOD_VR	XMAX	XMIN	YMAX
2		OFIL		SIS	a		D		G	ME			ATK	STA			
3	LZ	100	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6591	dim. cevi-po pod	282.51			0	GPS				
4	LZ	100	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6595	dim. cevi-po pod	454.05			0	GPS				
5	PE	90	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6614		1.47			0	drugo				
6	PE	90	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6618		40.17			0	GPS				
7	PE	90	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6872		2.86			0	GPS				
8	PE	90	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6873		8.88			0	GPS				
9	SAL	90	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6462		10.03			0	GPS				
10	SAL	225	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6870		0.77			0	GPS				
11	SAL	225	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6871		0.31			0	GPS				
12	PE	40	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6736		114.56			0	geo. izmera po zasutju				
13	PE	50	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6742	dim. cevi 6/4	86.32			0	drugo				
14	PE	63	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6808		66.83			0	drugo				
15		0	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6737		197.20			0	geo. izmera po zasutju				
16	PE	0	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6729		16.39			0	geo. izmera po zasutju				
17	PE	90	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6695		6.14			0	GPS				
18	PE	125	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6597		54.78			0	geo. izmera po zasutju				
19	PE	125	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6598		35.54			0	geo. izmera po zasutju				
20	PE	125	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6700		15.99			0	geo. izmera po zasutju				
21	PE	125	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6726		28.67			0	geo. izmera po zasutju				
22	PE	125	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6728		8.55			0	geo. izmera po zasutju				
23	PE	125	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6773		45.85			0	geo. izmera po zasutju				
24	PE	225	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6520		73.58			0	GPS				
25	PVC	160	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6533		56.06			0	geo. izmera po zasutju				
26	PVC	160	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6534		140.35			0	GPS				
27	PVC	160	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6535		108.64			0	geo. izmera po zasutju				
28	PVC	160	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6731		32.93			0	geo. izmera po zasutju				
29	PVC	160	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6732		20.94			0	geo. izmera po zasutju				
30	PVC	160	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6733		39.52			0	geo. izmera po zasutju				
31	PVC	160	0	1382		od 0.4 m do 1 m	6734		14.60			0	geo. izmera po zasutju				
32	PE	63	0	1382		od vključno 1 m do 5 m	6781		50.89			0	GPS				

Slika 7: Izpis podatkov GIS baze vodovodnega omrežja v Excel datoteki  
Figure 7: A sample of GIS data base of the water supply network in the Excel file

V GIS-u ni podatkov o stanju in pomembnosti posameznih vodovodnih odsekov, prav tako ne o objektih na vodovodnem omrežju. Pomembne podatke, predvsem o stanju vodovodnega omrežja in objektih na njem, nam je posredoval upravljavec vodovodnega omrežja, kot tudi podatke o objektih na vodovodnem omrežju. Objekti na vodovodnem omrežju Občine Borovnica so prikazani v preglednici št. 8.

Preglednica 8: Objekti na vodovodnem omrežju Občine Borovnica  
Table 8: Facilities on the distribution network of the Municipality of Borovnica

Objekti	Kos
Glavno črpališče (3 vodnjaki)	1
Prečrpališča	2
Vodohran 600 m <sup>3</sup>	1
Manjša hidroforna postaja	1

Za potrebe izdelave načrta gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi smo pridobljene podatke o obstoječi vodovodni infrastrukturi analizirali in združili v posamezne pomembne skupine ter

jih dopolnili z dodatnimi atributi, na podlagi katerih se lahko vodovodno infrastrukturo analizira z različnih vidikov (po lokaciji, pomembnosti, starosti omrežja, vrsti materiala, fizičnem stanju itd.).

V ta namen smo vsakemu posameznemu elementu vodovodnega omrežja dodali attribute s podatki o lokaciji, pomembnosti, fizičnem stanju, poteku trase z vidika lastništva zemljišča, poteku trase z vidika končne obdelave površine zemljišča, stroškovni ceni in odseku. Posamezni atributi so navedeni na naslednji način:

»Lokacija«

Atribut »Lokacija« smo zapisali v obliki številke, ki povezuje posamezni element z lokacijo vodovoda, označuje, v katerem naselju se nahaja.

**Preglednica 9: Legenda atributa »Lokacija«**  
**Table 9: Legends attribute "Location"**

Naselje	Borovnica	Breg	Pako	Dol	Laze	Ohonica	Ni v naselju
Atribut	1	2	3	4	5	6	7

»Pomembnost«

Atribut »Pomembnost« je zelo pomemben podatek za učinkovito gospodarjenje z infrastrukturo, saj na ta način lahko iz množice podatkov izločimo odseke, ki so pomembni z vidika zagotavljanja varnosti, kvalitete, zanesljivosti in podobno. Na ta način hitro razberemo, katerim odsekom moramo posvetiti večjo pozornost. Atribut 4 pomeni, da je vodovodni odsek zelo kritično pomemben za obratovanje vodovodnega sistema, medtem ko pomeni atribut 1 manj pomemben vodovodni odsek.

**Preglednica 10: Legenda atributa »Pomembnost«**  
**Table 10: Legends attribute "Relevance"**

Pomembnost	Kritično pomemben	Zelo pomemben	Pomemben	Manj pomemben
Opis	Primarni vodovod, ki je namenjen distribuciji do naselij, sosednjih občin	Primarni vodovod v posameznih naseljih	Sekundarni vodovod v posameznih naseljih	Sekundarni vodovod, krajši odcepi
Atribut	4	3	2	1

»Stanje vodovodnega omrežja«

Atribut »Stanje vodovodnega omrežja« opisuje fizično stanje vodovodnega elementa. Na ta način lahko iz težko pregledne množice podatkov hitro razberemo, kateri odseki so v slabšem stanju, in jim na ta način posvetimo večjo pozornost pri vzdrževanju ali planiranju finančnih sredstev za obnove. V kombinaciji z atributom »Pomembnost« dobimo podatek, kateri odsek je npr. v zelo slabem stanju ter z vidika obratovanja zelo pomemben za izvajanje vodooskrbe. Takemu odseku moramo posvetiti posebno pozornost. Tak odsek moramo uvrstiti na prednostni seznam, ko se planirajo obnovitvene investicije.

**Preglednica 11: Legenda atributa »Stanje vodovodnega omrežja«**

**Table 11: Legends attribute "Status of water supply network "**

Stanje	Odlično	Zelo dobro	Dobro	Slabo	Zelo slabo
Opis	Zahteva samo redno vzdrževanje	Služi potrebam, ampak manjše poslabšanje (< 5 %). manjše vzdrževanje potrebno.	Jasno razvidno poslabšanje (10–20 %). znatna potrebno vzdrževanje.	Bistveno poslabšanje strukture in/ali videza. Znatna oslabitev funkcionalnosti (20–40 %). Potrebna prenova/nadgradnja	V okvari, vzdrževanje ni smiselno (> 50 % potreb po zamenjavi)
Atribut	5	4	3	2	1

»Potek trase z vidika lastništva zemljišča«

Atribut »Potek trase z vidika lastništva« podaja posameznemu elementu vodovoda podatek o lastništvu zemljišča, kjer poteka trasa vodovodnega omrežja. Podatek je zelo pomemben v primeru obnov, saj večina starejših vodovodov nima urejenih služnosti, kar pomeni, da bi v primeru obnove potrebovali čas in finančna sredstva za urejanje služnostnih pogodb z lastniki zemljišč. Legenda atributa »Potek trase z vidika lastništva zemljišča« je predstavljena v preglednici št. 12.



**Preglednica 12: Legenda atributa »Potek trase z vidika lastništva zemljišča«**  
**Table 12: Legends attribute " Document route in terms of land ownership "**

Potek trase / lastništvo	Občinsko zemljišče	Občinsko zemljišče	Občinsko zemljišče	Občinsko zemljišče	Občinsko zemljišče
Opis	80–100 %	60–79 %	40–59 %	20–39 %	0–19 %
Atribut	5	4	3	2	1

»Končna obdelava površine zemljišča«

Atribut »Končna obdelava površine zemljišča« pripisuje posameznemu elementu vodovoda podatek o končni obdelavi površine zemljišča na trasi vodovoda. Z dodelavo baze lahko na ta način realnejše vrednotimo vrednost obnovitvenih investicij. Obnova vodovoda je dražja, če ta poteka v cesti pod asfaltom kot na travniku.

**Preglednica 13: Legenda atributa »Končna obdelava površine zemljišča«**  
**Table 13: Legends attribute " Finish lot "**

Potek trase - končna obdelava zemljišča	Asfalt	Makadam	Travnik	Dvorišče	Gozd
Opis	Potek trase poteka pretežno na asfaltirani površini	Potek trase poteka pretežno na makadamski površini	Potek trase poteka pretežno na travnati površini	Potek trase poteka pretežno na dvoriščni površini	Potek trase poteka pretežno na gozdni površini
Atribut	5	4	3	2	1

»Stroškovna (kalkulativna) cena«

V bazo podatkov smo vnesli cenik (kalkulativne cene elementa) izgradnje vodovodnega omrežja, ločeno po posameznih materialih in presekih cevi. Glede na vnesen podatek o materialu in preseku cevi se za vsak posamezni element vodovodnega omrežja izračuna stroškovna cena posameznega odseka. Podatek je zelo pomemben z vidika odločanja o obnovah in pri obračunavanju amortizacije.

»Odsek«

Posameznim elementom vodovoda smo dodali atribut »odsek« ter tako združili težko obvladljivo množico posameznih elementov v smiselne odseke. Tako posamezni odsek vodovoda predstavlja neko smiselno zaključeno celoto vodovodnega omrežja.

Na ta način bi lahko dodali posameznim elementom vodovodnega omrežja še druge attribute, npr. podatke o zgodovini vzdrževanja, številu priključkov itd. Skladno s priporočili Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi se mora baza stalno dopolnjevati, torej lahko posamezne attribute dodamo tudi v kasnejših fazah izdelave načrta gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi.

Pomembne podatke o vodovodni infrastrukturi predstavlja računovodska evidenca osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture. Ugotavljamo, da računovodska evidenca osnovnih sredstev v Občini Borovnica ni kompatibilna z evidenco iz GIS baze oziroma s katastrom GJI in se dopolnjuje sproti po predaji zgrajene infrastrukture v uporabo. Računovodska evidenca obravnava posamezna osnovna sredstva po »imenih projektov« v času izgradnje, kar je z vidika preglednosti neprimerno, saj ni mogoče enoznačno določiti, za kateri vodovodni odsek ali objekt gre, poleg tega se imena ponavljajo, ker so se določeni vodovodni odseki gradili fazno.

Šifra	Naziv osnovnega sredstva
310	REZERVAR NAD PROGO
316	ZBIRALNIK VODE
316/01	ZBIRALNIK VODE
317	TEHNOLOŠKI VODOVOD FENO
318	VODOVOD BREG PAKO
319	VODOVOD BREG PAKO
323	SEKUNDARNI VODOVOD PAKO
324	VODOHRAN BREG
325	CEVOVOD BREG
327	JEKLENI CEVOVOD LAZE
328	CEVOVOD LAZE
329	ČRPALIŠČE LAZE
330	VODOHRAN LAZE
331	REZERVAR LAZE
332	REZERVAR LAZE
334	VODOVOD STARA POSTAJA B
336	SEKUNDARNI VODOVOD JELE
337	SEKUNDARNI VODOVOD ZALA

Slika 8: Primer izpiska iz računovodske evidence osnovnih sredstev

Figure 8: For example, an extract from the accounting records of fixed assets

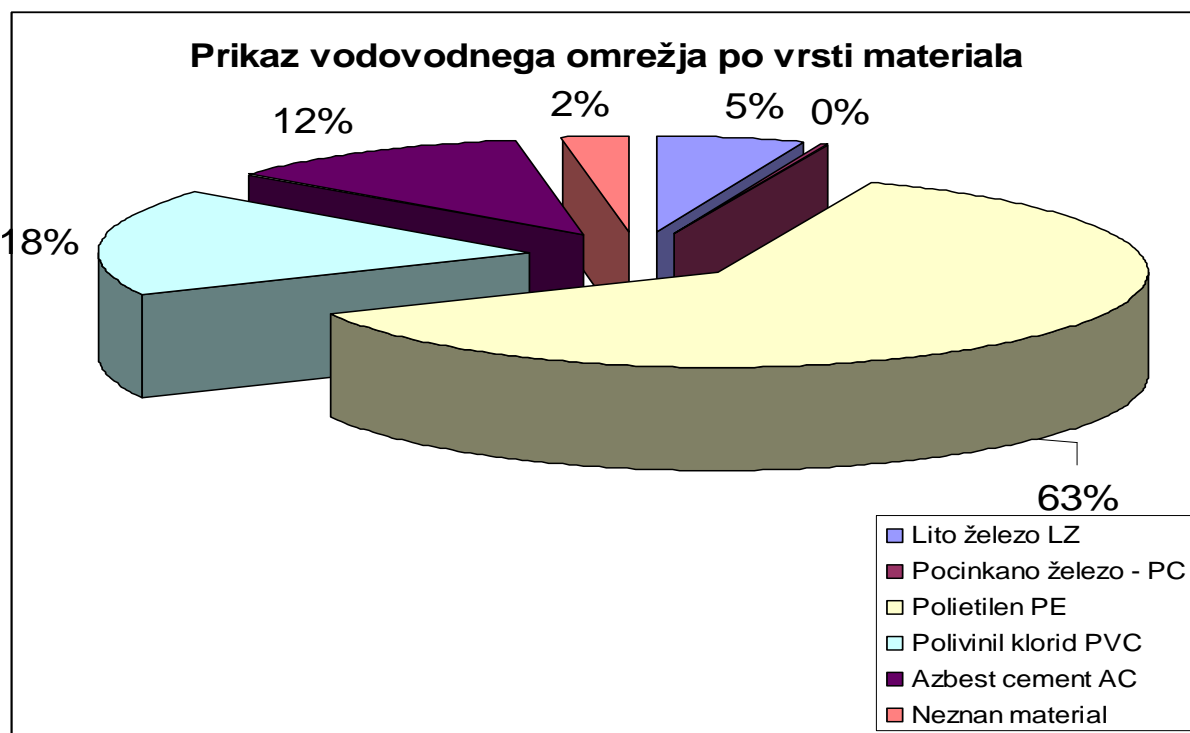
Vir Računovodstvo Občina Borovnica

#### 4.4.3. Analiza podatkov in predstavitev stanja

Občina Borovnica razpolaga z 29.213,07 m vodovodnega omrežja. S podrobnim analiziranjem in združevanjem pridobljenih podatkov smo ugotovili, da je vodovod po vrsti material in presekih cevi zelo heterogen, kar predstavlja slabost z vidika vzdrževanja, saj mora imeti vzdrževalec na zalogi veliko število materialov. Iz pridobljenih podatkov lahko razberemo, da za cca. 2 % vodovodnega omrežja ni podatkov o vrsti materiala in preseku cevi.

**Preglednica 14: Dolžine vodovodnega omrežja po posameznih vrstah materiala**  
**Table 14: The length of the distribution network by individual types of material**

Material	Lito železo LZ	Pocinkano železo PC	Polietilen PE	Polivinil klorid PVC	Azbest cement AC	Neznan material
Dolžina cevi (m)	2.868,45	127,90	17.275,16	4.995,30	3.281,86	678,30



**Grafikon 2: Odstotek vodovodnega omrežja po vrsti materiala**  
**Graph 2: Percentage distribution network by type of material**

Skladno z usmeritvami OPN ima občina cilj izboljšati (sanirati in obnoviti) obstoječo vodovodno infrastrukturo, prioriteto na odsekih, kjer so azbestcementni – AC cevovodi. Kot izkazuje grafikon št. 2, ima občina takšnega vodovodnega omrežja 12 %. V posameznih naseljih in vrstah materiala so dolžine vodovodnega omrežja, kot je prikazano v preglednici št. 15.

**Preglednica 15: Dolžina vodovodnega omrežja v posameznih naseljih in vrsti materiala**  
**Table 15: The length of water supply networks in some areas and types of material**

Naselje	Vrsta materiala	Dolžina omrežja po posameznem materialu (m)	Skupna dolžina vodovodnega omrežja (m)
Borovnica	Lito železo – LZ	2.199,99	13.701,61
	Pocinkano železo – PC	127,90	
	Pelietilen – PE	9.278,07	
	Polivinilclorid – PVC	1.250,39	
	Azbestcementne – AC	764,05	
	Neznani material	81,22	
Breg	Pelietilen – PE	1.182,95	3.337,14
	Azbestcementne – AC	2.117,03	
	Neznani material	37,16	
Pako	Pelietilen – PE	1.340,96	1.741,74
	Azbestcementne – AC	400,78	
Dol	Pelietilen – PE	2.539,00	2.952,05
	Polivinilclorid – PVC	413,05	
Laze	Lito železo – LZ	414,49	2.976,12
	Pelietilen – PE	1.791,17	
	Polivinilclorid – PVC	573,26	
	Neznani material	197,20	
Ohonica	Pelietilen – PE	944,83	944,83
Ni v naselju	Lito železo – LZ	253,97	3.573,74
	Pelietilen – PE	560,90	
	Polivinilclorid – PVC	2.758,88	

Iz preglednice št. 15 razberemo, da se azbestcementne cevi – AC, ki jih želi občina prednostno zamenjati, nahajajo izključno v naseljih Breg in Pako.

Pomemben podatek o vodovodni infrastrukturi je leto izgradnje. Kot ugotavljamo iz podatkov katastra GJI, je več kot 2/3 vodovodnega omrežja neznane starosti, preostali del vodovodnega omrežja je bil zgrajen v zadnjih 20 letih. Podatki so prikazani v preglednici št. 16.

**Preglednica 16: Dolžine vodovodnega po letih graditve**  
**Table 16: The lengths of the water supply after years of construction**

Starost (leto)	Dolžina (m)	Starost (leto)	Dolžina (m)	Starost (leto)	Dolžina (m)
Nedoločljivo	20.440,89	2001	31,70	2009	547,91
1984	71,32	2002	1.983,56	2010	701,93
1986	15,67	2003	212,70	2011	125,88
1993	242,02	2005	195,89	2012	841,47
1994	977,51	2007	122,82	2013	1.150,97
1998	552,12	2008	898,61	2014	114,26

Z analiziranjem podatkov iz katastra ugotavljamo, da je vodovodno omrežje, ki se je gradilo po letu 1993, zgrajeno izključno iz materiala polietilen – PE. Vodovodno omrežje zgrajeno iz materialov lito železo – LŽ, pocinkano železo – PC, polivinilclorid – PVC in azbestcement – AC v katastru nima podatka o starosti omrežja. S poučevanjem podatkov in posvetovanjem z upravljavcem predpostavljamo, da je vodovodno omrežje iz materialov lito železo – LŽ, pocinkano železo – PC, polivinilclorid – PVC in azbestcement – AC, za katerega v katastru ni podatka o starosti, zgrajeno pred letom 1985, ter da je vodovodno omrežje iz materiala polietilen – PE, za katerega v katastru ni podatka o starosti, zgrajeno po letu 1985. Dolžina takšnega vodovoda je 8.774,00 m. Starost tega vodovodnega omrežja smo predpostavili skladno s podatki upravljavca, dolžine pa proporcionalno razdelili med posamezna obdobja, kot je prikazano v preglednici št. 17.

**Preglednica 17: Dolžine vodovoda po posameznih obdobjih graditve**  
**Table 17: The length of the aqueduct at different periods of construction**

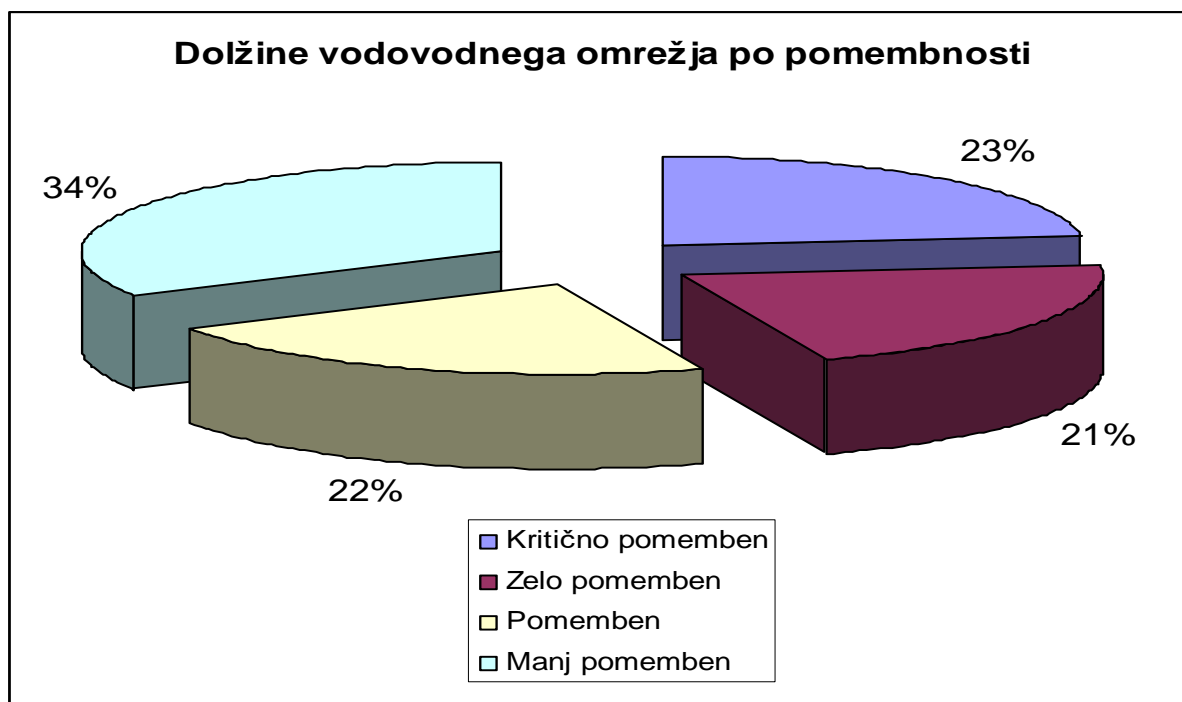
Starost vodovoda	Starost (let)	Dolžine (m)	Dolžine z upoštevano predpostavko (m)
2010–2014	0–5	3.029,30	4.491,63
2005–2009	5–10	1.838,64	3.300,97
2000–2004	10–15	2.227,96	3.690,29
1995–1999	15–20	552,12	2.014,45
1990–1994	20–25	1.219,53	2.681,86
1985–1989	25–30	15,67	1.478,00
Pred 1985	več 30 let	71,32	11.569,94
nedoločljivo		20.272,68	

Vodovodno omrežje smo obravnavali tudi z vidika pomembnosti za zagotavljanje varne kvalitetne in zanesljive vodooskrbe. Podatke smo združili in predstavili v preglednici št. 18.

**Preglednica 18: Dolžine vodovodnega omrežja glede na pomembnost**  
**Table 18: Length of water supply networks in order of importance**

Pomembnost	Opis vodovoda glede na pomembnost	Dolžina (m)	Grajen iz azbescementnih AC cevi (m)	Starost več kot 30 let (m)
Kritično pomemben	Primarni vodovod, ki je namenjen distribuciji do naselij, sosednjih občin	6.845,00	235,74	843,79
Zelo pomemben	Primarni vodovod v posameznih naseljih	6.181,27	172,92	1.151,01
Pomemben	Sekundarni vodovod v posameznih naseljih	6.532,60	807,08	2.925,28
Manj pomemben	Sekundarni vodovod, krajši odcepi	9.668,37	2.066,12	6.334,35

Ugotavljamo, da je 23 % vodovodnega omrežja kritično pomembnega za zanesljivo obratovanje celotnega vodovodnega omrežja Občine Borovnica, ter da je večina vodovodnega omrežja, zgrajenega iz azbestcementnih cevi, z vidika pomembnosti manj pomembna.



Grafikon 3: Dolžine vodovodnega omrežja po pomembnosti  
Graph 3: The length of the distribution network by relevance

Vodovodno omrežje smo analizirali z vidika fizičnega stanja. Rezultati so predstavljeni v preglednici št. 19.

Preglednica 19: Dolžine vodovodnega omrežja glede na stanje in pomembnost vodovodnega omrežja  
Table 19: The length of the distribution network of the situation and the importance of the water supply network

Stanje vodovoda	Opis	Dolžina (m)	Pomembnost	Dolžina (m)
Odlično	Zahteva samo redno vzdrževanje	5.487,11	Kritično pomemben	483,19
			Zelo pomemben	2.300,04
			Pomemben	938,76
			Manj pomemben	1.765,12

se nadaljuje...

... nadaljevanje

Zelo dobro	Služi potrebam, ampak manjše poslabšanje (< 5 %). manjše vzdrževanje potrebno.	8.349,86	Kritično pomemben	2.937,02
			Zelo pomemben	236,46
			Pomemben	2.569,31
			Manj pomemben	2.607,08
Dobro	Jasno razvidno poslabšanje (10–20 %). znatna potrebno vzdrževanje.	12.078,79	Kritično pomemben	6.248,16
			Zelo pomemben	2.471,40
			Pomemben	1.936,64
			Manj pomemben	1.422,60
Slabo	Bistveno poslabšanje strukture in/ali videza. Znatna oslabitev funkcionalnosti (20–40 %). Potrebna prenova/nadgradnja	3.141,59	Kritično pomemben	0
			Zelo pomemben	1.354,82
			Pomemben	736,57
			Manj pomemben	1.050,20
Zelo slabo	V okvari, vzdrževanje ni smiselno (> 50 % potreb po zamenjavi)	169,88	Kritično pomemben	0
			Zelo pomemben	0
			Pomemben	169,88
			Manj pomemben	0



Zelo pomemben podatek o vodovodni infrastrukturi je podatek o stroškovni (kalkulativni) vrednosti vodovodnega omrežja. Vsakemu elementu vodovodnega omrežja je bila na podlagi materiala in premera cevi izračunana stroškovna vrednost (Atribut: »Stroškovna cena«). Na ta način izračunana stroškovna oziroma kalkulativna vrednost celotnega vodovodnega omrežja brez objektov je 2.058.113,81 EUR, kar je prikazano v preglednici št. 20. Podatki dobijo večjo uporabno vrednost, če jih analiziramo glede na starost vodovoda, stanje in pomembnost, kar je prikazano v preglednicah št. 20, 21 in 22.

**Preglednica 20: Dolžina in stroškovna vrednost vodovodnega omrežja glede na starost**  
**Table 20: The length and cost value of a distribution network based on age**

Starost vodovoda	Starost (let)	Dolžine z upoštevanom predpostavko (m)	Stroškovna vrednost vodovodnega omrežja (EUR)
2010–2014	0–5	4.491,63	263.545,65
2005–2009	5–10	3.300,97	177.708,43
2000–2004	10–15	3.690,29	201.937,93
1995–1999	15–20	2.014,45	141.710,14
1990–1994	20–25	2.681,86	146.114,90
1985–1989	25–30	1.478,00	80.792,29
Pred 1985	več 30 let	11.569,94	1.046.304,47
		Skupaj	2.058.113,81

**Preglednica 21: Stroškovna vrednost vodovodnega omrežja glede na stanje in pomembnost vodovodnega omrežja**

**Table 21: The cost value of the distribution network of the situation and the importance of the water supply network**

Stanje vodovoda	Opis	Vrednost (EUR)	Pomembnost	Stroškovna vrednost (EUR)
Odlično	Zahteva samo redno vzdrževanje	307.888,50	Kritično pomemben	41.216,17
			Zelo pomemben	122.352,52
			Pomemben	51.102,74
			Manj pomemben	93.217,07

... se nadaljuje

... nadaljevanje

Zelo dobro	Služi potrebam, ampak manjše poslabšanje (< 5 %). manjše vzdrževanje potrebno.	488.715,63	Kritično pomemben	187.364,53
			Zelo pomemben	12.304,36
			Pomemben	143.086,69
			Manj pomemben	145.960,05
Dobro	Jasno razvidno poslabšanje (10–20 %). znatna potrebno vzdrževanje.	981.670,78	Kritično pomemben	596.569,64
			Zelo pomemben	197.694,79
			Pomemben	109.334,00
			Manj pomemben	78.072,34
Slabo	Bistveno poslabšanje strukture in ali videza. Znatna oslabitev funkcionalnosti (20–40 %). Potrebna prenova/nadgradnja	262.952,46	Kritično pomemben	0
			Zelo pomemben	116.993,65
			Pomemben	73.214,80
			Manj pomemben	72.774,01
Zelo slabo	V okvari, vzdrževanje ni smiselno (> 50 % potreb po zamenjavi)	16.886,45	Kritično pomemben	0
			Zelo pomemben	0
			Pomemben	16.886,45
			Manj pomemben	0

**Preglednica 22: Stroškovna vrednost vodovodnega omrežja glede na pomembnost vodovodnega omrežja**  
**Table 22: The cost value of the distribution network, given the importance of the water supply network**

Pomembnost	Opis vodovodnega omrežja glede na pomembnost	Dolžina (m)	Stroškovna vrednost (EUR)
Kritično pomemben	Primarni vodovod, ki je namenjen distribuciji do naselij, sosednjih občin	6.845,00	389.993,46
Zelo pomemben	Primarni vodovod v posameznih naseljih	6.181,27	376.738,23
Pomemben	Sekundarni vodovod v posameznih naseljih	6.532,60	466.231,78
Manj pomemben	Sekundarni vodovod, krajši odcepi	9.668,37	825.150,35

Vodovodno omrežje smo analizirali tudi glede na lastništvo zemljišča, kjer poteka trasa vodovoda, kar je prikazano v preglednici št. 23.

**Preglednica 23: Dolžine vodovodnega omrežja glede na lastništvo zemljišča, kjer poteka trasa vodovoda**  
**Table 23: Length of water supply network in relation to the ownership of the land where the route runs aqueduct**

Lastništvo zemljišča	Dolžina (m)
Občinsko zemljišče 80–100 %	12.920,16
Občinsko zemljišče 60–79 %	2.779,57
Občinsko zemljišče 40–59 %	2.004,28
Občinsko zemljišče 20–39 %	2.846,17
Občinsko zemljišče 0–19 %	8.677,07

Ugotavljamo, da relativno velik delež vodovodne infrastrukture poteka v zasebnih zemljiščih, kar je z vidika vzdrževanja in obnovitvenih investicij lahko problematično. V nalogi nismo preverjali, ali je za obravnavane odseke vodovodne infrastrukture pridobljena služnost. V primeru, da v zemljiški knjigi na teh zemljiščih ni vpisana služnost, bi tako stanje lahko dodatno podražilo in časovno zavleklo pridobivanje pogojev za obnovitvene investicije (za pridobitev gradbenega dovoljenja je treba izkazati pravico graditi).

Prikaz poteka vodovodnega omrežja, glede na zaključno obdelavo površine zemljišča, je razviden iz preglednice št. 24.

**Preglednica 24: Dolžine vodovodnega omrežja glede na zaključno obdelavo površine zemljišča, kjer poteka trasa vodovoda**

**Table 24: Length of water supply network according to the finishing area that is the route water supply**

Zaključna obdelava površine zemljišča	Dolžina (m)
Asfalt	13.904,05
Makadam	5.810,49
Travnik	5.088,19
Dvorišče	3.617,47
Gozd	807,04

Ugotavljamo, da večina vodovodne infrastrukture poteka pod asfaltno površino, kar lahko upoštevamo pri planiranju stroškov obnovitvenih investicij. Obnova vodovodne infrastrukture, ki poteka pod asfaltno površino, je zaradi ponovnega asfaltiranja prekopov dražja kot npr. gradnja vodovoda, ki poteka pod travnato površino.

#### **4.4.4. Zagotavljanje nivoja storitev**

Nivo storitev bomo obravnavali z vidika področne zakonodaje in strateških dokumentov Občine Borovnica. Občina Borovnica nima sprejete Strategije gospodarjenja z GJI (strategija gospodarjenja z GJI po slovenskih pravnih predpisih ni obvezen dokument, nekatere lokalne skupnosti imajo sprejeto strategijo razvoja lokalne skupnosti, ki v posameznem delu vključuje tudi razvoj GJI. Strategijo gospodarjenja z GJI predvideva standard ISO 55000:2014, njegova uporaba v RS ni obvezna), zato bomo kot izhodiščni dokument pri načrtovanju nivoja storitev upoštevali veljavni OPN, kjer je med usmeritvami za vodne vire in oskrbo s pitno vodo zapisano:

- varovanje zajetij in potencialnih vodnih virov,
- dograjevanje vodovodnega omrežja na območjih brez vodovodnega omrežja,
- izboljšanje (sanacija in obnova) obstoječega vodovodnega omrežja, prioriteten na odsekih, kjer so salonitni cevovodi, ter
- dograditev akumulacij na obstoječih zajetjih vodnih virov.

Skladno z Uredbo o oskrbi s pitno vodo in določenimi aglomeracijami v Operativnem programu oskrbe s pitno vodo mora Občina Borovnica zagotavljati oskrbo s pitno vodo iz javne vodovodne infrastrukture v naseljih Borovnica, Breg, Pako, Dol, Laze, Ohonica Brezovica, Niževce in Zabočevo.

Trenutno je v naseljih Borovnica, Breg, Pako, Dol, Laze in Ohonica že zgrajena javna vodovodna infrastruktura, medtem ko se naselja Brezovica, Niževce in Zabočevo oskrbujejo z vodo iz lastnih, tako imenovanih vaških vodovodov. Vodovodi nimajo določenega upravljavca, prav tako je voda večkrat letno zdravstveno oporečna. Občina Borovnica je v letu 2014 pristopila k projektiranju javne vodovodne infrastrukture za ta tri naselja.

Idejna zasnova vodovodne infrastrukture v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo predvideva gradnjo naslednjih objektov in cevovodov, ki so povzeti v preglednici št. 25.

**Preglednica 25: Seznam objektov in cevovodov za novogradnjo vodovodnega omrežja v naselju Brezovica, Niževce in Zabočevo**

**Table 25: The list of facilities and pipelines for the construction of a new water supply system in the village of Brezovica, Niževce and Zabočevo**

Objekti in cevovodi	Količina
Vodohrana Brezovica 100 m <sup>3</sup>	1 kos
Prečrpalne postaje Brezovica	1 kos
Hidroforne postaje Zabočevo	1 kos
Cevovod PE 125 v dolžini	3.528 m
Cevovod PE 100 v dolžini	592 m

Vir podatkov: Projektna dokumentacija IDZ, Vodovodno omrežje v Občini Borovnica, št. načrta 6V-13207.0, št. projekta 6V-13207 z dne januar 2014, izdelovalec Inštitut za ekološki inženiring, d. o. o.

Trenutno se naselje Zabočevo oskrbuje s pitno vodo iz lastnega vodovodnega omrežja, ki je bilo nedavno v celoti obnovljeno s finančnimi in materialnimi vložki prebivalcev tega naselja, v letu 2012 pa je bila na omrežju ob finančni pomoči Občine Borovnica dograjena dezinfekcijska naprava. Naselji Brezovica in Niževce imata skupni vodovodni sistem, ki se z vodo oskrbuje iz dveh ločenih zajetij, voda v teh naseljih je večkrat oporečna, zato jo morajo uporabniki pred uporabo prekuhavati.

Z načrtovano gradnjo vodovodne infrastrukture, kot je prikazano v preglednici št. 25, bodo prebivalci teh naselij pridobili kvalitetno, zdravstveno neoporečno vodo ter zanesljiv vodni vir tudi v sušnih obdobjih.

#### 4.4.5. Načrtovanje potreb in količina prodane vode

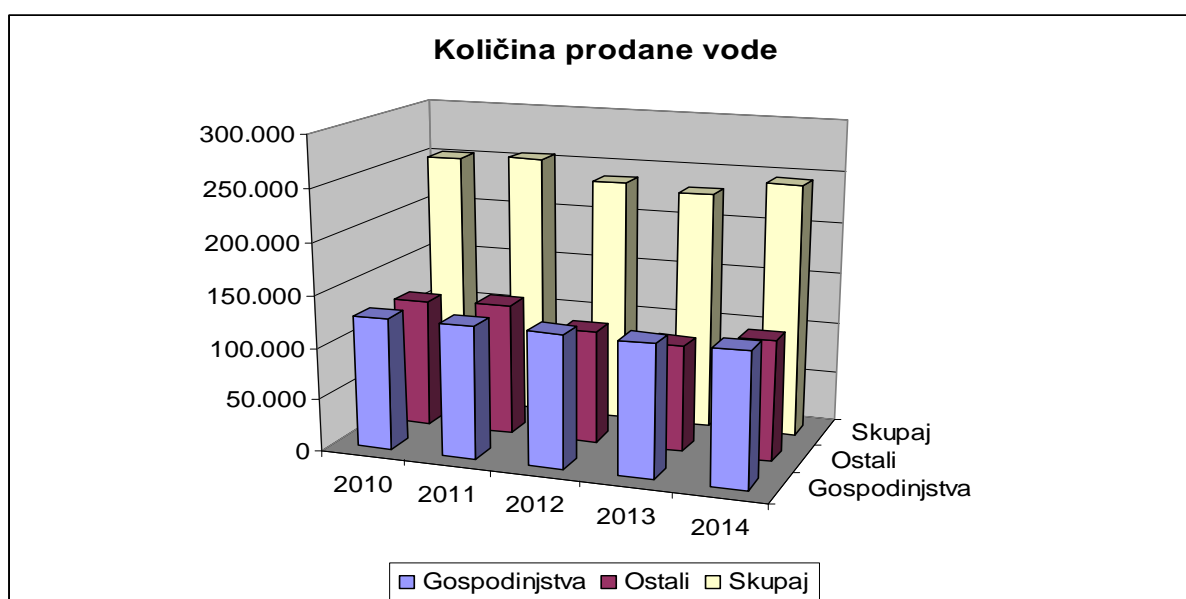
Skupna količina prodane vode v zadnjih petih letih je relativno konstantna in se giblje med 230.000 in 255.000 m<sup>3</sup>. Približno polovico prodane vode porabijo gospodinjstva, ostalo polovico industrija. Največji porabnik vode z vodovodnega omrežja Občine Borovnica je podjetje Fenolit d. d., ki porabi skoraj polovico vse prodane vode.

Prodaja pitne vode za preteklo 5-letno obdobje je prikazana v preglednici št. 26.

**Preglednica 26: Prodaja vode za obdobje od leta 2010 do 2014**

**Table 26: Sell waters for the period from 2010 to 2014**

Leto	2010	2011	2012	2013	2014
Gospodinjstva	127.506 m <sup>3</sup>	127.788 m <sup>3</sup>	128.112 m <sup>3</sup>	127.409 m <sup>3</sup>	129.034 m <sup>3</sup>
Ostali	124.073 m <sup>3</sup>	127.426 m <sup>3</sup>	108.940 m <sup>3</sup>	103.506 m <sup>3</sup>	116.032 m <sup>3</sup>
Skupaj	251.579 m <sup>3</sup>	255.214 m <sup>3</sup>	237.052 m <sup>3</sup>	230.915 m <sup>3</sup>	245.066 m <sup>3</sup>



**Grafikon 4: Količina prodane vode za obdobje od leta 2010 do 2014**

**Graph 4: The quantity of water sold for the period from 2010 to 2014**

Prodaja vode v podjetju Fenolit d. d. je prikazana v preglednici št. 27.

**Preglednica 27: Prodaja vode podjetju Fenolit d.d. za obdobje od leta 2010 do 2014**  
**Table 27: Sell waters to company Fenolit d.d. for the period from 2010 to 2014**

Leto	2010	2011	2012	2013	2014
Fenolit d. d.	103.137 m <sup>3</sup>	110.906 m <sup>3</sup>	94.257 m <sup>3</sup>	89.915 m <sup>3</sup>	101.589 m <sup>3</sup>

Ocenjujemo, da bo trend potreb po dobavi pitne vode ostal na ravni preteklih let, zato iz naslova povečane porabe vode ne načrtujemo povečanja zmogljivosti vodovodnega sistema Občine Borovnica. Enako planiramo, da se bo dinamika gradnje novih objektov nadaljevala po preteklem vzorcu.

#### **4.4.6. Obvladovanje tveganj**

V zvezi z obvladovanjem tveganj smo analizirali vodovodno infrastrukturo z vidika fizičnega stanja omrežja in pomembnosti posameznega vodovodnega odseka. Rezultate smo predstavili v obliki dolžin vodovodnega omrežja in v obliki stroškovne cene omrežja.

Tveganja smo opredelili na štiri stopnje in jih barvno označili, kjer rdeča barva pomeni zelo veliko tveganje, zelena pa majhno tveganje v primeru izpada vodovodnega omrežja z vidika stanja omrežja.

Upoštevajoč podatke iz preglednice št. 19 in 21 smo izdelali matriko tveganosti vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. Visoko tveganje vodovodnega sistema predstavljajo odseki, ki so v slabem stanju, hkrati pa je ta odsek kritično pomemben za obratovanje vodovodnega sistema. Nizko stopnjo tveganosti imajo odseki, ki so v dobrem stanju, hkrati so z vidika obratovanja vodovodnega sistema manj pomembni.

**Preglednica 28: Dolžine vodovodnega omrežja po tveganosti**  
**Table 28: The lengths of the water supply network at risk**

Pomembnost / Stanje vodovoda	Manj pomemben (m)	Pomemben (m)	Zelo pomemben (m)	Kritično pomemben (m)
Odlično	1.765,12	938,76	2.300,04	483,19
Zelo dobro	2.607,08	2.569,31	236,46	2.937,02
Dobro	1.422,60	1.936,64	2.471,40	6.248,16
Slabo	1.050,20	736,57	1.354,82	0
Zelo slabo	0	169,88	0	0

V preglednici št. 28 smo tveganost vodovodnega omrežja predstavili po dolžinah, kar predstavlja dolžino vodovodnega omrežja s predpisano posamezno stopnjo tveganosti.

**Preglednica 29: Stroškovna vrednost vodovodnega omrežja po tveganosti**  
**Table 29: The cost value of the water supply network at risk**

Pomembnost / Stanje vodovoda	Manj pomemben (EUR)	Pomemben (EUR)	Zelo pomemben (EUR)	Kritično pomemben (EUR)
Odlično	93.217,07	51.102,74	122.352,52	41.216,17
Zelo dobro	145.960,05	143.086,69	12.304,36	187.364,53
Dobro	78.072,34	109.334,00	197.694,79	596.569,64
Slabo	72.774,01	73.214,80	116.993,65	0
Zelo slabo	0	16.886,45	0	0

Preglednica št. 29 prikazuje tveganost vodovodnega omrežja glede na njegovo stroškovno vrednost, kar hkrati predstavlja višino potrebnih sredstev za obnovitveno investicijo tega dela vodovodnega omrežja.

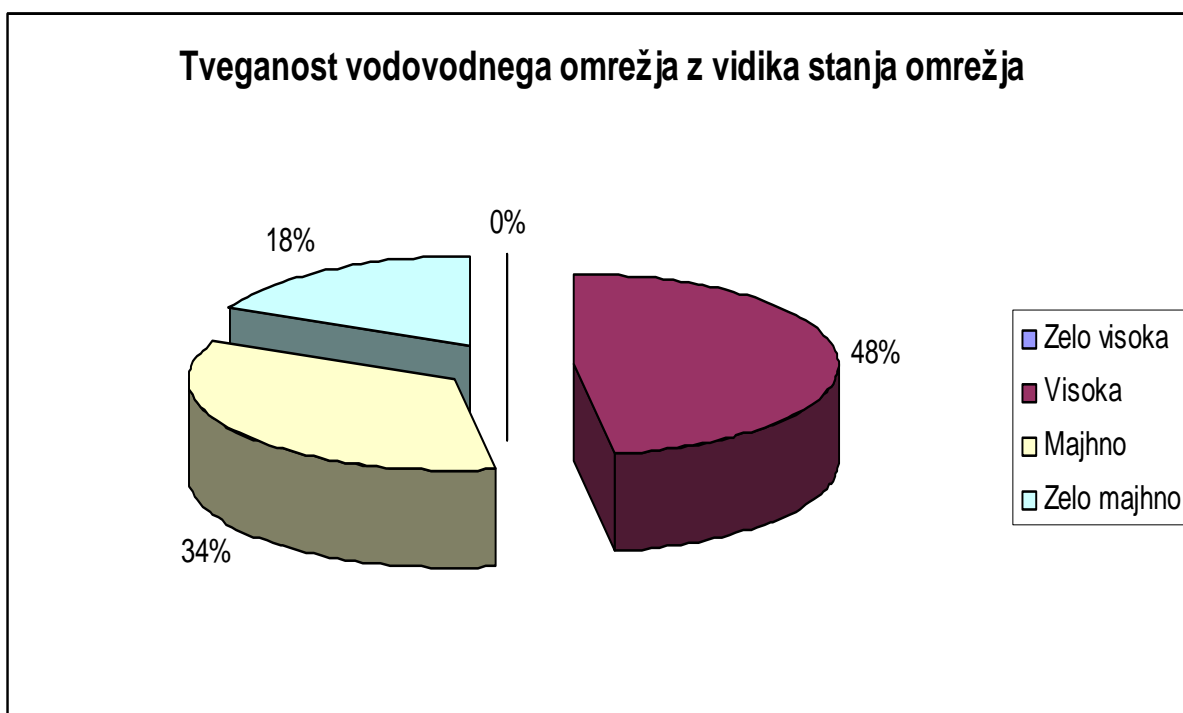


Celovit pregled nad tveganostjo vodovodnega omrežja v Občini Borovnica podaja preglednica št. 30.

**Preglednica 30: Tveganost vodovodnega omrežja Občine Borovnica**

**Table 30: The risk of the water supply network of the Municipality of Borovnica**

Stopnja tveganja	Dolžina omrežja (m)	Stroškovna vrednost (EUR)
Zelo visoka	0	0
Visoka	13.917,85	1.188.723,86
Majhno	9.998,44	579.140,09
Zelo majhno	5.310,96	290.276,86



**Grafikon 5: Tveganost vodovodnega omrežja z vidika fizičnega stanja omrežja**

**Graph 5: The risk of a distribution network in terms of the physical conditions of the network**

Ugotavljamo, da vodovodno omrežje z vidika fizičnega stanja omrežja ni podvrženo zelo visokemu tveganju, je pa zelo velik delež vodovodnega omrežja povržen visokemu tveganju, saj je skoraj polovica omrežja obravnavanega kot visoko tvegano. Občina Borovnica mora na podlagi te ugotovitve nujno pristopiti k izboljšanju fizičnega stanja omrežja in na ta način izboljšati razmerja tveganosti vodovodnega omrežja.

#### 4.4.7. Načrtovanje življenjskega kroga

Po proučitvi podatkov o vodovodnem omrežju ugotavljamo, da je Občina Borovnica od ustanovitve v letu 1995 do 2015 vlagala sredstva izključno v novogradnje oziroma širitve vodovodnega omrežja. Podatki kažejo, da je bilo v navedenem obdobju omrežje dograjeno za 9.807 m, medtem ko v obnovitvene investicije ni vlagala finančnih sredstev. Izvajalo se je redno vzdrževanje v okviru upravljavca ter sanacije okvar (lomov) in fizičnih poškodb.

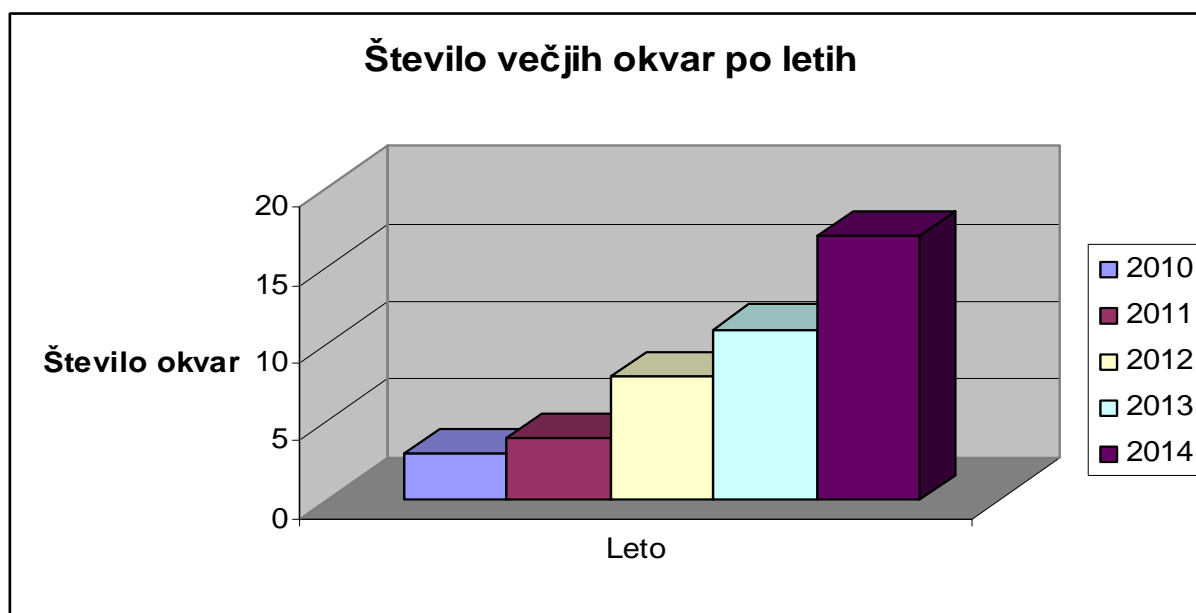
Podatki kažejo, da je cca. 1/3 vodovodnega omrežja starejšega od 30 let, poleg tega sodi kar 48 % omrežja med visoko tvegano z vidika fizičnega stanja omrežja. Slabšanje fizičnega stanja vodovodne infrastrukture prikazuje strmo naraščanje število večjih okvar v zadnjem 5-letnem obdobju, kar prikazujeta preglednica št. 31 in grafikon št. 6.

**Preglednica 31: Število večjih okvar od leta 2010 do 2014**

**Table 31: The number of major failures from 2010 to 2014**

Leto	2010	2011	2012	2013	2014
Število večjih okvar	3	4	8	11	17

Vir: Letna poročila JP KPV za leto 2010, 2011, 2012, 2013 in 2014.



**Grafikon 6: Število večjih okvar v letih od 2010 do 2014**

**Graph 6: The number of major faults in the years 2010 to 2014**

Vodne izgube na vodovodnem omrežju Občine Borovnica so glede na povprečne vodne izgube vodovodnega sistema Borovnica – Vrhnika – Log – Dragomer (celotni vodovodni sistem Borovnica – Vrhnika – Log – Dragomer ima povprečne izgube cca. 35 %) ugodne, saj so bistveno nižje od povprečja v celotnem vodovodnem sistemu. Kljub temu je zaskrbljujoč trend vodnih izgub, saj se bistveno poslabšuje. Od leta 2010 do leta 2014 so se vodne izgube povečale za kar 62 %. Naraščajoč odstotek vodnih izgub je odraz bistvenega poslabšanja stanja vodovodne infrastrukture.

**Preglednica 32: Vodne izgube od leta 2010 do leta 2014**

**Table 32: Water losses from 2010 to 2014**

Leto	2010	2011	2012	2013	2014
Vodna izguba (%)	11,66	12,24	16,78	15,81	18,97

Na bistveno poslabšanje vodovodnega sistema nas opozarjata izredno povečanje števila večjih okvar vodovodnega sistema, ki se je v zadnjih 5 letih povečalo za kar 566 %, in 62-% povečanje vodnih izgub. Podatka nas opozarjata, da je treba nujno pristopiti k večjim vlaganjem v obnovitvene investicije vodovodne infrastrukture.

Obnove in nadgradnje obstoječega vodovodnega omrežja se bodo izvajale prioriteto glede usmeritve iz OPN.

Cilj občine je:

- Cilj 1: V naslednjih 5 letih v celoti obnoviti omrežje zgrajeno iz azbestcementnih cevi.
- Cilj 2: V naslednjih 20 letih v celoti obnoviti omrežje, ki se mu je iztekla življenjska doba.

Novogradnje vodovodnega omrežja se bodo izvajale prioriteto glede usmeritve iz OPN in načrta razvojnih projektov – NRP.

- Cilj 1: V letu 2016 dograditi vodovodno omrežje v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo.

#### 4.4.7.1. Analiza stanja prostorskega načrtovanja

Kot izhaja iz OPN, Občina Borovnica razpolaga z 1.772.240,66 m<sup>2</sup> stavbnih zemljišč, od tega je zazidanih stavbnih zemljišč 561.191,43 m<sup>2</sup>, na katerih so zgrajene stavbe neto tlorisne površine 330.429,20 m<sup>2</sup>. Nadomestitvena vrednost vodovodne infrastrukture je 2.398.113,81 EUR. Iz navedenih podatkov lahko izračunamo, da Občina Borovnica razpolaga z 1.211.149,24 m<sup>2</sup>, oziroma da je zazidanih stavbnih zemljišč samo 31,66 % od vseh površin stavbnih zemljišč.

Na podlagi Odloka o programu opremljanja za obstoječo komunalno opremo in meril za odmero komunalnega prispevka za območje Občine Borovnica smo izračunali višino povrnjenih vloženih finančnih sredstev v vodovodno infrastrukturo. Podatke o površini zazidanih stavbnih zemljišč in neto tlorisne površine obstoječih stavb iz preglednice št. 6 in obračunskih stroškov opremljanja v preglednici št. 7 smo uporabili v matematični formuli, skladno s 6. členom Pravilnika o merilih za odmero komunalnega prispevka, ter tako izračunali teoretično višino povrnjenih finančnih sredstev z obračunanim komunalnim prispevkom. Izračunali smo, da je Občina Borovnica iz naslova že obračunanega komunalnega prispevka za vodovodno infrastrukturo teoretično prejela 975.619,61 EUR. Iz preglednice št. 20. razberemo, da je nadomestitvena vrednost vodovodne infrastrukture 2.398.113,81 EUR. Razlika med teoretično obračunanimi sredstvi komunalnega prispevka in nadomestitveno vrednostjo vodovodne infrastrukture je 1.422.494,20 EUR, ki jih je občina založila iz proračuna občine. Teoretično bo ta sredstva občina dobila povrnjena, ko bodo zazidana vsa stavbna zemljišča v obračunskem območju.

Občina Borovnica ima negativen prirast prebivalstva, prav tako v bližnji prihodnosti ni pričakovati, da bi se trend bistveno spremenil v pozitivno smer. Iz zbranih podatkov v preglednici št. 6 lahko izračunamo, da ima Občina Borovnica 1.211.049,23 m<sup>2</sup> nezazidanih stavbnih zemljišč (razlika med površino vseh stavbnih zemljišč in zazidanimi stavbnimi zemljišči). Obstoječe razmerje neto tlorisne površine na enoto stavbnega zemljišča, vključno s prometnimi površinami, je 0,5888 (razmerje predstavlja podatek, koliko neto tlorisne površine pripada enoti zazidanega stavbnega zemljišča, in smo ga izračunali z deljenjem celotne neto tlorisne površine obstoječih stavb s celotno površino zazidanih stavbnih zemljišč). Na podlagi

tega razmerja izračunamo potrebno neto tlorisno površino stavb, da bodo vsa stavbna zemljišča zazidana. Potrebna neto tlorisna površina novih stavb je 713.065 m<sup>2</sup>.

Na primeru podatkov iz naselij Brezovica, Niževce in Zabočevo smo izračunali, da je povprečna neto tlorisna površina enostanovanjskih stavb 380,91 m<sup>2</sup>, ter da v eni taki stavbi živi povprečno 3,107 prebivalca. Prej izračunano potrebno neto tlorisno površino novih stavb (713.065 m<sup>2</sup>) smo delili s povprečno neto tlorisno površino enostanovanjskih stavb (380,91 m<sup>2</sup>) in tako izračunali, da je prostih stavbnih zemljišč za 1.872 novih enostanovanjskih stavb, v katerih bi lahko živelo 5.816 ljudi (glede na prej izračunano povprečje). Glede na trenutno število prebivalcev Občine Borovnica (Občina Borovnica ima približno 4.700 prebivalcev) predstavljajo nezazidane stavbne površine proste kapacitete za več kot 100-% povečanje prebivalstva v Občini Borovnica in so glede na trenutne statistične trende (negativen trend) o prirastu prebivalstva nerealne in nepotrebne.

Na podlagi navedenih izračunov ugotavljamo, da Občina Borovnica razpolaga z bistveno preveliko površino nezazidanih stavbnih zemljišč, ki najverjetneje ne bodo nikoli zazidana, zaradi tega občina ne bo dobila povrnjenih finančnih vlaganj v komunalno opremljanje teh zemljišč. Obstoječe ravnanje občine je z vidika dobrega gospodarja neracionalno, saj je po nepotrebem komunalno opremila preveliko površino stavbnih zemljišč glede na dejanske potrebe prebivalcev.

#### **4.4.8. Finančno načrtovanje**

Za potrebe finančnega načrtovanja bomo obravnavali obdobje naslednjih 20 let, torej od 2016 do 2035. Predpostavljamo, da bodo prihodki, s katerimi bo občina financirala obnovo in gradnjo vodovodne infrastrukture, najemnina za uporabo vodovodnega omrežja, komunalni prispevek in občinski proračun. Večje investicije v vodovodno infrastrukturo bodo zaradi omejenosti razpoložljivih sredstev za investicije v proračunu financirane z zadolževanjem.

Finančne odhodke bomo analizirali z dvema možnima scenarijema, in sicer:

- občina želi v naslednjih 5 (petih) letih v celoti obnoviti infrastrukturo, ki je po oceni tveganja postavljena na nivo visoko tvegane vodovodne infrastrukture,

- občina želi v naslednjih 20 letih v celoti obnoviti vodovodno omrežje, ki mu je računovodsko potekla življenjska doba.

#### **4.4.8.1. Finančno načrtovanje odhodkov**

##### **Možnost št. 1 (v naslednjih 5 letih obnova celotnega vodovodnega omrežja, ki je z vidika ocene tveganja postavljena na nivo visoko tvegane vodovodne infrastrukture)**

Kot smo ugotovili (grafikon št. 5), je z vidika tveganja kar 48 % celotne vodovodne infrastrukture izpostavljene visokemu tveganju z vidika fizičnega stanja in pomembnosti vodovodnega omrežja. Stroškovna vrednost tega omrežja je 1.188.723,86 EUR, za njeno za obnovo bi v prihodnjih petih letih (če bi vsako leto obnavljali enak delež) potrebovali 237.744,77 EUR letno (1.188.723,86 EUR/5 let). Glede na trenutno finančno stanje občinskega proračuna je ta možnost neizvedljiva, zato v nadaljevanju sledimo usmeritvam iz OPN oziroma proučimo možnost št.2.

##### **Možnost št. 2 (v naslednjih 20 letih obnova celotnega vodovodnega omrežja, ki se mu je računovodsko iztekla življenjska doba)**

Občina želi v naslednjih 20 letih v celoti obnoviti vodovodno omrežje, ki se mu je računovodsko iztekla življenjska doba. V ta namen je bila izračunana stroškovna vrednost vodovodnega omrežja, ki mu je življenjska doba že iztekla v tekočem letu 2015. Finančno breme takih obnovitev je razdeljeno na 20-letno časovno obdobje. Vodovodno omrežje, ki se mu trenutno (v letu 2015) še ni iztekla življenjska doba, smo v izračunu upoštevali, kot znesek letne amortizacije.

Stroškovno vrednost omrežja, za katerega glede na vrsto materiala predvidevamo, da je bilo zgrajeno v zadnjih 30 letih, upoštevamo proporcionalni delež obnov v vsakem tekočem letu. Sredstva za obnovitvene investicije vodovodnih objektov upoštevamo proporcionalno glede na življenjsko dobo teh objektov, ki znaša skladno z zakonodajo 40 let.

Izračun nam prikazuje, da bo morala Občina Borovnica v prihodnjih 20 letih v obnove vodovodne infrastrukture vlagati od 80.000 EUR do 82.000 EUR letno.

**Preglednica 33: Potrebna finančna sredstva za obnovitvene investicije od leta 2016 do 2035**  
**Table 33: The funds needed to restore investment from 2016 to 2035**

<b>Leto / Namen sredstev</b>	<b>2016</b> (EUR)	<b>2017</b> (EUR)	<b>2018</b> (EUR)	<b>2019</b> (EUR)
Finančna sredstva za obnove vodovodov, ki jim je potekla življenjska doba	52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26
Finančna sredstva potrebna za obnove vodovodov, ki se jim življenjska doba še ni iztekla	11.164,84	11.164,84	11.164,84	11.164,84
Finančna sredstva za obnovo vodovodov zgrajenih v zadnjih 30 letih	8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42
Finančna sredstva za obnovo vodovodnih objektov	10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50
<b>Skupaj</b>	<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>

... se nadaljuje

...nadaljevanje

<b>2020</b> (EUR)	<b>2021</b> (EUR)	<b>2022</b> (EUR)	<b>2023</b> (EUR)	<b>2024</b> (EUR)	<b>2025</b> (EUR)
52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26
11.164,84	11.164,84	11.164,84	11.164,84	11.164,84	11.164,84
8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42
10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50
<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>	<b>81.975,02</b>

... se nadaljuje

...nadaljevanje

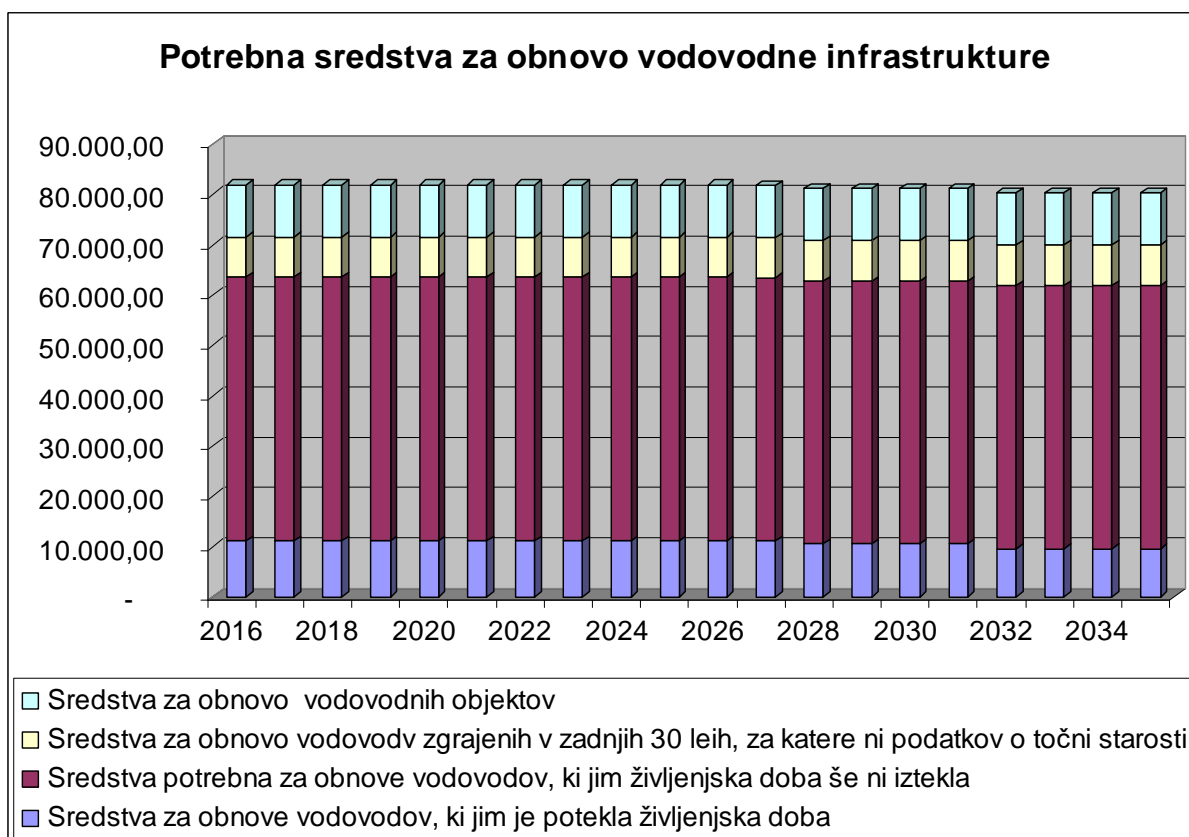
<b>2026</b> (EUR)	<b>2027</b> (EUR)	<b>2028</b> (EUR)	<b>2029</b> (EUR)	<b>2030</b> (EUR)	<b>2031</b> (EUR)
52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26
11.164,84	11.036,65	10.438,53	10.438,53	10.438,53	10.438,53
8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42
10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50
<b>81.975,02</b>	<b>81.846,83</b>	<b>81.248,71</b>	<b>81.248,71</b>	<b>81.248,71</b>	<b>81.248,71</b>

... se nadaljuje

...nadaljevanje

<b>2032</b> (EUR)	<b>2033</b> (EUR)	<b>2034</b> (EUR)	<b>2035</b> (EUR)	
52.372,26	52.372,26	52.372,26	52.372,26	
9.526,37	9.526,37	9.526,37	9.490,40	
8.025,42	8.025,42	8.025,42	8.025,42	
10.412,50	10.412,50	10.412,50	10.412,50	<b>Skupaj: 2016 - 2035</b>
<b>80.336,55</b>	<b>80.336,55</b>	<b>80.336,55</b>	<b>80.300,58</b>	<b>1.629.877,11 EUR</b>





**Grafikon 7: Potrebna finančna sredstva za obnovitvene investicije od leta 2016 do 2035**

**Graph 7: The funds needed to restore investment from 2016 to 2035**

Občina Borovnica mora skladno z zahtevo Uredbe o oskrbi s pitno vodo zgraditi javno vodovodno infrastrukturo v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo. Ocenjeno višino potrebnih sredstev za novogradnjo smo pridobili na podlagi podatkov iz IDZ, kar je prikazano v preglednici št. 34.

**Preglednica 34: Ocenjena višina finančnih sredstev za zgraditev vodovodnega omrežja v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo**

**Table 34: The estimated amount of funds for the construction of water supply network in settlements Brezovica, Niževce and Zabočevo**

Objekt/Cevovod	Količina	Ocenjena vrednost (EUR)
Vodohrana Brezovica 100 m <sup>3</sup>	1 kos	60.000
Prečrpalne postaje Brezovica	1 kos	15.000
Hidroforne postaje Zabočevo	1 kos	18.000
Cevovod PE 125 v dolžini	3.528 m	205.000
Cevovod PE 100 v dolžini	592 m	33.000
<b>Skupaj</b>		<b>331.000</b>

Financiranje izgradnje vodovodnega omrežja v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo bomo predvideli z zadolževanjem za 5-letno obdobje s predpostavljeno višino stroškov financiranja (predpostavljena 4-% obrestna mera).

**Preglednica 35: Potrebna višina finančnih sredstev za novogradnje vodovodnega omrežja v Občini Borovnica**

**Table 35: The required amount of funds for new construction of water supply network in the municipality of Borovnica**

Leto / Višina sredstev	2016 (EUR)	2017 (EUR)	2018 (EUR)	2019 (EUR)	2020 (EUR)
Anuiteta	66.200	66.200	66.200	66.200	66.200
Obresti (4 %)	13.240	10.593	7.944	5.296	2.648
Skupaj	79.440	76.793	74.144	71.496	68.848

**Preglednica 36: Potrebna višina finančnih sredstev za obnovitvene investicije in novogradnje vodovodnega omrežja v Občini Borovnica**

**Table 36: The required amount of funds for new construction of water supply network in the municipality of Borovnica**

Leto	2016 (EUR)	2017 (EUR)	2018 (EUR)	2019 (EUR)	2020 (EUR)
Potrebna finančna sredstva za obnove	81.975,02	81.975,02	81.975,02	81.975,02	81.975,02
Potrebna finančna sredstva za novogradnje	79.440	76.793	74.144	71.496	68.848
Skupaj	161.415,02	158.768,02	156.119,02	153.471,02	150.823,02

Občina Borovnica mora v obdobju 2016–2020 zagotavljati sredstva za obnovitvene investicije in novogradnje v višini med 150.000 EUR in 160.000 EUR.

#### 4.4.8.2. Finančno načrtovanje prihodkov

Predpostavljamo, da bo glavni vir financiranja obnovitvenih investicij amortizacija. Za potrebe upoštevanja teh sredstev smo pridobili računovodske izpiske o amortizaciji osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture za zadnjih 5 let.

Podatki izkazujejo naslednje stanje:

**Preglednica 37: Računovodski izpisek amortizacije in osnovnih sredstev v Občini Borovnica**

**Table 37: The financial statement and depreciation of fixed assets in the municipality of Borovnica**

Leto	Nabavna vrednost (EUR)	Odpisana vrednost (EUR)	Neodpisana vrednost (EUR)	Letna amortizacija (EUR)	Nova neodpisana vrednost (EUR)
2010	1.322.934,15	704.442,75	618.491,40	31.277,18	587.214,22
2011	1.322.934,15	734.719,93	587.214,22	31.688,44	555.525,78
2012	1.322.934,15	767.406,37	555.525,76	31.960,37	523.565,41
2013	1.492.786,80	799.382,27	693.404,53	31.946,26	661.458,27
2014	1.567.985,58	831.328,53	738.657,05	33.484,34	703.172,71

S podrobnejšo analizo računovodskega izpiska ugotavljamo, da se kot nazivi osnovnih sredstev uporabljajo »projektna« imena posameznih vodovodnih odsekov, ki so se gradili v različnih časovnih obdobjih, kar predstavlja za primerjavo s katastrom GJI veliko oviro, poleg tega že hiter pregled pokaže, da je spisek nepopoln, saj v osnovna sredstva niso knjiženi vsi vodovodni odseki, prav tako ne objekti na vodovodnem omrežju. Ugotavljamo, da se projektna imena podvajajo, kar je posledica fazne gradnje.

Za potrebe določitve realne vrednosti amortizacije smo skladno z MRS opredmetena osnovna sredstva (v našem primeru vodovodno infrastrukturo) prevrednotili, da se knjigovodska vrednost ne razlikuje bistveno od tiste, ki bi se ugotovila z uporabo poštene vrednosti na dan bilance stanja. V primeru vodovodne infrastrukture je poštena vrednost stroškovna vrednost zmanjšana za vsak amortizacijski popravek vrednosti. Stroškovno vrednost vodovodne infrastrukture določimo s pomočjo kalkulativnih elementov.

Za potrebe prevrednotenja osnovnih sredstev je računovodska evidenca le delno uporabna, zato smo se odločili, da bomo za potrebe prevrednotenja uporabili prvenstveno podatke iz katastra GJI, podatke upravljavca in zadnje podatke iz računovodske evidence. Za prevrednotenje bomo uporabili stroškovno ali kalkulatивно metodo, s katero na podlagi kalkulativnih elementov (cenika) izračunamo realno vrednost vodovodnega omrežja.

Za potrebe prevrednotenja objektov vodovodnega sistema smo uporabili podatke, ki so bili upoštevani pri izdelavi programa opremljanja za obstoječo komunalno opremo. Izdelovalec podjetje MATRIKA, Andrej Novak s. p.

**Preglednica 38: Prevrednotena vrednost vodovodnega omrežja v Občini Borovnica**  
**Table 38: Revalued amount of the water supply network in the municipality of Borovnica**

Omrežje	Dolžina (m)	Stroškovna vrednost (EUR)	Predpisana amortizacijska stopnja (%)	Življenjska doba (v letih)
Lito železo LZ	1.533,06	281.301,99	2,0	50
Pocinkano železo – PC	127,90	8.851,39	3,0	33,33
Polietilen PE	17.275,16	986.653,47	3,0	33,33
Polivinil klorid PVC < 150 mm	343,50	20.292,51	3,0	33,33
Polivinil klorid PVC > 150 mm	4.652,30	456.882,86	5,0	20
Azbest cement AC	3.281,86	259.906,74	2,5	40
Neznani material	678,30	44.224,86	3,0	33,33
<b>Skupaj cevovodi</b>	<b>29.213,07</b>	<b>2.058.113,81</b>		
Objekti	Število (kos)	Stroškovna vrednost (EUR)	Predpisana amortizacijska stopnja (%)	Življenjska doba (v letih)
Glavno zajetje – Borovniški Vršaj	1	35.000,00	2,5	40
Prečrpališča	2	30.000,00	2,5	40
Vodohran 600 m <sup>3</sup>	1	250.000,00	2,5	40
Manjša hidroforna postaja	1	25.000,00	2,5	40
<b>Skupaj objekti</b>	/	<b>340.000,00</b>		
<b>Vse skupaj</b>		<b>2.398.113,81</b>		

Prevrednotena skupna stroškovna vrednost vodovodnega omrežja v Občini Borovnica je 2.398.113,81 EUR.

Glede na računovodske podatke iz preglednice št. 37 je odpisana vrednost vodovodnega omrežja v letu 2014, ki se prenaša v leto 2015 831.328,53 EUR. Preostala vrednost vodovodnega omrežja na dan 1. 1. 2015 je 738.657,05 EUR. Nabavna vrednost vodovodnega omrežja iz računovodskih evidenc je 1.567.985,58 EUR.

Ugotavljamo bistveno razhajanje vrednosti vodovodnega omrežja med računovodskimi podatki in podatki prevrednotenja glede na dejansko stanje vodovodnega omrežja v naravi. Z vidika pravilnega obračunavanja amortizacije in posledično najemnine, ki je najpomembnejši vir za financiranje obnovitvenih investicij, bi morala občina izdelati novelacijo osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture s prevrednotenjem in novim izračunom letne amortizacije. Glede na to, da prevrednotena vrednost izkazuje cca. 1/3 višjo vrednost, lahko predvidevamo, da je izpad vira za financiranje obnovitev vodovodnega omrežja v letni vrednosti med 15.000 EUR in 20.000 EUR.

Najpomembnejši finančni vir za novogradnje vodovodne infrastrukture predstavlja komunalni prispevek. Za načrtovano novo vodovodno infrastrukturo v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo smo pridobili podatke o številu prebivalcev, številu hiš, neto tlorisni površini obstoječih objektov, površini stavbišča in površini stavbnih zemljišč, kar je prikazano v naslednji preglednici.

**Preglednica 39: Podatki za izračun komunalnega prispevka za načrtovani vodovod Brezovica, Niževce in Zabočevo**

**Table 39: The data for the calculation of the municipal contribution to the planned waterworks Brezovica, Niževce and Zabočevo**

	Št prebivalcev	Število hiš	NTP stanovanjskih stavb (m <sup>2</sup> )	Stavbišče (m <sup>2</sup> )	Površina stavbnih zemljišč (m <sup>2</sup> )
Brezovica pri Borovnici	231	73	29.591,90	26.591,90	212.639
Zabočevo	37	36	10.439,90	10.489,38	
Niževce	108	12	6.058,60	5.419,00	
Skupaj	376	121	46.090,40	42.500,28	212.639

Površina stavbnih zemljišč v obravnavanih treh naseljih je 212.639 m<sup>2</sup>. Povprečna neto tlorisna površina na objekt je 380,91 m<sup>2</sup>, povprečno število prebivalcev na hišo je 3,107.

V ta namen smo skladno z zadnjimi usmeritvami občine pripravili nov izračun stroškov opremljanja stavbnih zemljišč. Občina Borovnica ima za vodovod enotno obračunsko območje za vsa naselja v občini. Skladno z Uredbo o vsebini programa opremljanja stavbnih zemljišč smo izdelali nov izračun stroškov opremljanja in dobili naslednje rezultate:

**Preglednica 40: Strošek komunalnega opremljanja na enoto površine za obračunsko območje**  
**Table 40: The cost of public infrastructure facilities per unit area for the accounting area**

Vodovod						
Obračunska območja	Strošek na m <sup>2</sup> stavbnega zemljišča (EUR/m <sup>2</sup> )			Strošek na m <sup>2</sup> neto tlorisne površine objekta (EUR/m <sup>2</sup> )		
	Primarna komunalna oprema	Sekundarna komunalna oprema	Skupaj	Primarna komunalna oprema	Sekundarna komunalna oprema	Skupaj
<b>VO_1</b>	1,02	0,70	<b>1,72</b>	1,64	1,11	<b>2,75</b>

Višina prihodka iz naslova komunalnega prispevka za vodovod Brezovica – Niževce – Zabočevo bo 105.524,80 EUR. Sredstva iz naslova komunalnega prispevka planiramo v letu 2017. Glede na število stanovanjskih hiš (preglednica 39) v naseljih Brezovica — Niževce – Zabočevo lahko izračunamo povprečni komunalni prispevek za objekt, ki znaša 872 EUR (105.524,80/121 = 872 EUR).

**Preglednica 41: Pregled novih priključkov od leta 2011 do 2015**  
**Table 41: Overview of new connections from the years 2011 to 2015**

Leto	2011	2012	2013	2014
Gospodinjstva	7	7	12	7
Ostali	0	0	11*	1
Število novih hišnih priključkov	7	7	23	8
Povprečje	11			

\* V letu 2013 se je zaključila gradnja večje stanovanjske soseske.

Glede na povprečno število novogradenj v občini (prikazano v preglednici št. 41) in povprečne višine komunalnega prispevka planiramo višino prihodkov iz naslova komunalnega prispevka za novogradnje. Prihodke iz naslova novogradenj planiramo v višini  $11 \times 872 \text{ EUR} = 9.592 \text{ EUR}$  letno.

#### 4.5. Ugotovitve in predlogi

Za potrebe raziskovanja smo na podlagi mednarodnega standarda ISO 55000:2014 in Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi izdelali model za gospodarjenje z GJI. Model upošteva zakonodajo RS in obravnava gospodarjenje z GJI na sistematičen način z upoštevanjem gospodarjenja v življenjskem krogu pridobivanja in ohranjanja infrastrukture. Kot smo ugotovili, je za učinkovito gospodarjenje z infrastrukturo ključnega pomena zagotoviti učinkovitost v vseh posameznih fazah življenjskega kroga GJI.

Lokalne skupnosti morajo s premoženjem ravnati kot dober gospodar. Infrastruktura, ki se je gradila v preteklem desetletju s pomočjo raznih sofinanciranj, je za lokalno skupnost v deležu financiranja predstavljala zelo nizek vložek. Lokalne skupnosti so zaznale, da lahko na ta način pridobijo infrastrukturo, ki jo sicer ne bi bile zmožne financirati z lastnimi finančnimi sredstvi. To je vzpodbudilo, da se je infrastruktura gradila na podlagi želja uporabnikov ter zahtev zakonodaje in ne na podlagi dejanskih potreb prebivalcev. Enako se dogaja tudi pri pripravi prostorskih načrtov, kjer lokalne skupnosti izvajajo prostorsko politiko na podlagi želja lastnikov zemljišč in ne na podlagi dejanskih potreb. Občina Borovnica je za komunalno opremljanje takih zemljišč nepotrebno vložila 1.422.000 EUR. Ta vsota predstavlja približno dve tretjini letnega proračuna Občine Borovnica. Prostorski načrti se sprejemajo brez predhodnih izračunov finančnih posledic, celo pravni predpisi nalagajo, da je treba na podlagi novih prostorskih načrtov program opremljanja stavbnih zemljišč izdelati v roku pol leta po sprejemu OPN.

Uporaba predstavljenega modela gospodarjenja z GJI podaja sistematičen pristop k gospodarjenju z GJI ter upravljanju z že pridobljeno infrastrukturo tako, da se **vsakoletno pripravi načrt gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi in se dolgoročno planira obnovitvene investicije na podlagi tveganja infrastrukture ter finančnih zmožnosti**

**lokalne skupnosti.** Model zahteva, da lokalna skupnost na podlagi dolgoročnih ciljev in usmeritev lokalne skupnosti izdela in sprejme Politiko gospodarjenja z infrastrukturo, ki podaja osnovna načela in Strategijo gospodarjenja z infrastrukturo, ki mora biti sprejeta s čim večjim soglasjem vseh vpletenih. Ta dva dokumenta podajata vodilo za doseg ciljev na področju infrastrukture. To sta večletna dokumenta, ki sta neodvisna od aktualne oblasti lokalne skupnosti, kar pomeni, da jih ne spreminja vsaka posamezna izvoljena oblast. Na podlagi teh dokumentov mora lokalna skupnost izdelati vsakoletni načrt gospodarjenja z infrastrukturnimi sredstvi, ki vključuje pregled in predstavitev obstoječega stanja infrastrukture, načrtovanje in obvladovanje bodočih potreb, na podlagi katerih se načrtuje nova infrastruktura, obvladovanje tveganj, na način, da so tveganja za delovanje infrastrukturnega sistema čim manjše. S temi vhodnimi podatki se izdela načrt življenjskega kroga infrastrukture, kjer se konkretno določi, kaj je treba izvesti, ter planira finančna sredstva. Načrt mora vsebovati tudi vpeljavo izboljšav, ki je ciklični proces, tako da se sproti zaznavajo možnosti popravkov in izboljšav na vseh področjih gospodarjenja z GJI. Zaključek načrta za gospodarjenje z infrastrukturnimi sredstvi je izvedbeni načrt, ki je operativni dokument, s katerim se dejansko izvaja sprejete ukrepe.

Na podlagi modela za gospodarjenje z GJI smo izdelali načrt gospodarjenja z GJI in ga preizkusili na konkretnem primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. Model in načrt temeljita na principih Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, katerega v tujini uporabljajo za ravnanje z različnimi vrstami posameznih infrastruktur.

Hipoteza je potrjena sicer na primeru ene same lokalne skupnosti, menimo pa, da je oblikovani model mogoče uporabiti tudi pri gospodarjenju z GJI v drugih lokalnih skupnostih v Republiki Sloveniji. Največji problem lahko predstavlja razpršena in preveč načelna zakonodaja, saj od lastnikov zahteva le, da z premoženjem gospodarijo kot dober gospodar, ne predpisuje pa postopkov. Infrastruktura prestavlja veliko premoženje v strukturi vsake lokalne skupnosti, kljub temu se lastniki (lokalne skupnosti) slabo zavedajo te naloge in obveznosti. Pri izdelavi načrta gospodarjenja z GJI največjo težavo predstavljajo slabi, nepopolni in netočni podatki o stanju infrastrukture, kar predstavlja izhodišče za oceno tveganja, ter določitev ukrepov za gospodarjenje in prioritetenih odsekov za obnove. Naš



model predvideva vsakoletni sprejem načrta gospodarjenja, ki se prilagaja dejanskim potrebam in odzivov iz okolja, kjer se posamezna infrastruktura nahaja.

V kolikor bi morale lokalne skupnosti vsako leto izdelati načrt za gospodarjenje z infrastrukturo, bi se le-te zavedale svoje naloge (obveznosti gospodarjenja tudi z GJI), podatki o stanju infrastrukture bi se stalno dopolnjevali, nova infrastruktura bi se načrtovala in gradila na podlagi dejanskih potreb, obnove infrastrukture bi se vršile na podlagi ocen tveganja, finančni viri bi se redno planirali in zagotavljali glede na dejanske potrebe. Področje gospodarjenja z GJI bi se uredilo na sistematičen in pregleden način in gospodarjenje z GJI ne bi bilo več prepuščeno samoiniciativi posamezne lokalne skupnosti.

## 5. ZAKLJUČKI

Večina slovenskih lokalnih skupnosti je v preteklih desetletjih vlagala velika finančna sredstva v novogradnje GJI ob pomoči različnih sofinanciranj skladov Evropske unije in proračuna RS. Lokalne skupnosti so za te novogradnje zagotavljale svoj delež, ki je bil v odstotkih sofinanciranja majhen (za lokalne skupnosti s tega vidika zelo zanimiv), zneskovno pa so ti zneski predstavljali velike (prevelike) obremenitve za proračune lokalnih skupnosti in zato prostih sredstev za druge (pomembne) investicije ni bilo. Kot danes ugotavljamo, se je GJI gradila na podlagi želja uporabnikov in ne dejanskih potreb. Lokalne skupnosti v tem času v obnove GJI praktično niso vlagale finančnih sredstev, ker namenskih sredstev za obnove iz obračunane amortizacije ni bilo dovolj. Amortizacija se je nenamensko uporabljala, največkrat za kritje tekočih izgub izvajalcev GJS, namreč amortizacijo GJI so do konca leta 2009 obračunavali izvajalci GJS, cene komunalnih storitev pa so bile skoraj nepretrgoma regulirane (zamrznjene) s strani države. S koncem leta 2009 so lokalne skupnosti in izvajalci GJS uredili razmerja z vodenjem računovodskih evidenc osnovnih sredstev GJI, lokalne skupnosti so tako postale tudi »dejanske« lastnice GJI. Infrastrukturi, ki se je pretežno gradila v 70. in 80. letih prejšnjega stoletja, se je ravno v tem času iztekla življenjska doba, kar pomeni, da so lokalne skupnosti prejele infrastrukturo, ki je v večini »že amortizirana«, sredstev iz zbrane amortizacije pa ni bilo. Ta infrastruktura je danes tudi fizično zastarela in iztrošena, na njej se pojavlja največ lomov in vodnih izgub. Lokalne skupnosti, kot lastnice infrastrukture, bi morale v smislu dobrega gospodarja tako infrastrukturo obnoviti. V praksi se pojavljajo tudi primeri, da se infrastruktura ni vodila v računovodskih evidencah, ker jo lokalna skupnost kot investitor ni nikoli papirnato predala v uporabo izvajalcu GJS. Dodatno težavo predstavlja nerazumevanje pomena amortizacije v upravah lokalnih skupnosti, saj so te na obračun amortizacije gledale izključno kot računovodsko kategorijo in ne kot vir finančnih sredstev za obnovitvene investicije GJI. V praksi se je izkazalo, da so računovodske evidence osnovnih sredstev GJI, na podlagi katere se obračunava amortizacija in posledično najemnina za uporabo GJI, nepopolne, sredstva so nerealno vrednotena (po cenah ob izgradnji) in neusklajena s katastrom GJI.

Z zavedanjem pomena pravilnega obračunavanja amortizacije in sprejetjem Uredbe o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb

varstva okolja so lokalne skupnosti izračunale stroškovne ceno komunalnih storitev, ki vključuje vse stroške, povezane z zagotavljanjem posamezne GJS. V številnih lokalnih skupnostih so se cene komunalnih storitev bistveno povečale in bodo ob upoštevanju vseh novogradenj GJI, kot ugotavlja Ogulin (2010), še dodatno obremenile uporabnike z višjo ceno omrežnine ter odvrnile nove investitorje. Stroški komunalnega opremljanja zemljišč so visoki, uporabnikov na dolžinsko enoto infrastrukture je malo, stroškovna cena pa posledično zelo visoka.

Pravni predpisi RS od lokalnih skupnosti zahtevajo, da s premoženjem ravnajo kot dober gospodar. Infrastruktura po vrednosti v vsaki lokalni skupnosti predstavlja ogromno premoženje, kljub temu Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti infrastrukture ne obravnava kot premoženje. Obravnavani zakon ureja prodajo ali nakup premičnega in nepremičnega premoženja, za katerega je treba skladno z zakonom vsakoletno (ob sprejemu proračuna) izdelati načrt razpolaganja s stvarnim premoženjem.

Gospodarjenje z GJI v lokalni skupnosti je povečini urejeno s posameznimi uredbami (npr. Uredba o oskrbi s pitno vodo, Uredba o vsebini programa opremljanja stavbnih zemljišč in podobno). Celovite obravnave gospodarjenja z GJI zakonodaja RS ne predpisuje, zato je le-to prepuščeno individualno vsaki posamezni lokalni skupnosti in iznajdljivosti posamezne uprave lokalne skupnosti. V tujini so se s podobnimi težavami srečali že veliko prej, tako so nastajale smernice, standardi in priročniki za ravnanje s stvarnimi sredstvi. Na področju celovite obravnave ravnanja s stvarnimi sredstvi je največ v uporabi Smernica PAS 55, ki jo je v zadnjih letih (po letu 2014) v večini nadomestil mednarodni standard ISO 55000:2014, vse skupaj pa za področje infrastrukture najbolj natančno določa Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi.

V magistrski nalogi smo po priporočilih mednarodnega standarda ISO 55000:2014 in Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, z upoštevanjem zakonodaje RS, izdelali model za gospodarjenje z GJI in ga preizkusili na konkretnem primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. Uporaba modela za gospodarjenje z GJI odpravlja dve ključni težavi, s katerimi se srečujejo skrbniki GJI v lokalni skupnosti, in sicer:

- obravnava gospodarjenje z GJI v življenjskem krogu pridobivanja in ohranjanja infrastrukture ter na ta način obravnava daljše časovno obdobje, od pridobivanja do odstranitve oziroma zamenjave GJI in
- omogoča standardiziran postopek za gospodarjenje z GJI (nič ni prepuščeno trenutnemu naključju, skrbnik se ravna po v naprej določenih postopkih, ki so določeni in potrjeni v načrtu gospodarjenja z GJI).

Kot je bilo potrjeno na konkretnem raziskovanem primeru, je treba za učinkovito gospodarjenje obvladovati vse aktivnosti življenjskega kroga pridobivanja in ohranjanja GJI. **Gospodarjenje z GJI se prične v fazi prostorskega načrtovanja. Lokalne skupnosti se morajo v fazi priprave prostorskih načrtov zavedati, da v tej fazi sprejete odločitve vplivajo na vse nadaljnje faze gospodarjenja z GJI.** Površino stavbnih zemljišč v OPN-jih je treba prilagoditi glede na dejanske potrebe, saj prevelika količina planiranih stavbnih zemljišč pomeni ogromna vlaganja v komunalno opremljanje teh zemljišč in razpršeno gradnjo, ki jo lokalna skupnost ne more usmerjati. Na obravnavanem primeru Občine Borovnica smo ugotovili, da le-ta razpolaga s tolikšno površino nezazidanih stavbnih zemljišč, da bi se moralo prebivalstvo le-te povečati za kar 100 %, kar ob trenutnem trendu rasti prebivalstva (zadnja statistika kaže upadanje števila prebivalcev) ni pričakovati. Povprečno letno število novih stavb glede na preteklo petletno obdobje je 11 novih stavb. Da bi si lokalna skupnost z obračunanim komunalnim prispevkom povrnila vložek opremljanja teh zemljišč, bi morali v prihodnjih letih zgraditi kar 1.860 novih enodružinskih stavb, ker na trenutno povprečje pomeni obdobje 169 let. Izračunali smo, da je Občina Borovnica v komunalno opremljanje teh zemljišč nepotrebno vložila 1.422.000 EUR, ki jih s komunalnim prispevkom ne bo dobila povrnjenih. Odločitev v fazi prostorskega načrtovanja vpliva na višino komunalnega prispevka. Če je planiranih nezazidanih stavbnih zemljišč preveliko, bo morala lokalna skupnost za njihovo komunalno opremljanje vložiti veliko »lastnih« proračunskih sredstev. (Pre)visok komunalni prispevek odvrača potencialne investitorje, posledično je gostota priključkov na enoto omrežja nizka, amortizacija infrastrukture je visoka, kar vpliva na visoko omrežnino v fazi uporabe. Iz zapisanega lahko razberemo, da so odločitve v življenjskem krogu infrastrukture povezane, zato je treba za končni uspeh gospodarjenja učinkovito gospodariti v vseh fazah življenjskega kroga infrastrukture. V magistrski nalogi je na podlagi Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi

sredstvi izdelan Model za gospodarjenje z GJI, na podlagi katerega smo izdelali Načrt za gospodarjenje z GJI in ga preizkusili na konkretnem primeru, na ta način pa potrdili postavljeno Hipotezo 1. Mednarodni standardi za ravnanje s stvarnimi sredstvi omogočajo sistematičen pristop za učinkovito gospodarjenje z GJI v lokalni skupnosti. Z računovodskim prenosom osnovnih sredstev infrastrukture in ureditvijo odnosov (najemna pogodba za uporabo infrastrukture) med lokalnimi skupnostmi in izvajalci GJS ter sprejemom Uredbe o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja so bili vzpostavljeni pogoji, da lahko lokalne skupnosti uveljavijo realno, stroškovno ceno izvajanja GJS, v katero je vključena tudi polna amortizacija, s katero bi morale lokalne na koncu življenjske dobe infrastrukture zbrati dovolj sredstev za njeno zamenjavo. Lokalne skupnosti se nove zadolžitve (priložnosti) ne zavedajo in na obračun amortizacije gledajo izključno kot računovodsko kategorijo, namesto da bi zaznale priložnost, da bi s pravilnim obračunom amortizacije zbrale dovolj sredstev za obnovitvene investicije. Kot smo ugotovili, je Občina Borovnica za potrebe računovodske evidence osnovnih sredstev v letu 2009 enostavno prevzela evidence izvajalca GJS ter na podlagi teh obračunavala amortizacijo. Ugotovili smo, da je računovodska evidenca osnovnih sredstev pomanjkljiva, polega tega se iz njega ne da razbrati, za katero infrastrukturo (odsek, mikrolokacijo) gre. Ugotovljeno je bilo, da so vrednosti osnovnih sredstev prevzete iz stroškov gradnje, da ni bila nikoli prevrednotena na novo vrednost, prav tako njena vrednost nikoli ni bila revalorizirana.

Ključnega pomena za učinkovito gospodarjenje z GJI je kataster GJI. Na primeru Občine Borovnica smo ugotovili, da je kataster vodovodne infrastrukture pred raziskovanjem zajemal manj kot tretjino vodovodne infrastrukture, hkrati pa je izvajalec GJS vodil svoj interni kataster, v katerem je bila zajeta celotna vodovodna infrastruktura, kljub temu za večji delež vodovodne infrastrukture ni bilo možno pridobiti podatkov o letu izgradnje, materialu in premeru cevi ter fizičnem stanju vodovodne infrastrukture. Občina mora v smislu dobrega gospodarja načrtovati obnove in vzdrževanje, ker ne razpolaga s podatki, na katerem vodovodnem odseku je bilo v preteklem obdobju največ okvar, kateri vodovodni odseki so v slabem fizičnem stanju, tudi ne more pravilno planirati obnovitvenih investicij. Za potrebe raziskovanja smo kataster dopolnili z manjkajočimi odseki (vodovodno omrežje je bilo dopolnjeno po dolžini za več kot dve tretjini vodovodnega katastra). Celotno vodovodno omrežje smo pretvorili v tabelarični seznam, kjer smo posameznim vodovodnim segmentom

dodali podatke o pomembnosti, podatke o fizičnem stanju, lokaciji, stroškovni ceni, lastništvu zemljišča, poteku trase in podobno. Na podlagi teh podatkov smo določili odseke, ki so najbolj kritični z vidika zanesljivega obratovanja vodovodne infrastrukture, prav tako smo določili odseke, ki jim je potekla življenjska doba in jih bo treba v prihodnjih letih obnoviti. Na podlagi teh podatkov smo izdelali plan obnovitev in določili potrebna sredstva za obnovitvene investicije v prihodnjih 20 letih. Z izračunom smo dokazali, da Občina Borovnica v prihodnjih 20 letih za obnovitvene investicije potrebuje med 80.000 EUR in 82.000 EUR letno. Na ta način bi občina v 20 letih v celotni obnovila vodovodno infrastrukturo, ki ji je potekla življenjska doba.

V zadnjih petih letih se zbrana sredstva amortizacije gibljejo med 31.000 EUR in 33.000 EUR letno. Kot smo ugotovili, knjigovodska vrednost vodovodne infrastrukture v računovodski evidenci bistveno odstopa (cca. Za tretjino prenizko vrednotena) od stroškovne vrednosti vodovodne infrastrukture, kar v praksi pomeni, da občina iz naslova najemnine vsakoletno izgublja med 15.000 EUR in 20.000 EUR. Na podlagi teh ugotovitev lahko potrdimo, da knjigovodska izkazana višina opredmetenih osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture ne izkazuje dejanske vrednosti vodovodne infrastrukture, zato je strošek nerealno (v našem primeru prenizko) obračunan, kar posledično vpliva, da zbrana sredstva amortizacije za vodovodno infrastrukturo ne omogočajo samozadostnega vira financiranja obnovitvenih investicij.

Občina Borovnica nima sprejete strategije razvoja infrastrukture, planiranje investicij sledi trenutnim željam, cilji se določajo ob vsakokratnih proračunskih pogajanjih in usklajevanjih. Občina Borovnica je v letu 2014 sprejela občinski prostorski načrt – OPN. Tekstualni del navaja prednostne naloge na področju GJI, kjer so za vodooskrbo planirane širitve javnega vodovodne infrastrukture na območja, kjer GJI še ni zagotovljena, in obnovitve vodovodne infrastrukture, na odsekih, kjer so obstoječe cevi iz azbest-cementnega materiala, ter obnovitev vodovodne infrastrukture, ki je v slabem fizičnem stanju. Grafični del novega OPN zajema zgolj obstoječe vodovodno omrežje. Planirani posegi niso podprti s finančnim načrtovanjem, kar pomeni, da občina za te obnove nima planiranih (zagotovljenih) sredstev.

Omenjena slabost negativno vpliva tudi na zagotavljanje sredstev za novogradnje. Kot smo dokazali za primer načrtovane vodovodne infrastrukture v naseljih Brezovica, Niževce in Zabočevo, bo za investicijo treba zagotoviti 331.000 EUR, z zaračunanim komunalnim prispevkom si bo občina povrnila zgolj 105.000 EUR, kar je komaj 31 % vložka občine v komunalno opremo. Občina bo tako morala zagotoviti 226.000 EUR proračunskih sredstev, ki bi jih lahko porabila za druge namene.

V magistrski nalogi smo ugotovili, da je potrebno z GJI pričeti gospodariti že v fazi zagotavljanja stavbnih zemljišč, saj prevelika površina teh zemljišč negativno vpliva na pokrivanje stroškov komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč s strani neposrednih uporabnikov. Za pravilno obračunavanje amortizacije, ki predstavlja osnovo za obračun najemnine do končnih uporabnikov, je treba razpolagati s točnim in celotnim katastrom GJI. Računovodske evidence GJI, na podlagi katerih se obračunava amortizacija in zaračunava najemnina, so nepopolne in neusklajene z dejanskim stanjem, poleg tega nerealno vrednotene. Izdelava načrta za gospodarjenje z GJI je stalen, ponavljajoči proces, za njegovo izdelavo je treba vhodne podatke spoti dopolnjevati in ažurirati, kar prispeva k vsakokratnemu boljšem približku dejanskemu stanju GJI.

V magistrski nalogi smo na konkretnem primeru vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica ob upoštevanju zakonodaje RS dokazali, da je uporaba modela, kot ga predvideva mednarodni standard ISO 55000:2014 in konkretneje za področje infrastrukture opisuje Mednarodni priročnik za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi, možna in priporočljiva. Z uporabo predstavljenega modela je možno hkrati zagotoviti vsem predpisanim postopkom zakonodaje RS ter uvesti sistematičen pristop za učinkovito gospodarjenje z GJI v življenjskem krogu pridobivanja in ohranjanja GJI.

## 6. POVZETEK

Infrastruktura predstavlja ogromno premoženje v strukturi lastnine vsake lokalne skupnosti. Pravni predpisi nalagajo lokalnim skupnostim, da z lastnino gospodarijo v smislu dobrega gospodarja, enako se zahteva in pričakuje od javnih uslužbencev. Vodovodni infrastrukturi, ki se je največ gradila v 70. in 80. letih prejšnjega stoletja, se izteka življenjska doba, prav tako je postala fizično iztrošena in zastarela, pogosto se pojavljajo lomi in izpadi obratovanja, naraščajo vodne izgube, finančnih sredstev za celovite obnove ni. Višino najemnine za uporabo infrastrukture lokalne skupnosti izračunajo z obračunano amortizacijo infrastrukture in jo lokalne skupnosti zaračunavajo izvajalcem GJS, ti pa jo zaračunajo končnim uporabnikom v obliki omrežnine. Višina amortizacije je odvisna od pravilne vrednosti vodovodne infrastrukture v računovodski evidenci osnovnih sredstev. Občina Borovnica je ob ureditvi razmerij z izvajalcem GJS prevzela spisek osnovnih sredstev, ki ga je do leta 2009 vodil izvajalec GJS. Kot smo ugotovili, iz te evidence ni možno natančno določiti, za kateri vodovodni odsek gre, saj so imena določena glede na ime projekta v času gradnje, poleg tega je spisek nepopoln, saj ne vključuje celotne vodovodne infrastrukture v Občini Borovnica. Skladno z računovodskimi standardi bi morali vrednost osnovnih sredstev po potrebi prevrednotiti, kar se v Občini Borovnica ni izvajalo. Posledica takega stanja je, da se amortizacija in najemnina nepravilno obračunavata, v bistveno manjšem znesku, občina beleži izpad finančnega vira za obnovitvene investicije vodovodne infrastrukture.

V letu 2014 je Občina Borovnica sprejela OPN, v katerem je predvidena površina prostih stavbnih zemljišč, ki bi teoretično zadoščala, da bi se prebivalstvo povečalo za več kot 100 %. Občina je omenjena zemljišča v večini že komunalno opremila z vodovodno infrastrukturo in kot smo izračunali, v vodovodno infrastrukturo vložila 2.398.113,81 EUR, s komunalnim prispevkom si je povrnila samo 975.619,61 EUR. Razliko 1.422.494,20 EUR bo občina teoretično zaračunala ob bodočih novogradnjah na tem območju. Glede na demografski trend, ki nakazuje, da se število prebivalcem zmanjšuje, ni pričakovati, da bodo ta zemljišča v bližnji prihodnosti zazidana. Če bi se občina odločila za zmanjšanje površine stavbnih zemljišč, bi se strošek že opremljenih zemljišč prerezporedil, komunalni prispevek za vodovodno infrastrukturo bi bil višji, občina pa bi si hitreje povrnila velika finančna vlaganja. Če želi



občina na ta način privabiti nove investitorje, le-to lahko naredi v obliki politike subvencioniranja komunalnega prispevka.

V magistrski nalogi je predstavljen model gospodarjenja z GJI, ki upošteva dosedanjo prakso gospodarjenja GJI, hkrati pa sledi priporočilom mednarodnega standarda ISO 55000:2014 in Mednarodnega priročnika za ravnanje z infrastrukturnimi sredstvi. Model temelji na sprejetju Politike in Strategije gospodarjenja z infrastrukturo ter zahteva izdelavo vsakoletnega načrta gospodarjenja z infrastrukturo. Pravni predpisi RS zahtevajo od lokalnih skupnosti, da s premoženjem ravnajo kot dober gospodar, kako to storiti na področju GJI, ki predstavlja ogromno premoženje posamezne lokalne skupnosti, pa prepušča iznajdljivosti vsake posamezne lokalne skupnosti. Izdelava in uporaba načrta za gospodarjenje z GJI bi v praksi pomenila sistematičen in poenoten postopek za gospodarjenje z GJI v življenjskem krogu pridobivanja in ohranjanja GJI. Menimo, da bi lahko predstavljeni model in načrt za gospodarjenje z GJI vpeljali v vseh lokalnih skupnostih v RS. Natančnost načrta za gospodarjenje bi se vsakoletno dopolnjevala glede na novo pridobljene podatke o stanju GJI, poleg tega bi vsakoletna izdelava načrta za gospodarjenje z GJI lokalne skupnosti prisilila k razmišljanju, s kakšnim premoženjem gospodarijo.

## 7. SUMMARY

Infrastructure represents a huge share of the property owned by every local community. Legal regulations require that local communities manage their property in the spirit of a good manager, and the same is expected and required from public officials. The water supply infrastructure that was built mostly in the 1970s and 1980s is nearing the end of its lifespan, and is physically aging and deteriorating, with frequent breakages and interruptions of supply along with increasing water losses, but funding is lacking for comprehensive reconstruction. The level of rent set for the use of a local community's infrastructure is calculated based on the depreciation of infrastructure and charged by local communities to providers of public utilities, which pass on the cost to end users in the form of network charges. The depreciation rate is dependent on an accurate value for the water supply infrastructure in the accounting records of fixed assets. The Municipality of Borovnica, in arranging the terms of its relationship with the public utility provider, received a list of fixed assets that up until 2009 had been kept by the provider. We found that it is not possible using these records to precisely determine which section of water pipeline they refer to since the names are determined based on the name of the project, and moreover the list is incomplete since it does not include all of the water supply infrastructure in the Municipality of Borovnica. The value of fixed assets should have been reassessed in accordance with accounting standards, but this was not done in the Municipality of Borovnica. Depreciation and rent are therefore not calculated correctly, resulting in a significantly lower figure, and the municipality is recording a loss of funding for investments in reconstruction of the water supply infrastructure.

## **VIRI**

Alegre, H. 2009. Strategic Asset Management of Water Supply and Wastewater Infrastructures. London, IWA Publishing: 536 str.

Alegre, H., Melo Baptista, J., Cabrera, Jr., E., Cubillo, F., Duarte, P., Hirner, W., Merkel, W., Parena, R. 2006. Performance Indicators for Water Supply Services – Second Edition, London, IWA Publishing London: 269 str.

Arko, M. 2007. Politika cen komunalnih storitev. Ljubljana, Članek je v reviji Lex Localis, letnik 5, številka 3: 147–155 str.

Bajt, A. 1963. Temelji politične ekonomije : uvod v teoretično ekonomsko analizo. Ljubljana, Pravna fakulteta - Univerzitetna založba: 504 str.

Bajt, A. in Štiblar, F. 2004. Ekonomija ekonomska analiza in politika. Ljubljana, GV Založba: 524 str.

Bergant, B. in Smodej, V. 2010. Ekonomika in organizacija v gospodarskih subjektih. Nova Gorica, Učbenik za dodiplomski študij na poslovno tehnični fakulteti v Novi Gorici: 258 str.

Berk, A., Lončarski, I., Zajc, P. 2001. Gradivo za poslovne finance - Prosojnice predavanj in vaj. Ljubljana, Ekonomska fakulteta: 296 str.

Bierman, H, Smidt, S. 1993. The Capital Budgeting Decisions: Economic Analysis of Investment, 8 th Edition. New Jersey: The Prentice Hall: 424 str.

Bojnec, Š., Čepar, Ž., Kosi, T. in Nastav, B. 2006. Ekonomika podjetja. Koper, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management: 279 str.

Bourke, K., Ramdas, V., Singh, S., Green, A., Crudgington, A., Mootanah, D. 2005. Achieving whole life value in infrastructure and buildings. Bracknell UK, BRE Bookshop: 60 str.

Burns, P., Hope, D., Roorda, J. 1999. Managing infrastructure for the next generation. Automation in Construction: 689 str.

Carrera, E. 2008. Performance Assessment of Urban Infrastructure Services. London, IWA Publishing: 356 str.

Černe, T. 2009. Informacijski sistem za podporo gospodarjenju z javnimi zelenimi površinami v urbanem okolju. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba T. Černe): 228 str.

Fekonja, B. 2014. Načrtovanje denarnih tokov v komunalnih podjetjih. Ljubljana, LM Veritas: 157–167 str.

Flis, L. 2015. Vzpostavitev podatkovnega sistema za potrebe vrednotenja in obračunavanja amortizacije gospodarske javne infrastrukture. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba L. Flis): 153 str.

Goršek, A. 2006. Strokovne podlage za oblikovanje cene pitne vode na območju Občine Trebnje. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba A. Goršak): 78 str.

Gspan, M., Brilly, M., Grilc, V. 2009. Orodja za ocenjevanje učinkovitosti upravljanja s komunalno infrastrukturo (Program COST Action C18, 2004-2008). Ljubljana, Gradbeni vestnik, letnik 58. GV Založba: 8–15 str.

Halužan, N. 2009. Poslovni in davčni vidik amortizacije na področju komunalnih podjetij. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta (samozaložba N. Halužan): 127 str.

Hirschhausen, C., Beckers, T., Mitusch, K. 2004. Trends in Infrastructure Regulation and Financing, International Experience and Case Studies from Germany, Edward Elgar, Cheltenham, UK-Northampton, MA, USA: 320 str.

Hughes, D. M. 2002. Assessing the future: Water utility infrastructure management. USA, AWWA: 644 str.

INGENIUM, IPWEA. 2011. International infrastructure management manual, version 4.0. Association of Local Government Engineering NZ Inc (INGENIUM) and the Institute of Public Works Engineering of Australia (IPWEA): 360 str.

Jereb, S. 2009. Zagotavljanje preglednosti finančnih odnosov med občinami in izvajalci GJS po prenehanju izkazovanja sredstev v upravljanju. V: Aktualni problemi izvajanja javnih služb in položaja javnih podjetij ter javnih zavodov. Zbornik referatov. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pravna fakulteta: 22–54 str.

Juhart, M. Plavšak, N., et al. 2003. Obligacijski zakonik s komentarjem. Ljubljana, GV Založba: 4390 str.

Kaplan, R. S., Norton, D. P. 2000. Uravnoteženi sistem kazalnikov. Ljubljana, GV Založba: 343 str.

Klemenčič, T. 1980. Komunalno gospodarstvo. Ljubljana, ČZ Uradni list SRS: 308 str.

Klemenčič, T. 1997. Komunalno gospodarstvo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 511 str.

Kmet, L. 2007. Analiza financiranja opremljanja zemljišč za gradnjo od konca 2. svetovne vojne do vstopa Slovenije v Evropsko unijo. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Interdisciplinarni podiplomski študij prostorskega in urbanističnega planiranja, Oddelek za geodezijo (samozaložba L. Kmet): 178 str.

Kne, A. 2007. Odločanje o vzdrževanju cestnih objektov: Primer skupine nadvozov nad avtocesto. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerzitetni študij gradbeništva, Konstrukcijska smer (samozaložba A. Kne): 107 str.

Koletnik, F. 1997. Analiziranje računovodskih izkazov (bilanc). Maribor, Univerza v Mariboru: 343 str.

Križman, A., Rajter, M. 2009. Ekonomika podjetja. Maribor, Prometna šola Maribor, Višja prometna šola: 120 str.

Kulašič, S. 2009. Preoblikovanje javnih podjetij – prilika za povečanje učinkovitosti izvajanja GJS. V Zbornik referatov X. Posvetovanje Računovodstvo v javnih podjetjih. Ljubljana, LM Veritas: 23–42 str.

JP KPV. 2010. Letno poročilo Javnega podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d. o. o. za leto 2009. Vrhnika. Občina Borovnica.

JP KPV. 2011. Letno poročilo Javnega podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d. o. o. za leto 2010. Vrhnika. Občina Borovnica.

JP KPV. 2012. Letno poročilo Javnega podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d. o. o. za leto 2011. Vrhnika. Občina Borovnica

JP KPV. 2013. Letno poročilo Javnega podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d. o. o. za leto 2012. Vrhnika. Občina Borovnica

JP KPV. 2014. Letno poročilo Javnega podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d. o. o. za leto 2013. Vrhnika. Občina Borovnica

JP KPV. 2015. Letno poročilo Javnega podjetja Komunalno podjetje Vrhnika d. o. o. za leto 2013. Vrhnika. Občina Borovnica

Juhart, M., Vlahek, A., Damjan, M. 2009. Pravna ureditev evidentiranja stvarnih pravic na gospodarski javni infrastrukturi. Končno poročilo raziskovalnega projekta. Ljubljana, Inštitut za primerjalno pravo pri Pravni fakulteti v Ljubljani: 37 str.

Lozej, M. 2009. Pogodba o poslovnem najemu javne infrastrukture in izvajanju gospodarskih javnih služb. Zbornik referatov XII. Posvetovanje Računovodstvo v javnih podjetjih, Ljubljana: LM Veritas.

Melavc, D. 2000. Kako gospodariti. Kranj, Moderna organizacija: 374 str.

Melavc, D. 2003. Gospodarjenje. Koper, Fakulteta za management Koper: 363 str.

Mihelčič, M. 2011. Gradivo. Ljubljana, Društvo slovenska akademija za management, Sekcija za izrazje.

Miklavžin, V. 2012. Stroški komunalnega opremljanja zemljišč in prispevek k vrednosti stavbnih zemljišč. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Interdisciplinarni podiplomski študij prostorskega in urbanističnega planiranja (samozaložba V. Miklavžin): 282 str.

Možina, S., Et al. 2002. Management nova znanja za uspeh. Ljubljana, Didakta: 872 str.

Nagode, P. 2010. Uravnoreženi sistem kazalnikov: Predstavitev in nadgradnja. Koper – Celje – Škofja Loka, Zbornik 7. festivala raziskovanja ekonomije in managementa

Nemec-Pečjak, M. 2010. ABC celovitega obvladovanja projektov in Microsoft Project 2010. Ljubljana, Pasadena: 584 str.

Nikolaj, Š. 2010. Evidentiranje gospodarske infrastrukture. Ljubljana, Gospodarsko interesno združenje geodetskih izvajalcev: 122 str.

Ogulin, B. 2010. Analiza opremljenosti in ocena potrebnih vlaganj v komunalno infrastrukturo na območju Občine Semič do leta 2017. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Visokošolski strokovni študij gradbeništva, Komunalna smer (samozaložba B. Ogulin): 143 str.

Omladič, M. 2008. Ekonomika podjetja. Velenje, Šolski center Velenje – Višja strokovna šola: 73 str.

Palčič, R. 2008. Potrebe in možnosti za uvajanje javno-zasebnega partnerstva na področju komunalnih dejavnosti. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba R. Palčič): 161 str.

Pergar P., Polajnar M. 2013. Odločitveni model povezovanja računovodske in tehnične evidence gospodarske javne infrastrukture. Ljubljana, Geodetski vestnik, 57/2: 286–298 str.

Petelin, Š. 2008. Uporaba metode benchmarking na področju komunalnih dejavnosti. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba Š. Petelin): 138 str.

Peterson, E. G. 2009. Unlocking land values to finance urban infrastructure. Washington, World Bank Publications: 128 str.

Plavšič, S., 2009. Javno-zasebno partnerstvo v praksi. Časopis, časopis Skupnosti občin Slovenije, 64/65: 33 str.



Pšunder, I., Torkar, M. 2003. Ocenjevanje vrednosti nepremičnin. Ljubljana, Slovenski inštitut za revizijo: 186 str.

Pšunder, M. 2008. Ekonomika gradbene proizvodnje. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo: 132 str.

Požek, G. 2011. Stroškovne posledice investiranja v komunalno infrastrukturo na ruralnih območjih. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba G. Požek): 147 str.

Pučko, D. 1998. Analiza in načrtovanje poslovanja. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 335 str.

Pučko, D., Rozman, R. 1993. Ekonomika podjetja. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 344 str.

Rakar, A. 1981. Metode za vrednotenje komunalne infrastrukture. Ljubljana, Inštitut za komunalno gospodarstvo pri FAGG: 120 str.

Rakar, A. 1995. Kataster komunalnih naprav med mojstrsko miselnostjo in računalniško obsedenostjo. Ljubljana. Geodetski vestnik 39(3): 215–221 str.

Rakar, A. 2004. Kataster gospodarske javne infrastrukture: nov naziv, stara miselnost, dodatni problemi. Ljubljana. Geodetski vestnik 48(1): 7–17 str.

Rakar, A. 2009. Pomen in vloga katastrov gospodarske javne infrastrukture pri urejanju medsebojnih razmerij med občino in izvajalci GJS. Ljubljana, Prosojnice predavanj.

Rakar, A. 2012. Dezinvestiranje na področju komunalne infrastrukture kot državni razvojni problem. Podčetrtek, V: Zbornik 2. problemske konference komunalnega gospodarstva, 27. 28. 9. 2012. GZS, Zbornica komunalnega gospodarstva: 9–16 str.

Rakar, A., et al. 2010. Zaščita in ohranjanje vrednosti gospodarske javne infrastrukture. Ljubljana, Gospodarski vestnik 54/2: 242–252 str.

Rakar, A., et al. 2010a. Odločitveni model povezovanja računovodske in tehnične evidence gospodarske javne infrastrukture. Ljubljana, Gospodarski vestnik 54/12: 242–252 str.

Rakar, A., Šubic-Kovač, M. 1984. Vloga amortizacije v komunalnem gospodarstvu. Ljubljana, FAGG, Inštitut za komunalno gospodarstvo.

Rankov, Ž. 2009. Poštena vrednost opredmetenih osnovnih sredstev. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 38 str.

Rebernik, M. 2008. Ekonomika podjetja. Ljubljana, GV Založba: 401 str.

Rebolj, A. 2008. Analiza upravičenosti investicije v avtocestni priključek Razdrto. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 41 str.

Reflak, J., Javornik, B. R., Kerin, A., Pšunder, I., Pavčič, M., Vodlan, T., Marinko, M., Dobnik., Šelih, J., Henčič, P. 2012. Od projekta do objekta. Ljubljana, Verlag Dashöfer, založba d. o. o.

Rejc, A., Lahovnik, M. 1998. Priročnik za ekonomiko podjetja: Ljubljana: Ekonomska fakulteta: 118 str.

Rodošek, E. 1985. Operativno planiranje. Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo: 237 str.

Rozman, R. 2008. Projektni management ali ravnateljjevanje projekta. Ljubljana, Ekonomska fakulteta v Ljubljani: 229 str.

Rusjan, B. 1999. Metode za ocenjevanje uspešnosti investicij, Diplomsko delo. Ljubljana: 130 str.

Schwarzbartl, E.T. 2010. Zasnova baze podatkov in predlog metodologije za določitev prioritete obnove kanalizacijskega omrežja. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba E.T. Schwarzbartl): 241 str.

Slana, M. 2006. Investicijski procesi in vodenje projektov : Seminarско gradivo za strokovne izpite. Ljubljana, Inženirska zbornica Slovenije – IZS: 106 str.

Šarlah, N., et al. 2010. Evidentiranje gospodarske infrastrukture. Ljubljana, Gospodarsko interesno združenje geodetskih izvajalcev (GIZ GI): 122 str.

Šašek Divjak, M. 2011. Metodologija vrednotenja in medsebojne primerjave variant v postopkih priprave državnih prostorskih načrtov. Ljubljana, Urbanistični inštitut Republike Slovenije: 153 str.

Štraus, L., et al. 2010. Opremljanje stavbnih zemljišč. Ljubljana, GV založba: 310 str.

Štraus, L., et al. 2011. Urejanje prostora na občinski ravni. Ljubljana, Uradni list Republike Slovenije: 460 str.

Tecco, N. 2008. Financially sustainable investments in developing countries water sectors: what conditions could promote private sector involvement? *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 8(2): 129–142 str.

Turk, I. 2000. Pojemovnik računovodstva, financ in revizije. Ljubljana, Slovenski inštitut za revizijo: 1083 str.

Turk, I., Kavčič, S., Kokotec-Novak, M. 2003. Poslovodno računovodstvo. Dopolnjena izdaja. Ljubljana, Slovenski inštitut za revizijo: 856 str.

Zupan, M. 2015. Analiza programov komunalnega opremljanja stavbnih zemljišč v občini Radovljica. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo. (samozaložba M. Zupan): 30 str.

### **Elektonski viri**

Best Practice in Integrated Engineering Asset Management. 2008. Australian Asset Management Collaborative Group.

<http://www.aamcog.com/wpcontent/uploads/2011/08/CIEAM-APCC-Assets-Condition-Auditing.pdf> (Pridobljeno 4. 12. 2013.)

Total Asset Management Manual, NSW Government Asset Management Committee (GAMC) Governor Macquarie Tower, 1 Faffer Place, Sydney NSW 2000 AUSTRALIA. 2000. [http://www.bcwaternews.com/assetmgt/TAM\\_Manual.pdf](http://www.bcwaternews.com/assetmgt/TAM_Manual.pdf) (Pridobljeno 12. 12. 2013.)

Boshoff, L. Childs, R. Roberts, L. 2006. Guidelines for infrastructure asset management in local government 2006 – 2009. Pretoria, Department of Provincial and Local Government: 131 str. <http://www.cogta.gov.za/mig/docs/7.pdf> (Pridobljeno 14. 11. 2013.)

Računsko sodišče Republike Slovenije. 2010. Mnenje o javnofinančnem vprašanju: Ali lahko Republika Slovenija/lokalna skupnost prenese izgrajeno infrastrukturo za izvajanje gospodarskih javnih služb, ki je v lasti Republike Slovenije/lokalne skupnosti, v last izvajalca gospodarske javne službe? [http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/V/K6E720143F3DFC35AC1257664001E4CB2/\\$file/Mnenje\\_senata\\_20100413.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/V/K6E720143F3DFC35AC1257664001E4CB2/$file/Mnenje_senata_20100413.pdf) (Pridobljeno 22. 1. 2015.)

Lozej, M. 2012. Amortiziranje osnovnih sredstev gospodarske javne infrastrukture pri občinah in najemnine pri javnih podjetjih, Ljubljana, LM Veritas: 21-36 str. [http://www.lmveritas.si/prva/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=177&Itemid=89](http://www.lmveritas.si/prva/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=177&Itemid=89) (Pridobljeno 4. 3. 2014.)

Lozej, M. 2013. Gibanje stroškov amortizacije, najemnin in subvencij za javno infrastrukturo v obdobju 2010 do 2012. Ljubljana, LM Veritas: 45-46 str.

[http://www.lmveritas.si/prva/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=179&Itemid=78](http://www.lmveritas.si/prva/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=179&Itemid=78) (Pridobljeno 4. 3. 2014.)

Košak, A. 2006. Ekonomika in management podjetja.

<http://sc-nm.com/scnm/visja/Documents/Skripta%20EMP.pdf> (Pridobljeno 27. 11. 2013.)

Priročnik za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov, Strukturni skladi EU v Sloveniji, 2004.

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/guides/cost/guide02\\_sl.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide02_sl.pdf) (Pridobljeno 28. 5. 2015.)

Navodila o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije, 2011, Inženirska zbornica Slovenije v sodelovanju z Zbornico za arhitekturo in prostor Slovenije.

<http://www.izs.si/prirocniki-publikacije/glasilo-izsnovo/letnik-2011/letnik-14-stevilka-57/aktualno/navodila-o-podrobnejši-vsebini-projektne-dokumentacije/> (Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Računsko sodišče Republike Slovenije, 2011, Revizijskem poročilu - Ureditev razmerij pri infrastrukturi za izvajanje gospodarskih javnih služb.

[http://www.rs-rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/K075570C3CD070236C12578EF0021FE46/\\$file/Infrastruktura\\_SP09.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/K075570C3CD070236C12578EF0021FE46/$file/Infrastruktura_SP09.pdf) (Pridobljeno 24. 3. 2015.)

Ljubljana, Glasilo Mestne občine Ljubljana, letnik XVIII, številka 3, marec 2013, ISSN 1318-797X.

[http://voka.jhl.si/sites/default/files/vo\\_ka\\_si/stran/datoteke/ljubljana\\_2013\\_03\\_voka.pdf](http://voka.jhl.si/sites/default/files/vo_ka_si/stran/datoteke/ljubljana_2013_03_voka.pdf) (Pridobljeno 27. 11. 2013.)

Priročnik za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov. 2004. Strukturni skladi EU v Sloveniji.

[http://www.mf.gov.si/fileadmin/mf.gov.si/pageuploads/Prora%C4%8Dun/Na%C4%8Drt\\_razvojnih\\_programov/STROKOVNE\\_PODLAGE\\_NAVODILA\\_DRUGO/Prirocnik2004.pdf](http://www.mf.gov.si/fileadmin/mf.gov.si/pageuploads/Prora%C4%8Dun/Na%C4%8Drt_razvojnih_programov/STROKOVNE_PODLAGE_NAVODILA_DRUGO/Prirocnik2004.pdf)

(Pridobljeno 16. 2. 2014.)

The state of asset management in the Netherlands, Delft University of Technology, Faculty of Technology, Policy and Management.

[http://www.nextgenerationinfrastructures.eu/catalog/file/499978/WCEAM\\_09\\_Wijnia.pdf](http://www.nextgenerationinfrastructures.eu/catalog/file/499978/WCEAM_09_Wijnia.pdf)

(Pridobljeno 27. 10. 2014.)

Demografski podatki, Statistični urad RS.

<http://www.stat.si/obcine/Vseбина.aspx?leto=2014&id=9> (Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Slovenski računovodski standardi.

<http://www.racunovodja.com/doc/rs2.asp> (Pridobljeno 6. 2. 2014.)

Slovenski računovodski standardi.

<http://www.racunovodski.informator.si/opredmetena-osnovna-sredstva.html> (Pridobljeno 6. 2. 2014.)

Mednarodni računovodski standardi MRS 16 - Opredmetena osnovna sredstva.

[http://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=2655/MEDNARODNI\\_RA%C8UNOVOODS\\_KI\\_STANDARD\\_MRS\\_16\\_-\\_Opredmetena\\_osnovna\\_sredstva#4](http://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=2655/MEDNARODNI_RA%C8UNOVOODS_KI_STANDARD_MRS_16_-_Opredmetena_osnovna_sredstva#4) (Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Izvirna vrednost sredstva. Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.

<http://www.zvezarfr.si/pripomocki/slovar?pojmem=izvirna%20vrednost%20sredstva>

(Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Nadomestljiva vrednost opredmetenega osnovnega sredstva. Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.

<http://www.zvezarfr.si/pripomocki/slovar?pojmem=nadomestljiva%20vrednost%20opredmetenega%20osnovnega%20sredstva> (Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Mednarodni računovodski standardi MRS 16 - Opredmetena osnovna sredstva.

[http://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=2655/MEDNARODNI\\_RA%C8UNOVODSKI\\_STANDARD\\_MRS\\_16\\_-\\_Opredmetena\\_osnovna\\_sredstva#7](http://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=2655/MEDNARODNI_RA%C8UNOVODSKI_STANDARD_MRS_16_-_Opredmetena_osnovna_sredstva#7) (Pridobljeno 25. 6. 2015.)

Plumb, J. Ovrednotenje investicij, upravljanje s tveganjem & PPP.

[http://www.azp.si/osnutek/ppt/1\\_1/plumb3\\_slo.ppt#391,6](http://www.azp.si/osnutek/ppt/1_1/plumb3_slo.ppt#391,6) (Pridobljeno 25. 6. 2015.)

Amortizacija, e-Računovodstvo.

<http://www.eracunovodstvo.org/blog/racunovodstvo/amortizacija/> (Pridobljeno 25. 6. 2015.)

Prostorsko informacijski sistem občin.

[http://www.geoprostor.net/PisoPortal/vsebine\\_gji.aspx](http://www.geoprostor.net/PisoPortal/vsebine_gji.aspx) (Pridobljeno 27. 11. 2013.)

Štempihar, A. 2014. Kdaj managerji vidijo projekte.

<https://www.linkedin.com/pulse/20140815140911-5880716-kdaj-managerji-vidijo-projekte>  
(Pridobljeno 20. 1. 2015.)

Načrt razvojnih programov, Republika Slovenija, Ministrstvo za finance.

[http://www.mf.gov.si/si/delovna\\_podrocja/proracun/nactr\\_razvojnih\\_programov/](http://www.mf.gov.si/si/delovna_podrocja/proracun/nactr_razvojnih_programov/) (Pridobljeno 6. 2. 2015.)

Opomnik za definiranje projektne naloge, Inženirska zbornica Slovenije.

<http://www.izs.si/prirocniki-publikacije/glasilo-izsnovo/letnik-2009/letnik-12-stevilka-49/aktualno/opomnik-za-definiranje-projektne-naloge-za-stavbe/> (Pridobljeno 7. 2. 2015.)

Navodila o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije, Inženirska zbornica Slovenije.

<http://www.izs.si/o-inzenirski-zbornici-slovenije/akti/navodila-o-podrobnejši-vsebini-projektne-dokumentacije-uvodni-del-posebni-del-stavbe/> (Pridobljeno 7. 2. 2015.)

Projektna dokumentacija.

<http://www.projektnadokumentacija.si/projekt-za-razpis/> (Pridobljeno 20. 6. 2015.)

Vpis v zbirni kataster gospodarske infrastrukture, LGB, geodetski inženiring in informacijske tehnologije, d. o. o.

<http://lgb.si/vpis-kataster-gospodarske-infrastrukture> (Pridobljeno 13. 6. 2015.)

Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, LGB, geodetski inženiring in informacijske tehnologije, d. o. o.

<http://lgb.si/slovar#zbirni-kataster-gospodarske-infrastrukture> (Pridobljeno 13. 6. 2015.)

Best practices in asset management, US Army Corps of Engineers.

<http://www.iwr.usace.army.mil/Portals/70/docs/iwrreports/2013-R>

[08\\_Best\\_Practices\\_in\\_Asset\\_Management.pdf](#) (Pridobljeno 29. 9. 2015.)

Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture – izdaja podatkov, Šifrant slojev in opis strukture izdanih podatkov. Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor.

[http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/struktura/GJI\\_izdaja\\_sifrant\\_in\\_struktura\\_2.pdf](http://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/struktura/GJI_izdaja_sifrant_in_struktura_2.pdf)

(Pridobljeno 13. 6. 2015.)

Podatki o občini Borovnica, Občina Borovnica.

<http://www.borovnica.si> (Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Fotografija lege občine Borovnica. Wikipedija.

[http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Obcine\\_Slovenija\\_2006\\_Borovnica.svg](http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Obcine_Slovenija_2006_Borovnica.svg) (Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Oskrba s pitno vodo, Javno podjetje komunalno podjetje Vrhnika, d. o. o.

<http://www.kpv.si/dejavnosti/oskrba-s-pitno-vodo> (Pridobljeno 16.6.2015.)

Letno poročilo javnega komunalnega podjetja Vrhnika, Javno podjetje komunalno podjetje Vrhnika, d. o. o.

[http://www.borovnica.si/datoteke/46424\\_letno\\_porocilo\\_JKPV\\_letno\\_porocilo\\_JKPV.pdf](http://www.borovnica.si/datoteke/46424_letno_porocilo_JKPV_letno_porocilo_JKPV.pdf)

(Pridobljeno 16. 6. 2015.)



Pravilnik o tehnični izvedbi in uporabi vodovodnih objektov in naprav centralnega vodovoda v občini Vrhnika, Log-Dragomer in občini Borovnica, Javno podjetje komunalno podjetje Vrhnika, d. o. o.

[http://www.kpv.si/Portals/0/Dokumenti/Zakonodaja/oskrba-s-pitno-vodo/pravilnik\\_vodovod\\_zadnji.PDF](http://www.kpv.si/Portals/0/Dokumenti/Zakonodaja/oskrba-s-pitno-vodo/pravilnik_vodovod_zadnji.PDF) (Pridobljeno 19. 9. 2015.)

Prostorsko geografski informacijski sistem občine Borovnica, Kaliopa d. o. o.

<http://gis.iobcina.si/gisapp/Default.aspx?a=borovnica> (Pridobljeno 28. 8. 2015.)

Letno poročilo javnega komunalnega podjetja Vrhnika, Javno podjetje komunalno podjetje Vrhnika, d. o. o

[http://www.borovnica.si/datoteke/46424\\_letno\\_porocilo\\_JKPV\\_letno\\_porocilo\\_JKPV.pdf](http://www.borovnica.si/datoteke/46424_letno_porocilo_JKPV_letno_porocilo_JKPV.pdf) (Pridobljeno 16. 6. 2015.)

Jamšek, S., Brečevič, D., Markovič, M. 2011. Standard PAS 55 in možnost uporabe principov standarda v slovenski elektroenergetiki. IREET d. o. o.

[http://www.cigre-cired.si/Images/files/documents/10\\_konferenca\\_Ljubljana\\_2011/2011-CIGRESKC1-09.pdf](http://www.cigre-cired.si/Images/files/documents/10_konferenca_Ljubljana_2011/2011-CIGRESKC1-09.pdf) (Pridobljeno 17. 4. 2016.)

Curović, D., Gavrilović, M. Asset management – serija standarda ISO 55000.

<file:///C:/Users/Uporabnik/Downloads/asset%20management%20-%20serija%20standarda%20iso%2055000.pdf> (Pridobljeno 17. 4. 2016.)

## **Standardi**

IAM/BSI. 2008. PAS 55 - Asset management, Part 1: Specification for the optimized management of physical infrastructure assets (PAS 55-1); Part 2: Guidelines for the application of PAS 55-1 (PAS 55-2), Institute of Asset Management & British Standards Institution - Business Information.

Publicly available specification 55-Part 1. Asset management: specification for the optimised management of physical infrastructure assets. 2004. 1st edition. London: British Standards Institute.

Publicly available specification 55-Part 2. 2004. Asset management: guidelines for the application of PASS55. 2004. 1st edition. London: British Standards Institute.

ISO 55000:2014 Asset management - Overview, principles and terminology.

### **Zakoni in predpisi**

Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravni lokalnih skupnosti (Ur. l. RS, št. 86/10, 75/12, 47/13 - ZDU-1G, 50/14 in 90/14 - ZDU-1I),

Zakon o lokalni samoupravi (Ur. l. RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo, 76/08, 79/09, 51/10, 40/12 – ZUJF in 14/15 – ZUUJFO),

Zakon o računovodstvu (Ur. l. RS, št. 23/99),

Zakon o urejanju prostora – ZUreP-1 (Ur. l. RS, št. 110/02, 8/03 - popr., 58/03 - ZZK-1, 33/07 - ZPNačrt, 108/09 - ZGO-1C in 80/10 - ZUPUDPP),

Zakon o prostorskem načrtovanju - ZPNačrt (Ur. l. RS, št. 33/07, 70/08 - ZVO-1B, 108/09, 80/10 - ZUPUDPP, 43/11 - ZKZ-C, 57/12, 57/12 - ZUPUDPP-A, (109/12) in 76/14 - odl. US),

Zakon o stavbnih zemljiščih (Ur. l. RS, št. 44/97, 67/02 – ZV-1, 110/02 – ZUreP-1 in 110/02 – ZGO-1),

Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15 in 102/15),

Zakon o javnih financah (Ur. l. RS, št. 11/11-UPB4 (14/13 popr.), 110/11-ZDIU12, 46/13-ZIPRS1314-A, 101/13-ZIPRS1415, 101/13),

Zakon o financiranju občin (Ur. l. RS, št. 32/06),

Zakon o javno-zasebnem partnerstvu – ZJZP (Ur. l. RS, št. 127/06),

Zakon o graditvi objektov ZGO-1 (Ur. l. RS, št. 110/02, 97/03- Odl.US: U-I-152/00-23, 41/04-ZVO-1, 45/04-ZVZP-A, 47/04-ZGO-1A, 62/04- Odl.US: U-I-1/03-15, 102/04-UPB-1, 14/04-popr. UPB-1, 92/05-ZJC-B, 93/05-ZVMS, 111/05-Odl.US: U-I-150-04-19, 1272006-Odl.US: U-I-286/04-46, 126/07-ZGO-1B, 57/09-Skl.US: U-I-165/09-8, 108/09-ZGO-1C, 61/10-ZRud-1, 62/10-popr. ZRud-1 20/11 Odl.US:U-I165/09-34, 57/12 ZGO-1D),

Zakon o varnosti in zdravju pri delu ZVZD (Ur. l. RS, 56/99, 64/01, 43/11-ZVZD-1),

Zakon o javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 91/2015),

Zakon o javnem naročanju na vodnem, energetske, transportnem področju in področju poštne storitve (Ur. l. RS, št. 72/11 – uradno prečiščeno besedilo, 43/12 – odl. US, 90/12, 19/14, 90/14 – ZDU-1I in 91/15 – ZJN-3),

Zakon o lokalni samoupravi (Ur. l. RS, št. 94/07 – uradno prečiščeno besedilo, 76/08, 79/09, 51/10, 40/12 – ZUJF in 14/15 – ZUUJFO),

Zakon o gospodarskih javnih službah (Ur. l. RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40),

Zakon o gospodarskih družbah (Ur. l. RS, št. 42/06, 10/08 in 68/08),

Zakon o železniškem prometu (Ur. l. RS, št. 99/15)

Kazenski zakonik KZ-1 (Ur. l. RS, št. 55/08 in 66/08),

Stvarnopravni zakonik (Ur. l. RS, št. 87/02 in 91/13),

Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (Ur. l. RS, št. 99/07),

Pravilnik o merilih za odmero komunalnega prispevka (Ur. l. RS, št. 95/07),

Pravilnik o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev (Ur. l. RS, št. 45/05, 138/06, 120/07, 48/09, 112/09, 58/10, 108/13 in 100/15),

Pravilnik o projektni dokumentaciji, (Ur. l. RS, št. 66/04, 54/05 in 55/08) – ne velja več,

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. l. RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07 in 12/13),

Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. l. RS, št. 12/13 in 49/13),

Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Ur. l. RS, št. 87/12, 109/12),

Uredba o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Ur. l. RS, št. 34/11, 42/12, 24/13 in 10/14),

Uredba o vrstah posegov v okolje, za katere je obvezna presoja vplivov na okolje (Ur. l. RS, št. 66/96 s spremembami, 72/07, 32/09, 95/11, 20/13),

Uredba o vsebini programa opremljanja stavbnih zemljišč (Ur. l. RS, št. 80/07),

Uredba o oskrbi s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 88/12),

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/05 in 54/10),

Odlok o oskrbi s pitno vodo v Občini Borovnica (Ur. l. RS, št. 14/14),

Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Borovnica, (Ur. l. RS, št. 52/14),

Odlok o programu opremljanja z obstoječo komunalno opremo in merilih za odmero komunalnega prispevka za območje Občine Borovnica (Ur. l. RS, št. 49/15),

Tehnične smernice za graditev TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah (Ur. l. RS, št. 52/10).



## **SEZNAM PRILOG**

Priloga A: Računovodski izpiski osnovnih sredstev infrastrukture med leti 2010 in 2014 v  
Občini Borovnica.

## PRILOGE

### Računovodski izpisek osnovnih sredstev infrastrukture za leto 2010

Občina Borovnica 2011

Datum: 31.03.2012

Stran: 1

#### IZPIS AMORTIZACIJE PO OSNOVNIH SREDSTVIH - JANUAR/2010-DECEMBER/2010

Selekcija: Strošk. mesto (15029002) RAVNANJE Z ODPADNO V

#### **Stroškovno mesto: (15029002) RAVNANJE Z ODPADNO VODO**

Šifra	Naziv osnovnega sredstva	Zač. upor.	Stopnja	Nabavna vred.	Odpisana vred.	Neodpisana vred.	Porazdeljena am.	T	Nova neodp. vr.
320	KANALIZACIJA V BOROVNICI	01.01.2010	2,00	14.143,16	8.886,91	5.256,25	282,86	Z	4.973,39
321	S KANAL BOROVNICA	01.01.2010	2,50	178.557,05	86.167,84	92.389,21	4.463,93	Z	87.925,28
322	KANALIZACIJA BOROVNICA	01.01.2010	2,00	10.443,13	5.039,64	5.403,49	208,86	Z	5.194,63
326	D KANAL V BOROVNICI	01.01.2010	2,00	81.917,13	33.207,83	48.709,30	1.638,34	Z	47.070,96
333	S KANAL V BOROVNICI	01.01.2010	2,50	314.736,55	99.393,81	215.342,74	7.868,41	Z	207.474,33
335	KANALIZACIJA CESTA POD GO	01.01.2010	3,00	29.523,27	19.379,06	10.144,21	885,70	Z	9.258,51
339	KANALIZACIJA RAMOVŠEVA UL	01.01.2010	3,00	68.064,42	13.626,49	54.437,93	2.041,93	Z	52.396,00
340	METEORNA KANALIZACIJA PAP	01.01.2010	3,00	63.460,77	13.914,84	49.545,93	1.903,82	Z	47.642,11
341	METEORNA IN SANITARNA KA	01.01.2010	3,00	66.609,63	14.470,95	52.138,68	1.998,29	Z	50.140,39
345	KANALIZACIJA GRIČ KANAL F3	01.01.2010	3,00	72.938,95	13.238,43	59.700,52	2.188,17	Z	57.512,35
346	KANALIZACIJA BOROVNICA KA	01.01.2010	3,00	40.658,03	7.379,44	33.278,59	1.219,74	Z	32.058,85
347	KANALIZACIJA MALENCE F1	01.01.2010	3,00	52.264,63	10.772,16	41.492,47	1.567,94	Z	39.924,53
348	SANITARNA IN METEORNA KA	01.01.2010	3,00	13.815,43	2.355,53	11.459,90	414,46	Z	11.045,44
349	KANALIZACIJA LAZE KANAL M I	01.01.2010	3,00	126.063,92	11.116,74	114.947,18	3.781,92	Z	111.165,26
350	SANITARNA IN METEORNA KA	01.01.2010	3,00	27.615,25	3.093,38	24.521,87	828,46	Z	23.693,41
352	SEKUNDARNA KANALIZACIJA J	01.01.2010	3,00	148.899,20	5.323,15	143.576,05	4.466,98	Z	139.109,07
381	SANITARNA IN METEORNA KA	31.08.2011	3,00	569.981,71	0,00	569.981,71	0,00	Z	569.981,71
SKUPAJ Stroškovno mesto: (15029002) RAVNANJE Z ODPADNO VODO				1.879.692,23	347.366,20	1.532.326,03	35.759,81		1.496.566,22





Računovodski izpisek osnovnih sredstev infrastrukture za leto 2011

Občina Borovnica 2011

Datum: 31.03.2012

Stran: 1

IZPIS AMORTIZACIJE PO OSNOVNIH SREDSTVIH - JANUAR/2011-DECEMBER/2011

Selekcija: Strošk. mesto (15029002) RAVNANJE Z ODPADNO V

**Stroškovno mesto: (15029002) RAVNANJE Z ODPADNO VODO**

Šifra	Naziv osnovnega sredstva	Zač. upor.	Stopnja	Nabavna vred.	Odpisana vred.	Neodpisana vred.	Porazdeljena am.	T	Nova neodp. vr.
320	KANALIZACIJA V BOROVNICI	01.01.2010	2,00	14.143,16	9.169,77	4.973,39	282,86	Z	4.690,53
321	S KANAL BOROVNICA	01.01.2010	2,50	178.557,05	90.631,77	87.925,28	4.463,93	Z	83.461,35
322	KANALIZACIJA BOROVNICA	01.01.2010	2,00	10.443,13	5.248,50	5.194,63	208,86	Z	4.985,77
326	D KANAL V BOROVNICI	01.01.2010	2,00	81.917,13	34.846,17	47.070,96	1.638,34	Z	45.432,62
333	S KANAL V BOROVNICI	01.01.2010	2,50	314.736,55	107.262,22	207.474,33	7.868,41	Z	199.605,92
335	KANALIZACIJA CESTA POD GO	01.01.2010	3,00	29.523,27	20.264,76	9.258,51	885,70	Z	8.372,81
339	KANALIZACIJA RAMOVŠEVA UL	01.01.2010	3,00	68.064,42	15.668,42	52.396,00	2.041,93	Z	50.354,07
340	METEORNA KANALIZACIJA PAP	01.01.2010	3,00	63.460,77	15.818,66	47.642,11	1.903,82	Z	45.738,29
341	METEORNA IN SANITARNA KA	01.01.2010	3,00	66.609,63	16.469,24	50.140,39	1.998,29	Z	48.142,10
345	KANALIZACIJA GRIČ KANAL F3	01.01.2010	3,00	72.938,95	15.426,60	57.512,35	2.188,17	Z	55.324,18
346	KANALIZACIJA BOROVNICA KA	01.01.2010	3,00	40.658,03	8.599,18	32.058,85	1.219,74	Z	30.839,11
347	KANALIZACIJA MALENCE F1	01.01.2010	3,00	52.264,63	12.340,10	39.924,53	1.567,94	Z	38.356,59
348	SANITARNA IN METEORNA KA	01.01.2010	3,00	13.815,43	2.769,99	11.045,44	414,46	Z	10.630,98
349	KANALIZACIJA LAZE KANAL M I	01.01.2010	3,00	126.063,92	14.898,66	111.165,26	3.781,92	Z	107.383,34
350	SANITARNA IN METEORNA KA	01.01.2010	3,00	27.615,25	3.921,84	23.693,41	828,46	Z	22.864,95
352	SEKUNDARNA KANALIZACIJA J	01.01.2010	3,00	148.899,20	9.790,13	139.109,07	4.466,98	Z	134.642,09
381	KANALIZACIJA LJUBLJANSKA C	31.08.2011	3,00	677.787,22	0,00	677.787,22	6.777,87	Z	671.009,35
386	KANALIZACIJA ULICA BRATOV	30.04.2011	3,00	59.146,91	0,00	59.146,91	1.182,94	Z	57.963,97
397	KANALIZACIJA JELE - PODALJŠ	20.12.2011	2,00	633,00	0,00	633,00	0,00	Z	633,00
SKUPAJ Stroškovno mesto: (15029002) RAVNANJE Z ODPADNO VODO				2.047.277,65	383.126,01	1.664.151,64	43.720,62		1.620.431,02



Računovodski izpisek osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture za leto 2012

**Stroškovno mesto: (16039001) OSKRBA Z VODO**

Šifra	Naziv osnovnega sredstva	Zač. upor.	Stopnja	Nabavna vred.	Odpisana vred.	Neodpisana vred.	Porazdeljena am.	T	Nova neodp. vr.
310	REZERVAR NAD PROGO	01.01.2010	2,50	2.451,95	2.451,95	0,00	0,00	Z	0,00
316	ZBIRALNIK VODE	01.01.2010	2,50	23.218,70	23.218,70	0,00	0,00	Z	0,00
316/01	ZBIRALNIK VODE	01.01.2010	2,50	0,00	-22.057,76	22.057,76	580,47	Z	21.477,29
317	TEHNOLOŠKI VODOVOD FENO	01.01.2010	2,50	67.336,52	66.203,70	1.132,82	1.132,82	Z	0,00
318	VODOVOD BREG PAKO	01.01.2010	2,50	80.786,05	80.786,05	0,00	0,00	Z	0,00
319	VODOVOD BREG PAKO	01.01.2010	2,50	82.740,24	63.433,10	19.307,14	2.068,51	Z	17.238,63
323	SEKUNDARNI VODOVOD PAKO	01.01.2010	3,00	16.668,62	10.864,26	5.804,36	500,06	Z	5.304,30
324	VODOHRAN BREG	01.01.2010	2,50	155.358,04	80.740,24	74.617,80	3.883,95	Z	70.733,85
325	CEVOVOD BREG	01.01.2010	2,50	32.298,96	32.298,96	0,00	0,00	Z	0,00
327	JEKLENI CEVOVOD LAZE	01.01.2010	2,00	137.809,22	92.332,16	45.477,06	2.756,18	Z	42.720,88
328	CEVOVOD LAZE	01.01.2010	2,00	51.341,93	38.970,87	12.371,06	1.026,84	Z	11.344,22
329	ČRPALIŠČE LAZE	01.01.2010	2,50	7.446,25	2.382,80	5.063,45	186,16	Z	4.877,29
330	VODOHRAN LAZE	01.01.2010	2,50	15.086,31	6.562,56	8.523,75	377,16	Z	8.146,59
331	REZERVAR LAZE	01.01.2010	2,50	2.175,94	946,54	1.229,40	54,40	Z	1.175,00
332	REZERVAR LAZE	01.01.2010	2,50	6.542,95	2.846,18	3.696,77	163,57	Z	3.533,20
334	VODOVOD STARA POSTAJA B	01.01.2010	3,00	68.629,20	42.507,24	26.121,96	2.058,88	Z	24.063,08
336	SEKUNDARNI VODOVOD JELE	01.01.2010	3,00	31.036,56	12.785,37	18.251,19	931,10	Z	17.320,09
337	SEKUNDARNI VODOVOD ZALA	01.01.2010	3,00	15.437,39	5.895,55	9.541,84	463,12	Z	9.078,72
338	NADZEMNI HIDRANT BREG	01.01.2010	3,00	890,07	339,77	550,30	26,70	Z	523,60
342	VODOVOD ZALARJEVA CESTA	01.01.2010	3,00	49.623,66	13.030,36	36.593,30	1.488,71	Z	35.104,59
343	VODOVOD ZALARJEVA IN RIMS	01.01.2010	3,00	35.128,25	9.224,10	25.904,15	1.053,85	Z	24.850,30
344	SEKUNDARNI VODOVOD NA C	01.01.2010	2,00	17.743,90	4.346,68	13.397,22	354,88	Z	13.042,34
351	VODOVOD VISOKA CONA BREG	01.01.2010	2,50	17.630,04	2.513,65	15.116,39	440,75	Z	14.675,64
353	PIPA NA VRŠAJU	01.01.2010	3,00	1.427,75	99,94	1.327,81	42,83	Z	1.284,98
357	HIDRANT RAHNE	01.01.2010	3,00	1.394,94	90,67	1.304,27	41,85	Z	1.262,42
358	HIDRANT PAKO	01.01.2010	3,00	1.394,94	90,67	1.304,27	41,85	Z	1.262,42
359	HIDRANT DOL	01.01.2010	3,00	1.394,94	90,67	1.304,27	41,85	Z	1.262,42
360	MOBILARO BLOK WB 5	01.01.2010	5,00	1.196,45	1.196,45	0,00	0,00	Z	0,00
361	VODOVOD BOROVNIŠKI VRŠAJ	01.01.2010	3,00	55.972,85	47.841,95	8.130,90	1.679,19	Z	6.451,71
362	ŠTIRNA NA BOROVNIŠKEM VR	01.01.2010	3,00	2.649,75	188,13	2.461,62	79,49	Z	2.382,13
363	ČRPALIŠČE BOROVNIŠKI VRŠA	01.01.2010	2,50	5.592,64	2.343,09	3.249,55	139,82	Z	3.109,73
364	ČRPALIŠČE BOROVNIŠKI VRŠA	01.01.2010	2,50	5.592,64	2.343,09	3.249,55	139,82	Z	3.109,73
365	ČRPALIŠČE WB 5	01.01.2010	2,50	17.455,70	7.033,54	10.422,16	436,39	Z	9.985,77
366	VODOVOD DOL PRI BOROVNICI	01.01.2010	3,00	101.098,71	6.065,92	95.032,79	3.032,96	Z	91.999,83
367	POTOPNA ČRPALKA PN 63 PLE	01.01.2010	10,00	684,18	684,18	0,00	0,00	Z	0,00
368	BLAŽILEC HIDRAVLIČNIH UDAR	01.01.2010	10,00	2.036,77	2.036,77	0,00	0,00	Z	0,00
369	POTOPNA ČRPALKA HPP 500 A	01.01.2010	10,00	101,19	101,19	0,00	0,00	Z	0,00
370	ZABOJNIKI 700 L	01.01.2010	10,00	4.470,42	4.470,42	0,00	0,00	Z	0,00
371	TELEMETRIJSKA OPREMA	01.01.2010	7,00	18.077,58	15.757,94	2.319,64	1.265,43	Z	1.054,21
372	MERILEC PRETOKA VODE	01.01.2010	15,00	2.323,10	2.323,10	0,00	0,00	Z	0,00
373	TELEMETRIJSKA OPREMA NA	01.01.2010	7,00	9.621,41	4.393,78	5.227,63	673,50	Z	4.554,13
374	KLIMATSKA NAPRAVA BOROV	01.01.2010	10,00	300,63	61,62	219,01	30,06	Z	188,95
375	POTOPNA ČRPALKA NE 86-4	01.01.2010	10,00	2.677,64	2.677,64	0,00	0,00	Z	0,00
376	POTOPNA ČRPALKA PN 63-11	01.01.2010	10,00	2.677,64	2.677,64	0,00	0,00	Z	0,00
377	ČRPALKA PLEUGER QN82-6A	01.01.2010	10,00	908,14	908,14	0,00	0,00	Z	0,00
378	ČRPALKA PLEUGER QN82-6A	01.01.2010	10,00	908,14	908,14	0,00	0,00	Z	0,00
379	MIKROPROCESORSKI KRMILNIK	01.01.2010	15,00	543,91	543,91	0,00	0,00	Z	0,00
380	POTOPNA ČRPALKA PLEUGER	01.01.2010	10,00	1.124,03	1.124,03	0,00	0,00	Z	0,00
382	OSEBNI RAČUNALNIK (JP KPVP)	01.01.2010	25,00	312,98	312,98	0,00	0,00	Z	0,00
383	VODOVOD BOROVNICA	01.01.2010	3,00	117.781,43	88.281,50	29.499,93	3.533,44	Z	25.966,49
383/01	VODOVOD BOROVNICA	01.01.2010	3,00	0,00	-4.999,97	4.999,97	0,00	Z	4.999,97
384	ZABOJNIKI 900 L	01.01.2010	10,00	4.706,95	4.706,95	0,00	0,00	Z	0,00
385	VODOVOD LJUBLJANSKA CESTA	31.08.2011	3,00	41.125,95	411,26	40.714,69	1.233,78	Z	39.480,91
<b>SKUPAJ Stroškovno mesto: (16039001) OSKRBA Z VODO</b>				1.322.934,15	767.408,37	555.525,78	31.960,37		523.565,41

Računovodski izpisek osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture za leto 2013

Občina Borovnica 2013  
Datum: 27. 02. 2014  
IZPIS AMORTIZACIJE PO OSNOVNIH SREDSTVIH - JANUAR/2013-DECEMBER/2013  
Selekcija: SM 16039001 Oskrba z vodo

Šifra	Naziv osnovnega sredstva	Zač. upor.	Stopnja	Nabavna vred.	Odpisana vred.	Neodpisana vred.	Porazdeljena am.	Nova neodp. vr.
310	REZERVAR NAD PROGO	1.1.2010	2,50	2.451,95	2.451,95	0,00	0,00	0,00
316	ZBIRALNIK VODE	1.1.2010	2,50	23.218,70	23.218,70	0,00	0,00	0,00
316/01	ZBIRALNIK VODE	1.1.2010	2,50	0,00	-21.477,29	21.477,29	580,47	20.896,82
317	TEHNOLOŠKI VODOVOD FENOLIT	1.1.2010	2,50	67.336,52	67.336,52	0,00	0,00	0,00
318	VODOVOD BREG PAKO	1.1.2010	2,50	80.786,05	80.786,05	0,00	0,00	0,00
319	VODOVOD BREG PAKO	1.1.2010	2,50	82.740,24	65.501,61	17.238,63	2.068,51	15.170,12
323	SEKUNDARNI VODOVOD PAKO	1.1.2010	3,00	16.668,62	11.364,32	5.304,30	500,06	4.804,24
324	VODOHRAN BREG	1.1.2010	2,50	155.358,04	84.624,19	70.733,85	3.883,95	66.849,90
325	CEVOVOD BREG	1.1.2010	2,50	32.298,96	32.298,96	0,00	0,00	0,00
327	JEKLENI CEVOVOD LAZE	1.1.2010	2,00	137.809,22	95.088,34	42.720,88	2.756,18	39.964,70
328	CEVOVOD LAZE	1.1.2010	2,00	51.341,93	39.997,71	11.344,22	1.026,84	10.317,38
329	CRPALIŠČE LAZE	1.1.2010	2,50	7.446,25	2.568,96	4.877,29	186,16	4.691,13
330	VODOHRAN LAZE	1.1.2010	2,50	15.086,31	6.939,72	8.146,59	377,16	7.769,43
331	REZERVAR LAZE	1.1.2010	2,50	2.175,94	1.000,94	1.175,00	54,40	1.120,60
332	REZERVAR LAZE	1.1.2010	2,50	6.542,95	3.009,75	3.533,20	163,57	3.369,63
334	VODOVOD STARA POSTAJA BOROVNICA	1.1.2010	3,00	68.629,20	44.566,12	24.063,08	2.058,88	22.004,20
336	SEKUNDARNI VODOVOD JELE	1.1.2010	3,00	31.036,56	13.716,47	17.320,09	931,10	16.388,99
337	SEKUNDARNI VODOVOD ZALARJEVA CESTA	1.1.2010	3,00	15.437,39	6.388,67	9.078,72	463,12	8.615,60
338	NADZEMNI HIDRANT BREG	1.1.2010	3,00	890,07	366,47	523,60	26,70	496,90
342	VODOVOD ZALARJEVA CESTA	1.1.2010	3,00	49.623,66	14.519,07	35.104,59	1.488,71	33.615,88
343	VODOVOD ZALARJEVA IN RIMSKA II DEL	1.1.2010	3,00	35.128,25	10.277,95	24.850,30	1.053,85	23.796,45
344	SEKUNDARNI VODOVOD NA CESTI NA GRİČ	1.1.2010	2,00	17.743,90	4.701,56	13.042,34	354,88	12.687,46
351	VODOVOD VISOKA CONA BREG	1.1.2010	2,50	17.630,04	2.954,40	14.675,64	440,75	14.234,89
353	PIPA NA VRŠAJU	1.1.2010	3,00	1.427,75	142,77	1.284,98	42,83	1.242,15
357	HIDRANT RAHNE	1.1.2010	3,00	1.394,94	132,52	1.262,42	41,85	1.220,57
358	HIDRANT PAKO	1.1.2010	3,00	1.394,94	132,52	1.262,42	41,85	1.220,57
359	HIDRANT DOL	1.1.2010	3,00	1.394,94	132,52	1.262,42	41,85	1.220,57
360	MOBILARO BLOK WB 5	1.1.2010	5,00	1.196,45	1.196,45	0,00	0,00	0,00
361	VODOVOD BOROVIŠKI VRŠAJ	1.1.2010	3,00	55.972,85	49.521,14	6.451,71	1.679,19	4.772,52

Računovodski izpisek osnovnih sredstev vodovodne infrastrukture za leto 2014

Občina Borovnica  
Datum: 18. 02. 2015

IZPIS AMORTIZACIJE PO OSNOVNIH SREDSTVIH - JANUAR/2014-DECEMBER/2014  
Selekcija: SM 16039001 Oskrba z vodo

Sifra	Naziv osnovnega sredstva	Zač. upor.	Stopnja	Nabavna vred.	Opisana vred.	Neodpisana vred.	Porazdeljena am.	Nova neodp. vr.
310	REZERVAR NAD PROGO	1.1.2010	2,50	2.451,95	2.451,95	0,00	0,00	0,00
316	ZBIRALNIK VODE	1.1.2010	2,50	23.218,70	23.218,70	0,00	0,00	0,00
316/01	ZBIRALNIK VODE	1.1.2010	2,50	0,00	-20.896,82	20.896,82	560,47	20.316,35
317	TEHNOLOŠKI VODOVOD FENOLIT	1.1.2010	2,50	67.336,52	67.336,52	0,00	0,00	0,00
318	VODOVOD BREG PAKO	1.1.2010	2,50	80.786,05	80.786,05	0,00	0,00	0,00
319	VODOVOD BREG PAKO	1.1.2010	2,50	82.740,24	82.740,24	15.170,12	2.068,51	13.101,61
323	SEKUNDARNI VODOVOD PAKO	1.1.2010	3,00	16.668,62	11.864,38	4.804,24	500,06	4.304,18
324	VODOHRAN BREG	1.1.2010	2,50	155.358,04	88.508,14	66.849,90	3.883,95	62.965,95
325	CEVOVOD BREG	1.1.2010	2,50	32.298,96	32.298,96	0,00	0,00	0,00
327	JEKLENI CEVOVOD LAZE	1.1.2010	2,00	137.809,22	97.844,52	39.964,70	2.756,18	37.208,52
328	CEVOVOD LAZE	1.1.2010	2,00	51.341,93	41.024,55	10.317,38	1.026,84	9.290,54
329	ČRPALIŠČE LAZE	1.1.2010	2,50	7.446,25	2.755,12	4.691,13	186,16	4.504,97
330	VODOHRAN LAZE	1.1.2010	2,50	15.086,31	7.316,88	7.769,43	377,16	7.392,27
331	REZERVAR LAZE	1.1.2010	2,50	2.175,94	1.055,34	1.120,60	54,40	1.066,20
332	REZERVAR LAZE	1.1.2010	2,50	6.542,95	3.173,32	3.369,63	163,57	3.206,06
334	VODOVOD STARA POSTAJA BOROVNICA	1.1.2010	3,00	68.629,20	46.625,00	22.004,20	2.058,88	19.945,32
336	SEKUNDARNI VODOVOD JELE	1.1.2010	3,00	31.036,56	14.647,57	16.388,99	931,10	15.457,89
337	SEKUNDARNI VODOVOD ZALARJEVA CESTA	1.1.2010	3,00	15.437,39	6.821,79	8.615,60	463,12	8.152,48
338	NADZEMNI HIDRANT BREG	1.1.2010	3,00	890,07	393,17	496,90	26,70	470,20
342	VODOVOD ZALARJEVA CESTA	1.1.2010	3,00	49.623,66	16.007,78	33.615,88	1.488,71	32.127,17
343	VODOVOD ZALARJEVA IN RIMSKA II.DEL	1.1.2010	3,00	35.128,25	11.331,80	23.796,45	1.053,85	22.742,60
344	SEKUNDARNI VODOVOD NA CESTI NA GRİČ	1.1.2010	2,00	17.743,90	5.056,44	12.687,46	354,88	12.332,58
351	VODOVOD VISOKA CONA BREG	1.1.2010	2,50	17.630,04	3.395,15	14.234,89	440,75	13.794,14
353	PIPA NA VRŠAJU	1.1.2010	3,00	1.427,75	185,60	1.242,15	42,83	1.199,32
357	HIDRANT RAHNE	1.1.2010	3,00	1.394,94	174,37	1.220,57	41,85	1.178,72
358	HIDRANT PAKO	1.1.2010	3,00	1.394,94	174,37	1.220,57	41,85	1.178,72
359	HIDRANT DOL	1.1.2010	3,00	1.394,94	174,37	1.220,57	41,85	1.178,72
360	MOBILARO BLOK WB 5	1.1.2010	5,00	1.196,45	1.196,45	0,00	0,00	0,00
361	VODOVOD BOROVNIŠKI VRŠAJ	1.1.2010	3,00	55.972,85	51.200,33	4.772,52	1.679,19	3.093,33
362	ŠTIRNA NA BOROVNIŠKEM VRŠAJU	1.1.2010	3,00	2.649,75	347,11	2.302,64	79,49	2.223,15
363	ČRPALIŠČE BOROVNIŠKI VRŠAJ VD 1	1.1.2010	2,50	5.592,64	2.622,73	2.969,91	139,82	2.830,09
364	ČRPALIŠČE BOROVNIŠKI VRŠAJ VB 3	1.1.2010	2,50	5.592,64	2.622,73	2.969,91	139,82	2.830,09
365	ČRPALIŠČE WB 5	1.1.2010	2,50	17.455,70	7.906,32	9.549,38	436,39	9.112,99
366	VODOVOD DOL PRI BOROVNICI	1.1.2010	3,00	101.098,71	12.131,84	88.966,87	3.032,96	85.933,91
367	POTOPNA ČRPALKA PN 63 PLEUGER	1.1.2010	10,00	684,18	684,18	0,00	0,00	0,00