

Univerza  
v Ljubljani  
Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*

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



Univerzitetni program Gradbeništvo,  
Komunalna smer

Kandidatka:

**Špela Petelin**

# **Uporaba metode Benchmarking na področju komunalnih dejavnosti**

**Diplomska naloga št.: 3023**

**Mentor:**

izr. prof. dr. Albin Rakar

Ljubljana, 30. 6. 2008

## **STRAN ZA POPRAVKE**

<b>Stran z napako</b>	<b>Vrstica z napako</b>	<b>Namesto</b>	<b>Naj bo</b>
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------

## **IZJAVA O AVTORSTVU**

Podpisana **ŠPELA PETELIN** izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom:  
**»UPORABA METODE BENCHMARKING NA PODROČJU KOMUNALNIH DEJAVNOSTI«.**

Izjavljam, da prenašam vse materialne avtorske pravice v zvezi z diplomsko nalogo na UL, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

Ljubljana, 13.6.2008

---

(Podpis)

## **BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK**

**UDK: 338.465(043.2)**

**Avtor: Špela Petelin**

**Mentor: izr.prof.dr. Rakar**

**Naslov: Uporaba metode benchmarking na področju komunalnih dejavnosti**

**Obseg in oprema: 138 str., 6 pregl., 11 sl., 31 en.**

**Ključne besede: benchmarking, komunalne dejavnosti, oskrba s pitno vodo, regulacija**

**Izvleček**

V diplomski nalogi so predstavljene koristi uporabe metode benchmarking na področju komunalnih dejavnosti. Poseben poudarek je na dejavnosti oskrbe s pitno vodo.

V prvem delu so opisane značilnosti metode. V nadaljevanju so navedeni možni nameni uporabe benchmarkinga za komunalne dejavnosti, med katerimi je pomembna predvsem regulacija dejavnosti. Podan je opis izvajanja benchmarking projektov po korakih. Predstavljeni pa so tudi različni načini uporabe benchmarkinga in že izvedeni projekti iz tujine. V Republiki Sloveniji je uporaba metode benchmarking za komunalne dejavnosti še razmeroma redka. Določeni projekti pa se, tudi pri nas, že izvajajo in nekateri izmed teh so opisani v diplomskem delu.

V zadnjem delu diplomske naloge je predstavljen predlagani model "Uporaba metode benchmarking za vrednotenje izvajanja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v Sloveniji". To je splošni model za začetno analizo in za predstavitev stanja na področju izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo. Predlagan je enostaven model s kazalci z veliko izpovedno močjo. Navedeni in obrazloženi so tudi vsi potrebni podatki in njihovi viri. V zadnjem poglavju so predlagane še druge možnosti uporabe kazalcev iz modela, določeni primeri uporabe so tudi podrobneje utemeljeni.

## **BIBLIOGRAFIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION**

**UDC: 338.465(043.2)**

**Author: Špela Petelin**

**Supervisor: Assoc.prof.dr. Rakar**

**Title: The Application of Benchmarking Method for Municipal Activities**

**Notes: 138 p., 6 tab., 11 fig., 31 eq.**

**Key Words: benchmarking, municipal activities, water supply services, regulation**

### **Abstract**

The main goal of the diploma thesis is to present benefits of application of benchmarking method for municipal activities, especially as to water supply services.

The first part deals with the description of the method characteristics. In continuation some possible purposes of application of benchmarking for municipal activities are stated, the most important being the regulation of municipal activities. In addition, phases of benchmarking projects performance are listed and described in the paper. Further, different ways of benchmarking application and accomplished projects from abroad are presented. In Slovenia benchmarking was not commonly applied to municipal activities. However, certain projects are being carried out and some of them are described in this paper.

In the last part of my diploma thesis the proposed model "The Application of Benchmarking Method for evaluation of Water Supply Services" is presented. A general model for initial analysis and representation of the present situation in the domain of water supply services was made. This is a simple model with some crucial indicators. It includes all the necessary data and their sources. In the last chapter some other possible applications of the chosen indicators are proposed and described.

## ZAHVALA

Na prvem mestu se najlepše zahvaljujem svojemu mentorju izr.prof.dr Rakarju, za strokovno pomoč pri pisanju diplomskega dela, za potrpežljivost, predvsem pa se mu zahvaljujem za njegovo spodbudo.

Zahvaljujem se tudi Dr.-Ing Stephanie Rapp-Fiegle s Tehniške univerze v Münchnu, ki mi je pri določenih poglavjih diplomske naloge prijazno pomagala z nasveti in priporočeno literaturo. V času študijske izmenjave na Tehniški Univerzi v Münchnu, mi je pri iskanju strokovnjaka s področja mojega raziskovanja, pomagal Dr.-Ing. Lindenblatt in se mu za takratno razumevanje in pomoč lepo zahvaljujem. Posebna zahvala gre tudi g. Englerju in g. Haagu z Bayerisches Landesamt für Umwelt v Hofu, ki sta mi natančno pojasnila značilnosti izvajanja benchmarkinga na področju komunalnih dejavnosti z vidika državnih institucij. Za pomoč pri modelu in nasvete iz prakse, se zahvaljujem g. Schieleinu in g. Kieslu iz svetovalnega podjetja Rödl&Partner, iz Nürnberga. Posebno zahvalo si za nasvete in povabilo k sodelovanju pri delavnicah projekta "Razvoj finančnih instrumentov za upravljanje voda na podlagi Okvirne vodne direktive 2000/06/ES" zasluži g. Janez Dodič z Inštituta za vode RS. Najlepše se zahvaljujem svoji mami Poloni Kovač za pomoč pri prevodih. Dr. Zorić z Ekonomske Fakultete, Univerze v Ljubljani gre zahvala za literaturo, ki mi jo je priporočila, ko sem s pisanjem diplomske naloge pričevala. Za pomoč se zahvaljujem tudi g. Juretu Kovaču, g. Janezu Trontlju, gos. Bredi Dervišič in gos. Heleni Košir.

Zadnja, a najpomembnejša zahvala gre družini, Vojku, Poloni in Katji, prijateljem, kolegom in vsem, ki ste me pri študiju podpirali, mi pomagali in me vzpodbujali.

**KAZALO VSEBINE**

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BENCHMARKING</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Opis metode benchmarking</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Vrste benchmarkinga</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Vrste benchmarkinga glede na to, s kom se primerjamo</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Vrste benchmarkinga glede na to, kaj primerjamo</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3</b>	<b>Kaj nam benchmarking omogoča?</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4</b>	<b>Slabosti benchmarkinga</b> .....	<b>10</b>
<b>2.5</b>	<b>Nastanek benchmarking metode</b> .....	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>MOŽNOSTI UPORABE METODE BENCHMARKING NA PODROČJU KOMUNALNIH DEJAVNOSTI V REPUBLIKI SLOVENIJI, S Poudarkom NA DEJAVNOSTI OSKRBE S PITNO VODO</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Značilnosti izvajanja komunalnih dejavnosti v Republiki Sloveniji</b> .....	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Nameni uporabe metode benchmarking</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Ovrednotenje in izboljšanje delovanja izvajalcev komunalnih storitev</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Celostno vrednotenje delovanja izvajalcev komunalnih dejavnosti</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Benchmarking kot orodje regulacije na področju komunalnih dejavnosti</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Benchmarking kot pomoč pri izboru izvajalcev na področju komunalnih storitev</b>	<b>23</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Možnost mednarodne primerjave učinkovitosti izvajalcev</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Modernizacija na področju komunalnih dejavnosti</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2.7</b>	<b>Pridobivanje kazalcev o delovanju izvajalcev komunalnih dejavnosti</b> .....	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>POTEK PROCESA BENCHMARKINGA S Poudarkom NA IZVAJANJU BENCHMARKINGA ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO</b> .....	<b>27</b>
<b>4.1</b>	<b>Prva faza: Določitev elementov primerjanja in opredelitev ciljev in namena benchmarkinga - (Kaj primerjati in zakaj?)</b> .....	<b>27</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Sistem kazalcev</b> .....	<b>28</b>
<b>4.2</b>	<b>Druga faza: Oblikovanje projektne skupine za benchmarking</b> .....	<b>31</b>

<b>4.3 Tretja faza: Poiskati partnerje benchmarkinga - Identifikacija najboljših organizacij in virov informacij (S kom se primerjati?) .....</b>	<b>32</b>
<b>4.3.1 Partnerji benchmarkinga.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3.2 Drugi viri informacij, potrebnih za izvedbo benchmarking projekta.....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.3 Viri informacij s področja izvajanja komunalnih storitev, predvsem za dejavnost oskrbe s pitno vodo:.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4 Četrta faza: Zbiranje in analiziranje podatkov - (Kako deluje lastna organizacija? Kako delujejo ostale organizacije, ki sodelujejo v raziskavi?).....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.1 Zbiranje podatkov.....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.2 Zaupnost podatkov na podlagi avstrijskega primera in primerov nemških zveznih dežel.....</b>	<b>39</b>
<b>4.4.3 Zahteve glede kakovosti podatkov.....</b>	<b>40</b>
<b>4.4.4 Ravni zbiranja podatkov .....</b>	<b>42</b>
<b>4.4.5 Analiza kazalcev .....</b>	<b>42</b>
<b>4.4.6 Analiza posameznega procesa.....</b>	<b>47</b>
<b>4.5 Peta faza: Izvedba in nadzor ukrepov - (Kako jih bomo dohiteli in prehiteli?) .....</b>	<b>49</b>
<b>4.5.1 Predstavitev rezultatov .....</b>	<b>49</b>
<b>4.5.2 Izvajanje ukrepov .....</b>	<b>54</b>
<b>4.5.3 Spremljanje učinkovitosti ukrepov (benchmarking je kontinuiran proces).....</b>	<b>55</b>
<b>5 RAZLIČNI SISTEMI UPORABE BENCHMARKINGA NA PODROČJU KOMUNALNIH DEJAVNOSTI S Poudarkom NA DEJAVNOSTI OSKRBE S PITNO VODO .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1 Izbira sistema benchmarkinga .....</b>	<b>57</b>
<b>5.2 Potek uvajanja sistema benchmarkinga.....</b>	<b>58</b>
<b>5.3 Možnosti spodbud izvajalcem za sodelovanje pri benchmarking projektih.....</b>	<b>59</b>
<b>5.4 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Zvezni Republiki Nemčiji .....</b>	<b>60</b>
<b>5.5 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Avstriji .....</b>	<b>63</b>
<b>5.6 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo na Portugalskem .....</b>	<b>65</b>
<b>5.7 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Veliki Britaniji.....</b>	<b>66</b>
<b>5.8 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Španiji .....</b>	<b>67</b>
<b>5.9 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v drugih evropskih državah .....</b>	<b>67</b>



<b>5.10 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Republiki Sloveniji .....</b>	<b>68</b>
<b>5.11 Težave pri benchmarkingu za izvajalce dejavnosti oskrbe s pitno vodo na primeru nemške zvezne dežele Bavarske .....</b>	<b>70</b>
<b>6 ZNAČILNOSTI IZVAJANJA DEJAVOSTI OSKRBE S PITNO VODO V REPUBLIKI SLOVENIJI.....</b>	<b>72</b>
<b>7 PREDLOG MODELA: UPORABA METODE BENCHMARKING ZA VREDNOTENJE IZVAJANJA GOSPODARSKE JAVNE SLUŽBE OSKRBE S PITNO VODO V SLOVENIJI.....</b>	<b>76</b>
<b>7.1 Možnosti uporabe predlaganega modela .....</b>	<b>76</b>
<b>7.2 Uspeh in cilji na področju izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo.....</b>	<b>78</b>
<b>7.3 Značilnosti predlaganega modela.....</b>	<b>80</b>
<b>7.4 Sistem kazalcev .....</b>	<b>82</b>
<b>7.5 Kontekstne informacije.....</b>	<b>108</b>
<b>7.6 Potrebni podatki.....</b>	<b>112</b>
<b>7.7 Možni viri za potrebne podatke.....</b>	<b>118</b>
<b>7.8 Veljavni predpisi na področju oskrbe s pitno vodo .....</b>	<b>119</b>
<b>8 MOŽNOSTI UPORABE PREDLAGANIH KAZALCEV .....</b>	<b>121</b>
<b>8.1 Primer možne uporabe: Zagotavljanje načela kritja stroškov.....</b>	<b>125</b>
<b>8.2 Primer možne uporabe: Zmanjševanje izgub.....</b>	<b>126</b>
<b>8.3 Primer možne uporabe: Ugotavljanje in povečevanje zadovoljstva uporabnikov</b>	<b>127</b>
<b>8.4 Primer možne uporabe: Pridobivanje kazalcev o delovanju izvajalcev za javne razprave. ....</b>	<b>128</b>
<b>9 ZAKLJUČKI.....</b>	<b>131</b>
<b>VIRI.....</b>	<b>133</b>

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Pokazatelji uspešnosti v dejavnosti oskrbe s pitno vodo .....	80
Preglednica 2: Razdelitev in število kazalcev v predlaganem modelu .....	83
Preglednica 3: Podatki o deležih oskrbovanega prebivalstva za Zvezno Republiko Nemčijo	91
Preglednica 4: Področja nalog izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo .....	109
Preglednica 5: Vodne količine .....	114
Preglednica 6: Možnosti uporabe predlaganih kazalcev za različne namene .....	123

---

## KAZALO SLIK

Slika 1: Nepretrgan proces benchmarkinga .....	6
Slika 2: Predstavitev rezultatov benchmarkinga s pomočjo programske opreme SIGMA-Pro. .....	38
Slika 3: Ugotavljanje potenciala.....	46
Slika 4: Stolpčni diagram.....	50
Slika 5: XY (raztreseni) diagram za različne izvajalce.....	51
Slika 6: "Box-Whisker" oz "Box Plot" diagram.....	52
Slika 7: Mrežasti oz. polarni diagram.....	53
Slika 8: Grafična predstavitev rezultatov.....	53
Slika 9: Potek benchmarking projektov na področju dejavnosti oskrbe s pitno vodo v Avstriji .....	64
Slika 10: Struktura udeležencev 1.in 2. projekta "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern" .....	71
Slika 11: Shema o razporeditvi vodnih količin .....	115



# 1 UVOD

Na področju komunalnih dejavnosti se pogosto pojavljajo očitki o neučinkovitosti izvajalcev, o negospodarni porabi sredstev in o nezainteresiranosti za uvajanje izboljšav, kar naj bi bila posledica monopolne značilnosti položaja komunalnih dejavnosti. Zaradi pomanjkanja konkurence med izvajalci se večina izvajalcev ne počuti ogroženo in zato se le redki trudijo za povečanje učinkovitosti, uvajanje novosti in izboljšanje kakovosti oskrbe. Zaradi omenjene problematike prihaja do stalnih teženj javnosti po povečanju preglednosti delovanja in učinkovitosti izvajalcev gospodarskih javnih služb z obravnavanega področja.

Koristno orodje za izpolnitev opisanih zahtev je metoda benchmarking. Uporaba te metode lahko delno nadomesti pritiske konkurence in tako predstavlja spodbudo izvajalcem. Benchmarking in na njegovi podlagi določene priporočene finančne in tehnične vrednosti kazalcev (benchmarki) zagotavljajo pomoč lokalnim in državnim institucijam pri spremljanju in izboljševanju izvajanja komunalnih storitev.

## *Namen in cilj diplomskega dela*

V diplomski nalogi sem želela predstaviti benchmarking kot koristno orodje za izboljšanje kakovosti izvajanja komunalnih storitev. Zbrane ugotovitve je možno uporabiti kot pomoč pri vpeljavi sistema benchmarkinga ali pri izvajanju posameznih benchmarking projektov na področju komunalnih dejavnosti v Republiki Sloveniji.

V diplomskem delu je razloženo:

- kaj je benchmarking,
- zakaj in
- kako ga uporabljati.

## *Metoda dela in viri podatkov*

Opisana je benchmarking metoda in njene značilnosti. Prikazani so možni nameni uporabe benchmarking metode na področju komunalnih dejavnosti. Po fazah je opisan postopek

uporabe metode. V diplomskem delu so predstavljeni tudi nekateri že obstoječi sistemi benchmarkinga in že izvedeni benchmarking projekti v Sloveniji in v tujini.

V okviru diplomskega dela je bil izdelan predlog modela za primerjanje in vrednotenje izvajanja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v Republiki Sloveniji. Namen mojega dela je bil izdelati splošni model za začetno analizo stanja na področju oskrbe s pitno vodo. Je pa predlagani model možno razširiti oz. ustrezno prirediti in ga uporabiti tudi v drugačne namene. Možni nameni uporabe so navedeni.

Predlagan je enostaven model s kazalci z veliko izpovedno močjo, navedeni in obrazloženi so tudi vsi potrebni podatki in njihovi viri.

Pri uporabi benchmarkinga je potrebno poznati osnovne značilnosti izvajanja obravnavane dejavnosti v Sloveniji. Te značilnosti so v nalogi opisane, omenjene pa so tudi nekatere splošne težave in prednosti na opisanem področju.

Za potrebe vrednotenja uspešnosti izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo glede na predlagani model je v nalogi definiran uspeh izvajalcev in področja, ki jih je pri vrednotenju potrebno upoštevati. Izdelani model omogoča celostno vrednotenje izvajanja obravnavane dejavnosti.

V diplomskem delu sem prikazala, da ustrezno izvajanje benchmarkinga vpliva na zmanjšanje določenih slabosti, ki nastanejo zaradi osnovnih značilnosti komunalnih dejavnosti in bi bila zato uporaba obravnavane metode priporočljiva tudi v Sloveniji. Diplomska naloga je uporabna kot pomoč pri izbiri namena in načina izvajanja benchmarkinga za komunalne dejavnosti, predstavlja pomoč pri uvajanju sistema benchmarkinga in vsebuje navodila za izvajanje benchmarkinga.

Diplomsko delo je napisano na podlagi nasvetov mentorja,izr.prof.dr. Rakarja, predelane literature, pogovori s strokovnjaki iz svetovalnega podjetja Rödl & Partner GbR, ki izvaja benchmarking projekte za dejavnost oskrbe s pitno vodo, s strokovnjaki iz Bayerisches Landesamt für Umwelt in na podlagi udeležbe na seminarjih evropskega projekta "Razvoj

finančnih instrumentov za upravljanje voda na podlagi Okvirne vodne direktive 2000/06/ES", ki je potekal na Ministrstvu za okolje in prostor v Ljubljani. Pri nekaterih poglavjih diplomske naloge pa mi je pomagala Dr.-Ing Stephanie Rapp-Fiegle s Tehniške univerze v Münchnu.

## 2 BENCHMARKING

### 2.1 Opis metode benchmarking

Benchmarking je razširjeno poslovno orodje za **iskanje** in **privzemanje** najboljših izkušenj oziroma **najboljših praks**. To je neprekinjen, sistematičen proces primerjanja, ocenjevanja in izboljševanja izdelkov, storitev in delovnih procesov. Primerjanje lastne organizacije ponavadi poteka z organizacijami, ki so v obravnavanem elementu boljše, oz. vodilne.

Glavni cilj te metode je izboljšati poslovno uspešnost in tako doseči ali preseči vodilne v dejavnosti. Stalna uporaba benchmarkinga pa podjetju omogoča nenehno izboljševanje.

Slovenska poimenovanja metode benchmarking, ki se v literaturi pojavljajo, so: primerjalna presoja, metoda primerjanja, primerjalno presojanje, metodologija primerjalne analize, primerjalno spremljanje na podlagi poenotениh indikatorjev, metoda primerjalne analize po kazalcih, primerjava storitev,...

Benchmarking poteka tako, da pridobimo podatke o procesih, izdelkih ali storitvah v lastnem podjetju in jih primerjamo s podatki o procesih, izdelkih ali storitvah drugih, običajno vodilnih podjetij. S tem lahko ugotovimo, kako učinkovito je delovanje našega podjetja v primerjavi z drugimi, katere so slabosti v delovanju našega podjetja in kolikšna je razlika med našim in najboljšim podjetjem na obravnavanem področju. Z analizami procesov se ugotavlja, zakaj do razlik prihaja, kateri so tisti dejavniki, zaradi katerih so najučinkovitejša podjetja boljše od nas; ugotavlja se, na kakšen način vodilna podjetja opravljajo obravnavani proces ali lahko njihove izkušnje uporabimo tudi v lastnem podjetju in s tem povečamo lastno učinkovitost, zmanjšamo stroške, zagotovimo učinkovitejšo rabo virov, izboljšamo kakovost izdelkov ali storitev, optimiziramo procese, povečamo konkurenčnost, ... skratka izboljšamo poslovanje lastnega podjetja. Predmet benchmarkinga niso le izdelki ali storitve, ampak je to lahko katerikoli element poslovanja podjetja.



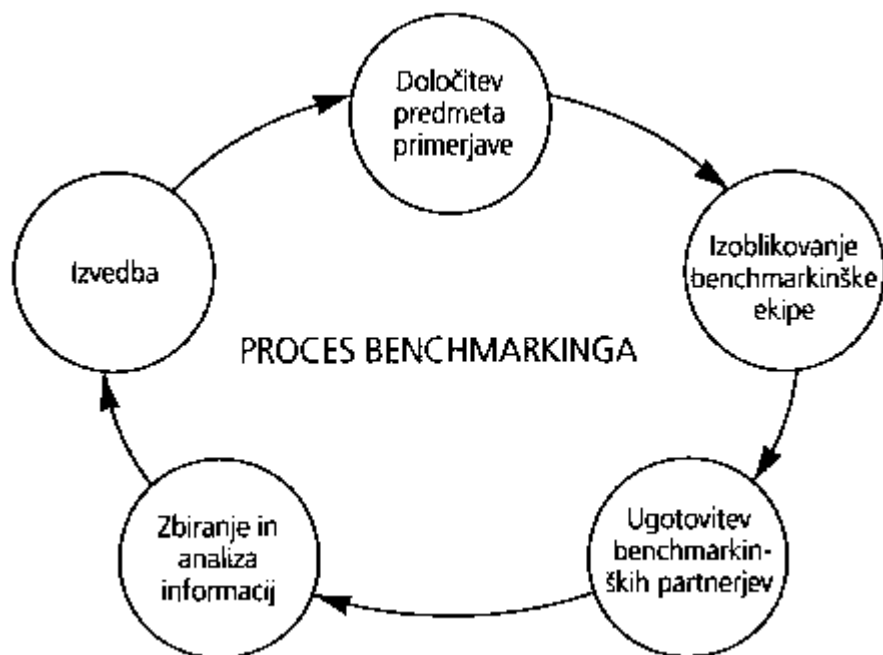
Uporaba benchmarkinga ni omejena glede na tip, lastništvo, velikost ali lokacijo organizacije, prav tako ni omejena glede na panogo. Benchmarking je primeren za velika, pa tudi za srednja in mala podjetja.

Rezultati benchmarking analiz temeljijo na dejstvih, na izmerjenih količinah in na ostalih preverljivih podatkih, ne na občutkih ali intuiciji. Zato so tehten dokaz o učinkovitosti delovanja podjetja, o kakovosti izdelkov ali storitev. Z njimi je mogoče predstaviti delovanje podjetja javnosti, strankam in lastnikom.

Benchmarking ni samo tradicionalno primerjanje podjetij, ni le zbiranje in primerjanje pridobljenih podatkov, določanje najboljšega, rangiranje lastnega podjetja v primerjavi s konkurenti, ampak je predvsem iskanje razlogov za razlike med podjetji in ugotavljanje, kateri od razlogov vpliva na izboljšanje poslovanja in ali je uporaben v naši organizaciji. Pri benchmarkingu gre predvsem za iskanje ukrepov, s katerimi lahko izboljšamo poslovne procese.

Zagotovo pa uporaba benchmarkinga ni posnemanje dejavnosti najboljših organizacij. Potrebno je učenje in razumevanje delovanja drugih organizacij, potem pa lahko ta znanja prenesemo v lastno organizacijo in jih priredimo, tako da so uporabna za izboljšanje naših procesov. Pri obravnavani metodi gre za iskanje idej, ne pa za posnemanje drugih.

Benchmarking ni enkratni dogodek, ni analiza, ki jo opraviš in s tem zaključiš delo. Benchmarking je **nepretrgan, dlje časa trajajoč proces** primerjave značilnosti najboljših izdelkov, storitev ali procesov, ki se **s časom razvija in nadgrajuje**. Predstavlja neprekinjeno učenje, spremljanje, primerjanje, analiziranje in izboljševanje izdelkov ali storitev. Ko je posamezna benchmarking analiza končana, se benchmarking začne znova. S tem, da se pri novi analizi upoštevajo ugotovitve in izboljšave procesa benchmarkinga iz prejšnje analize.



Slika 1: Nepretrgan proces benchmarkinga (Spendolini, 1992, str.48)

Pogoj za uspešno izvajanje benchmarkinga je zavedanje, da bi lahko delali tudi boljše. Potrebno je priznati, da nismo najboljši, da so drugi boljši od nas in da se od njih lahko naučimo kaj koristnega. Za uspeh benchmarking projekta pa sta zelo pomembna tudi primerna komunikacija v organizaciji in sodelovanje zaposlenih. Zaposlene je potrebno s projektom seznaniti in jim razložiti osnove benchmarkinga.

## 2.2 Vrste benchmarkinga

### 2.2.1 Vrste benchmarkinga glede na to, s kom se primerjamo

Primerjave lahko potekajo znotraj organizacije. Gre za primerjavo oddelkov, poslovnih enot v okviru organizacije, npr. primerjamo poslovalnice, predstavništva ali trgovine. To je **interni (notranji) benchmarking**. Prednosti tega benchmarkinga so, da podatkov ni težko pridobiti, izvedba ni tako zahtevna in ne traja dolgo časa, je pa področje analiz omejeno (samo znotraj podjetja). Primerjamo pa lahko tudi delovanje lastne organizacije z delovanjem drugih. Tak proces se imenuje **eksterni benchmarking**. Eksterni benchmarking je lahko **konkurenčni** ali

**nekonkurenčni.** Konkurenčni benchmarking je proces primerjanja lastne organizacije s konkurenti. Slabost tega procesa je, da je podatke zelo težko pridobiti, prednost pa, da so obravnavani procesi primerljivi s procesi v naši organizaciji (proces so si podobni). S konkurenčnim benchmarkingom se lahko oceni konkurenčni položaj organizacije na trgu. Nekonkurenčni benchmarking se deli na **funkcijski benchmarking** in na **splošni ali neindustrijski benchmarking**. Pri obeh se primerjamo z najboljšimi in možnost odkritja novih procesov delovanja je velika. Pri funkcijskem benchmarkingu se primerjamo z vodilnimi v naši panogi. Iščemo delovne procese drugih podjetij, ki se ukvarjajo s podobnim proizvodom ali storitvami kot naše podjetje. Ti procesi postanejo neodvisni industrijski standardi, ki nam omogočijo večjo učinkovitost, povečanje produktivnosti in zmanjšanje stroškov. Splošni benchmarking pa pomeni primerjavo z najboljšimi ne glede na panogo. Pri tej vrsti benchmarkinga primerjamo procese lastnega podjetja s podobnimi procesi podjetij, ki ne delujejo v isti panogi kot naše podjetje. Preučujejo se procesi, ki so podobni našim in ki jih uporabljajo organizacije iz druge panoge. Tako lahko odkrijemo tehnološke novosti, ki v naši panogi še niso poznane niti ne uporabljane.

### **2.2.2 Vrste benchmarkinga glede na to, kaj primerjamo**

Kot že omenjeno so lahko predmet benchmarkinga izdelki, storitve in delovni procesi, lahko pa je to tudi strategija podjetja (kako uresničiti zastavljene cilje podjetja).

#### **Benchmarking strategij**

Pri benchmarkingu strategij se ugotavljajo značilnosti strategij uspešnih organizacij oz. konkurentov. Na podlagi teh ugotovitev pa se uvajajo izboljšave za uspešnost strategij in za doseganje lastnih strateških ciljev. Obravnavane organizacije pa morajo imeti podobne cilje kot naša organizacija. Ugotavlja se, katere strategije pripomorejo k uspešnemu doseganju ciljev in katere niso uspešne.

### **Benchmarking izdelkov ali storitev**

Pri benchmarkingu izdelkov ali storitev se primerja in ocenjuje značilnosti storitev ali izdelkov. Ugotavlja se, za koliko je konkurenca boljša od nas in zakaj.

### **Benchmarking procesov**

Pri benchmarkingu procesov se ugotavlja, kako se proizvede izdelek ali opravi storitev. Preučujejo se značilnosti načrtovanja, izvajanja in nadziranja različnih procesov ter dejavnosti pri uspešnih organizacijah.

### **Benchmarking poslovnih rezultatov**

Pri tej vrsti benchmarkinga se primerjajo finančna in nefinančna merila uspešnosti (stroški, prihodki, kakovost,...).

### **Celostni benchmarking**

Celostni benchmarking predstavlja uporabo in nadgradnjo do sedaj uporabljanih vrst benchmarkinga. Uporabi se več vrst benchmarkinga hkrati (benchmarking strategij, benchmarking procesov,...) z namenom poiskati in uporabiti zamisli na ravni celotnega podjetja. S pomočjo celotnega benchmarkinga iščemo nove strateške cilje, za katere si bo organizacija prizadevala. Strategije so podlaga za izvajanje procesov, rezultat procesov pa so dosežki organizacije. Zato je pomembno, da se izvaja več vrst benchmarkinga in ugotovitve ne zajemajo le dela delovanja organizacije, ampak jih lahko uporabimo celotno.

## **2.3 Kaj nam benchmarking omogoča?**

Informacije, pridobljene s pomočjo benchmarking analiz, lahko koristno uporabimo pri sprejemanju odločitev in nam omogočajo **uspešnejše vodenje** organizacije, izboljšanje poslovne uspešnosti in s tem večanje konkurenčnih prednosti podjetja. Pri benchmarkingu v lastno organizacijo vgrajujemo najboljše prakse, kar omogoča **izboljšanje učinkovitosti**

organizacije, stalno izboljševanje procesov, ki v organizaciji potekajo in s tem tudi **uspešnejše delovanje organizacije**. Raziskave kažejo, da benchmarking dobro vpliva na poslovno uspešnost in konkurenčnost ter da podjetja, ki benchmarking uporabljajo, napredujejo hitreje.

Benchmarking omogoča tudi ovrednotenje poslovne uspešnosti. Primerjanje organizacije s konkurenti omogoča **oceno položaja** lastne organizacije. Iščemo razlike med lastno in najboljšo organizacijo in s tem ugotovimo lastne pomanjkljivosti, slabosti ter jih poskušamo odpraviti. Ugotavljajo se razlogi, zakaj do razlik pride, iščejo se ukrepi za zmanjšanje le-teh. Možno je tudi oceniti potencialne za izboljšanje poslovanja podjetja.

S stalno uporabo benchmarking metode se vzpostavi **sistem rednega merjenja uspešnosti** delovanja organizacije. Določijo se ključni dejavniki uspešnosti in na podlagi teh se oblikujejo lastni standardi.

Benchmarking ima poleg finančnega učinka tudi učinek **učenja**. Omogoča predvsem boljše poznavanje delovanja lastne organizacije in načinov delovanja konkurence in najuspešnejših podjetij. Benchmarking zahteva dobro poznavanje obravnavanih elementov, stalno spremljanje tekmecev in pridobivanje ter preučevanje informacij o njihovem poslovanju. S pomočjo teh informacij se ustvarja novo poslovno znanje.

Tak način upoštevanja in uporabe spoznanj drugih uspešnejših podjetij nam omogoča hitrejše napredovanje, kot če bi morali vse izboljšave izumiti in preizkusiti sami. Lažje je uporabiti preizkušene ideje in ukrepe uspešnejših podjetij, za katere že vemo, da delujejo. Seveda pa jih je potrebno prilagoditi lastnim razmeram. Benchmarking omogoča tudi spoznavanje negativnih izkušenj drugih podjetij in nam omogoča, da ne ponovimo njihovih napak. S tem se znižajo stroški napačnih odločitev.

Benchmarking je raziskovalni proces, ki omogoča spoznavanje izkušenj drugih, omogoča zajem novih idej, novih boljših načinov delovanja in prenašanja teh idej v lastno organizacijo. Vse to **spodbuja zaposlene k razmišljanju** o alternativah, spodbuja jih k ustvarjalnosti, inovativnosti in spremembam, spodbuja tekmovalnost in hkrati **zmanjšuje odpor do**

**sprememb** med zaposlenimi. Benchmarking motivira zaposlene za učenje in navezovanje stikov z drugimi strokovnjaki.

Uporaba benchmarkinga pomeni neprekinjeno spremljanje dogajanja na trgu in dejavnosti konkurence. Dobro poznavanje trga pa organizaciji omogoča **večjo fleksibilnost**, to je hitrejšo prilagajanje spremembam in s tem bolj učinkovito delovanje v dinamičnem poslovnem okolju. Hitrost spreminjanja se z razvojem tehnologije nenehno povečuje, tudi konkurenčne organizacije se nenehno spreminjajo. In samo nenehno ocenjevanje in preverjanje lastnih dosežkov ter primerjanje z najboljšimi, omogoča, da se na spremembe odzovemo hitreje kot konkurenti. Na podlagi rezultatov benchmarkinga je mogoče tudi napovedovanje oziroma predvidevanje smernic razvoja. To lahko uporabimo kot pomoč pri oblikovanju ali spreminjanju poslovne strategije podjetja.

## 2.4 Slabosti benchmarkinga

Slabost benchmarkinga je, da je to dolgotrajen proces, ki terja veliko **časa** in **denarja** (stroški obiskov partnerjev benchmarkinga, najem zunanjih svetovalcev,...). Zato je najprej potrebno ugotoviti stroške in koristi benchmarking projekta in se odločiti, ali se izvajanje benchmarkinga v določenem obsegu sploh splača.

Težave se lahko pojavijo tudi pri **pridobivanju potrebnih informacij**, predvsem pri konkurenčnem benchmarkingu. Veliko podjetij ne želi razkriti načina lastnega delovanja drugim podjetjem. Pri tem je pomembno, da se zahtevajo le informacije, ki smo jih tudi sami pripravljene dati in da se benchmarking izvede na tak način, da imajo od njega korist vsi sodelujoči.

Pri vpeljavi benchmarkinga se lahko zgodi, da naletimo na velik odpor zaposlenih do uvajanja novosti in sprememb. To lahko preprečimo z ustreznimi predstavitvami benchmarkinga zaposlenim še pred začetkom benchmarking projekta.

Nevarnost pa je lahko tudi nepopolno razumevanje benchmarkinga, in sicer, da podjetje le posnema najboljše prakse, jih ne preuči in ne prilagodi lastnim razmeram. V takem primeru se benchmarking ne bo izkazal kot uspešno orodje.

## **2.5 Nastanek benchmarking metode**

Metodo benchmarking so razvila podjetja zasebnega sektorja. V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja sta ga uveljavili ameriški korporaciji IBM in Xerox. Kasneje je benchmarking, zaradi koristi, ki jih prinaša, začelo uporabljati vse več podjetij. Sedaj pa je benchmarking razširjeno managersko orodje. Do konca sedemdesetih let so se primerjali predvsem rezultati in izdelki, kasneje pa tudi procesi delovanja organizacij. Tudi sedaj koncept benchmarkinga še ni dokončno določen, ampak se še razvija in nadgrajuje.

### 3 MOŽNOSTI UPORABE METODE BENCHMARKING NA PODROČJU KOMUNALNIH DEJAVNOSTI V REPUBLIKI SLOVENIJI, S Poudarkom NA DEJAVNOSTI OSKRBE S PITNO VODO

Benchmarking se je v preteklosti uporabljal predvsem za podjetja, ki se ukvarjajo s konkurenčnimi dejavnostmi (zasebna podjetja), v zadnjem času pa se uporablja tudi za organizacije, ki se ukvarjajo z dejavnostmi, **zaščitenimi pred konkurenco**, oziroma za organizacije, katerih **cilj ni dobiček, ampak zadovoljevanje javnih potreb**. To je v zdravstvu, npr. v bolnišnicah, v javni upravi, v javnih podjetjih, v podjetjih, ki opravljajo monopolne dejavnosti, ipd. Benchmarking je pomembno orodje pri liberalizaciji in regulaciji energetskega gospodarstva in kot tak bi se lahko uveljavil tudi na področju vodnega gospodarstva. Izkazal se je kot ustrezna pomoč pri ustvarjanju strategij trajnostnega razvoja, saj omogoča iskanje najboljših praks in izkušenj za doseganje nenehnega izboljševanja in uporabe inovativnih sprememb na področju varovanja okolja. Benchmarking je eno izmed orodij za izpolnjevanje zahtev Krovne vodne direktive Evropskega parlamenta in Sveta ES 2000/60/ES, hkrati pa je v pomoč tudi pri določanju komunalne cenovne politike oz. pri določanju cen komunalnih storitev. Evropska unija, pa tudi posamezne članice kot npr. Zvezna Republika Nemčija, poudarjajo uporabo benchmarkinga na področju vodnega gospodarstva kot orodja za povečanje učinkovitosti in tekmovalnosti. Benchmarking je predlagan kot alternativa liberalizaciji komunalnih dejavnosti, s katero je imelo več držav negativne izkušnje. Nenazadnje pa se tudi v Sloveniji pojavljajo razmišljanja o uvedbi sistema benchmarkinga za obvezne gospodarske javne službe varstva okolja. Operativni program oskrbe s pitno vodo, ki ga je za obdobje 2006-2013 pripravilo Ministrstvo za okolje in prostor, vzpostavitev sistema za stalen nadzor učinkovitosti in uspešnosti delovanja izvajalcev predvideva celo do konca leta 2008, pri čemer je benchmarking eden izmed predlaganih ukrepov, ki jih bo potrebno izvajati na področju javne službe oskrbe s pitno vodo.



### 3.1 Značilnosti izvajanja komunalnih dejavnosti v Republiki Sloveniji

**Javne službe** predstavljajo sistem pravil, ki veljajo za dejavnosti, ki zadovoljujejo javne potrebe. Ta sistem pravil nadomešča regulativno vlogo tržišča. **Gospodarske javne službe** predstavljajo sistem pravil, ki veljajo za dejavnosti, ki zadovoljujejo materialne javne potrebe. To so potrebe, ki se zadovoljujejo v obliki proizvodov in storitev. Obravnavano področje ureja Zakon o gospodarskih javnih službah (Ur.l. RS, št. 32/93). Gospodarske javne službe so državne (v celoti jih zagotavlja država) in lokalne (v celoti jih zagotavlja lokalne skupnosti). Lahko so obvezne (določene z zakonom) ali izbirne (določene s splošnim pravnim aktom lokalnih skupnosti). Obvezne gospodarske javne službe so lahko državne in lokalne. (*Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007*)

**Komunalne dejavnosti** so dejavnosti, ki se izvajajo v javnem interesu, njihovo neprekinjeno izvajanje zagotavlja temeljne in nenadomestljive materialne pogoje za življenje in delo v naseljih. V 149. členu Zakona o varstvu okolja (Ur.l. RS, št. 39/06) so komunalne dejavnosti imenovane **dejavnosti varstva okolja**. To so: **oskrba s pitno vodo**; odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode; zbiranje in prevoz komunalnih odpadkov; odlaganje ostankov predelave ali odstranjevanja komunalnih odpadkov ter urejanje in čiščenje javnih površin. (*Zakon o gospodarskih javnih službah. Ur.l. RS, št. 32/93, Zakon o varstvu okolja. UL RS št. 39/06*)

Komunalne dejavnosti so še: dejavnost javnega potniškega prometa, ki jo ureja Zakon o prevozih v cestnem prometu (Ur.l. RS, št. 72/1994 (18/1995 popr.)); oskrba naselij s plinom; vročevodno daljinsko ogrevanje, obe področji sta zajeti v Energetskem zakonu (Ur.l. RS, št. 26/2005). (*Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007, Register predpisov: <http://zakonodaja.gov.si/>, 8.5.2008*)

Za trajno in nemoteno zagotavljanje materialnih javnih dobrin v obliki proizvodov in storitev so odgovorne **lokalne skupnosti**, oz. **Republika Slovenija**, kadar gre za zadovoljevanje javnih potreb, ki jih ni mogoče zagotavljati na trgu. (*1.člen Zakon o gospodarskih javnih službah. Ur.l. RS, št. 32/93: str. 1741.*)

Na **Ministrstvu za okolje in prostor** za opravljanje nalog na področju izvajanja javnih služb varstva okolja državnega in občinskega pomena skrbi Sektor za javne službe varstva okolja, ki je del Direktorata za evropske zadeve in investicije. Del nalog predstavljajo tudi regulacija cen izvajalcev javnih služb, vodenje postopkov, izborov izvajalcev javnih služb, informiranje lokalnih skupnosti v zvezi z zahtevami izvajanja javnih služb in priprava investicij obveznih lokalnih javnih služb.

Na področju dejavnosti **oskrbe s pitno vodo** so na Ministrstvu za okolje in prostor med drugim odgovorni tudi za naloge glede kakovosti vode, vodnih količin in standardov izvajanja občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo. **Ministrstvo za zdravje** nadzoruje ustreznost vode kot živila, **Ministrstvo za obrambo** je pristojno glede ustreznosti delovanja vodovodnih omrežij kot hidrantnih omrežij za oskrbo z vodo za gašenje in glede delovanja omrežij ob naravnih in drugih nesrečah. **Ministrstvo za gospodarstvo** daje soglasje k predlogom o spremembi cen oskrbe s pitno vodo in nadzoruje organiziranost gospodarskih javnih služb. **Ministrstvo za finance** je pristojno za računovodske standarde, spremlja in omejuje vpliv cen gospodarskih javnih služb varstva okolja na makroekonomska gibanja, nadzoruje obremenjevanje proračuna,... (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

**Lokalne skupnosti** med drugim odločajo o standardih za izvajanje teh dejavnosti, določajo organizacijsko obliko izvajalca komunalnih dejavnosti, odločajo, kako najučinkoviteje izvajati javno službo, dajejo soglasja in dovoljenja k cenam za komunalne proizvode in storitve. Lokalna skupnost lahko prenese določena dela in naloge na izvajalca gospodarske javne službe, ne more pa prenesti svojih pristojnosti in odgovornosti.

**Izvajalci javnih služb** so lahko osebe javnega prava ali osebe zasebnega prava. Izvajanje komunalnih dejavnosti lahko poteka v okviru **javnega podjetja, režijskega obrata**, možno je, da lokalne skupnosti podelijo **koncesije** osebam zasebnega prava ali vložijo javni kapital v dejavnost oseb zasebnega prava – **javno-zasebno partnerstvo**. Zaradi racionalnosti, ekonomičnosti je za področje ene ali več gospodarskih javnih služb mogoče ustanoviti javni holding. Je pa na področju ureditve gospodarskih javnih služb še pričakovati spremembe zaradi prava Evropske unije. Možna je tudi ureditev, da bi gospodarske javne službe postale z

zakonom določene tržne dejavnosti, pri katerih imajo izvajalci posebne obveznosti, predpisane zaradi javnega interesa. (*Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007*)

**Infrastrukturne dejavnosti** so tiste, katerih izvajanje je vezano na omrežje, to sta npr. oskrba s pitno vodo in s plinom. Komunalna infrastruktura je last lokalnih skupnosti ali države in ne izvajalcev gospodarskih javnih služb.

Dejavnosti gospodarskih javnih služb se financirajo preko cene za proizvode in storitve, iz proračuna (državnega ali proračuna lokalnih skupnosti) in iz drugih virov. Komunalne dejavnosti delimo na dejavnosti individualne komunalne potrošnje in na dejavnosti kolektivne komunalne potrošnje – skupna komunalna raba. Dejavnosti individualne komunalne potrošnje so tiste dejavnosti, pri katerih lahko določimo neposrednega potrošnika in količino njegove potrošnje, pri dejavnostih kolektivne komunalne potrošnje pa tega ne moremo ali pa določanje ni racionalno. Dejavnosti individualne komunalne potrošnje se financirajo preko cene za komunalne proizvode in storitve, dejavnosti kolektivne komunalne potrošnje pa se financirajo iz sredstev proračuna lokalnih skupnosti. (*Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007*)

Izvajalci gospodarskih javnih služb varstva okolja v Republiki Sloveniji pogosto opravljajo, poleg nepridobitnih, tudi pridobitne dejavnosti. Velja pa, da se prihodki od cen za komunalne proizvode in storitve obravnavajo ločeno od prihodkov od pridobitnih dejavnosti. Izvajalci, ki hkrati izvajajo več dejavnosti v okviru gospodarskih javnih služb, morajo imeti za vsako posamezno dejavnost ločeno računovodstvo. To je pomembno omeniti, saj nam ločeno računovodstvo omogoča izvajanje analiz stroškov, ki so del benchmarkinga, za vsako dejavnost posebej, ne pa samo za celotno podjetje. (*Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007*)

Osnovna značilnost komunalnih dejavnosti je, da so to večinoma **monopolne dejavnosti**, za katerih izvajanje so ponavadi odgovorna **podjetja v javni lasti**. Za izvajalce komunalnih dejavnosti je značilen **lokalni monopol**, kar pomeni, da je na določenem območju samo en izvajalec, ki zagotavlja izvajanje posamezne storitve in uporabnik nima možnosti izbire

izvajalca, oz. nima možnosti izbire najugodnejše, najkakovostnejše storitve. Monopolni značaj dejavnosti pomeni, da organizacije, ki se ukvarjajo s temi dejavnostmi ne čutijo **pritiska konkurence**, ki bi jih silila v prilagajanje in povečevanje poslovne učinkovitosti.

Komunalne dejavnosti se izvajajo v sistemu gospodarskih javnih služb in zanje velja, da je pridobivanje dobička podrejeno zadovoljevanju javnih potreb. (*1.člen Zakon o gospodarskih javnih službah. Ur.l. RS, št. 32/93: str. 1741.*) Komunalne dejavnosti, ki so dejavnosti, katerih cilj je zadovoljevanje javnih potreb in ne ustvarjanje dobička, so **nepridobitne** dejavnosti. Za pridobitne organizacije velja, da stalno iščejo konkurenčne prednosti, povečujejo učinkovitost poslovanja, poskušajo doseči večji delovni učinek zaposlenih in iščejo nove načine delovanja, saj jih v to sili trg (le uspešni preživijo). Nepridobitne organizacije pa tega vpliva trga ne čutijo. Nepridobitnim podjetjem obstoj zagotavljajo javni ali politični motivi, tudi če njihova učinkovitost ni najboljša. Zaradi tega je poslovanje izvajalcev komunalnih dejavnosti pogosto preveč zaprto in samozadostno.

Podjetja, ki so v javni lasti, tudi ne čutijo močnega **pritiska lastnikov po povečanju dobička**, kot je to običajno za zasebna podjetja. Zaradi vseh naštetih razlogov se izvajalci komunalnih dejavnosti ne počutijo ogroženi in se pogosto ne trudijo povečati produktivnosti in zmanjšati stroškov ter ne spremljajo tehnoloških sprememb in ne iščejo in uvajajo izboljšav, ki bi pripomogle k razvoju dejavnosti. Posledica vsega naštetega pa je slabša kakovost storitev.

Za razvoj večje tekmovalnosti bi bila potrebna odstranitev monopolne značilnosti izvajalcev, potrebno bi bilo zagotoviti več različnih ponudnikov javnih storitev, ki bi si med seboj konkurirali. Ampak pri večini komunalnih dejavnosti, predvsem pri tistih, ki so vezane na infrastrukturo (na omrežje), to ne bi bilo racionalno, saj gradnja dvojnih omrežij ni smiselna. Zato pri večini takih dejavnosti odstranitev monopola ni možna.

Deloma lahko na konkurenčnost med izvajalci vpliva podeljevanje koncesij storitev. Koncesije se podeljuje za določeno časovno obdobje in izvajalci se zavedajo, da lahko naslednjič koncesijo dobi drugo podjetje, ki bo zagotavljalo ustrežnejše izvajanje storitev kot oni sami. Tako se koncesionarji trudijo za izboljšanje svojega delovanja, zato da bi tudi v

prihodnje obdržali podeljeno nalogo. Vpliv konkurence pa je možno uspešno nadomestiti tudi z benchmarkingom.

## 3.2 Nameni uporabe metode benchmarking

### 3.2.1 Ovrednotenje in izboljšanje delovanja izvajalcev komunalnih storitev

S pomočjo benchmarking metode lahko pri podjetjih, ki se ukvarjajo s komunalnimi dejavnostmi ugotovimo, **kako učinkovito** je posamezno podjetje v primerjavi s podjetji, ki izvajajo iste dejavnosti v podobnih razmerah (določitev položaja določenega izvajalca v primerjavi z ostalimi). Ugotovimo lahko, na katerih področjih je določeno podjetje slabše od ostalih, **kaj je** na teh področjih **možno izboljšati in kako**. Z benchmarkingom lahko podjetjem pokažemo, za koliko je možno stroške znižati in še vedno ohraniti enako kakovost storitev in kako to storiti. Rezultate analiz benchmarkinga je možno predstaviti v obliki razpredelnic z rezultati meritev učinkovitosti različnih izvajalcev enakih javnih storitev. Tako bi z učinkovitostjo posameznih podjetij **seznanili širšo javnost**. S tem bi bila dosežena večja **transparentnost** poslovanja in tudi javnost bi imela možnost nadzora.

S **stalnim** spremljanjem kazalcev in primerjanjem bi se **tekmovalnost** med podjetji povečala, posledično pa bi se povečala tudi inovativnost in **učinkovitost** podjetij. Prišlo bi do optimizacije procesov in stroškov ter do spodbujanja večje produktivnosti. Tako bi benchmarking pri izvajalcih komunalnih dejavnosti nadomeščal spodbude, ki jih zasebnim podjetjem predstavlja konkurenca, hkrati pa bi spodbudil tudi izmenjavo izkušenj in sodelovanje med komunalnimi podjetji.

Benchmarking pri komunalnih dejavnostih, enako kot pri pridobitnih dejavnostih, še vedno služi iskanju najboljših podjetij, najboljših praks v določeni dejavnosti. A poleg tega je pomemben namen benchmarkinga pri nepridobitnih dejavnostih predvsem **spodbuditi in usposobiti najslabše**, ne pa samo zasledovati najboljših.

Benchmarking pa ne omogoča le ocenjevanja položaja posameznega podjetja v primerjavi z ostalimi izvajalci komunalnih storitev, ampak je z njim možno oceniti tudi položaj določene komunalne dejavnosti (npr. oskrbe s pitno vodo) v celoti. Analizirajo se lahko **značilnosti izvajanja posamezne komunalne dejavnosti na izbranem območju**, npr. v določeni regiji. Kazalci uspešnosti obravnavane dejavnosti na izbranem območju se primerjajo s kazalci izvajalcev iz celotne države ali s kazalci podjetij iz Evropske unije. Na tak način se ugotavlja, kako kakovostno in učinkovito je izvajanje javne gospodarske službe na obravnavanem območju. Takšne analize so še posebej koristne za državne in lokalne institucije, ki so odgovorne za zadovoljevanje obravnavanih javnih potreb. Pristojne institucije lahko s pomočjo benchmarkinga iščejo skupne, splošne težave, ki pestijo večino izvajalcev posamezne komunalne dejavnosti na določenem območju in na podlagi tega določajo ustrezne ukrepe, izdajajo navodila ali priročnike za reševanje teh težav.

### 3.2.2 Celostno vrednotenje delovanja izvajalcev komunalnih dejavnosti

Benchmarking ni edino orodje, s katerim je možno meriti uspešnost poslovanja organizacij tako v zasebnem, kot tudi v javnem sektorju. Takih orodij je več, med drugimi so to:

- Poslovni izid:

$$\text{Poslovni uspeh (dobiček/izguba)} = \text{Prihodki} - \text{Odhodki} \quad (1)$$

- Analiza stroški/koristi

- "3 E" ekonomičnost (economy), učinkovitost (efficiency), efektivnost (effectiveness)

(Pečar, Gramc, 2005)

Je pa benchmarking eno redkih orodij za **celostno** vrednotenje delovanja organizacij.

Kot je podrobneje opisno v poglavju 7.2 "Uspeh in cilji na področju izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo", cilj izvajanja komunalnih dejavnosti ni le ustvarjanje dobička, ampak je

cilj predvsem **dolgoročno** zagotavljanje **zanesljive** in **kakovostne** oskrbe ob **čim nižjih stroških**. Hkrati pa mora biti cilj izvajalcev tudi **zadovoljstvo uporabnikov**.

Medtem ko se druga orodja osredotočajo predvsem na stroške, benchmarking omogoča vrednotenje vseh omenjenih področij hkrati. Za celostno vrednotenje velja vrednotenje, pri katerem se poleg **ekonomskega** upošteva tudi **ekološki** in **socialni** vidik. To pomeni, da ne primerjamo le stroškov, ampak tudi druga področja, ki so ključna za uspešno izvajanje komunalnih dejavnosti.

Benchmarking pripomore k temu, da vsi izvajalci vključijo naštetе vidike v svoje delovanje, saj vse vidike obravnava enakovredno. V primeru, da pride do nasprotnih interesov med ključnimi vidiki, se zahteve iz vsakega od ključnih področij vrednotijo enakovredno. To pomeni, da npr. zahteve po stroškovno učinkoviti oskrbi nimajo prednosti pred zahtevami po kakovostni oskrbi, ipd. Na tak način omogoča benchmarking celostno vrednotenje izvajanja komunalnih dejavnosti.

### **3.2.3 Benchmarking kot orodje regulacije na področju komunalnih dejavnosti**

Sklepamo lahko, da je ključni vzrok za slabšo učinkovitost javnih podjetij **pomanjkanje konkurence**, a to še ne pomeni, da je rešitev privatizacija. Saj tudi s privatizacijo odstranitev monopolne značilnosti izvajalcev komunalnih dejavnosti, ki so vezane na omrežje, ni možna. Omrežje je še vedno eno samo in izvajalec ima še vedno naravni monopol. S privatizacijo se monopola ne izniči, ampak samo preide iz javnih v zasebne roke, s čimer ne ustvarimo konkurenčnega okolja.

V takih razmerah javni sektor ni nujno manj učinkovit kot bi bil zasebni in tudi povečanje učinkovitosti ni odvisno od lastništva, ampak predvsem od obstoja konkurence. Izvedene so bile številne raziskave primerjave učinkovitosti med javnimi in zasebnimi podjetji, ki so včasih pokazale, da prva skupina deluje bolj učinkovito, včasih pa ravno obratno, tako da se ne more z gotovostjo trditi, da bi bila ena skupina učinkovitejša od druge. Dejansko je v praksi težko ugotoviti, katera oblika lastništva je boljša, saj je potrebno upoštevati več vidikov. (Pečar, Gramc, 2005)

Kot že rečeno, je ključni dejavnik za zagotavljanje boljše učinkovitost poslovanja, konkurenčno okolje. A ker ga je pri dejavnostih, za katere je značilen naravni monopol, težko zagotoviti, je potrebno vzpostaviti dober **sistem regulacije** delovanja izvajalcev komunalnih služb.

Z regulacijo vnaprej onemogočimo zlorabo monopolnega položaja. Skrbimo, da podjetja težijo k **zmanjšanju stroškov**, hkrati pa upoštevajo **predpisane standarde glede kakovosti oskrbe**. Obstaja več različnih vrst regulacije. To so npr. regulacija cen, pri kateri se omejijo maksimalne cene za določene proizvode ali storitve, regulacija stopnje donosa in regulacija kakovosti storitev, s tem, da se določi nivo oskrbe. Poleg teh pa obstajajo še druge vrste regulacije, ki se nanašajo na zahteve glede okolja, onesnaževanja, zdravja, higiene ipd.

Regulacija se ponavadi vzpostavi za dejavnosti z naravnim monopolom. Naloga regulacije je preprečiti previsoke dobičke zasebnih podjetij in previsoke stroške javnih podjetij zaradi monopolnega položaja. Pri monopolnih dejavnostih podjetja lahko zvišujejo cene, pa bodo ljudje še vedno plačevali za njihove proizvode in storitve, saj druge izbire nimajo. To velja še posebej za proizvode in storitve, za katere je značilno neelastično povpraševanje glede na njihovo ceno. To je npr. oskrba s pitno vodo.

Zloraba monopolnega položaja pa ne pomeni le nenormalno visokih dobičkov zaradi visokih cen, ampak se kot zloraba monopolnega položaja lahko smatrajo tudi pretirani stroški za zagotavljanje izdelkov ali storitev ali pa slabšanje kakovosti izdelkov ali storitev. Nenormalno visoki dobički so javno in politično nesprejemljivi in zato bolj vpadljivi, medtem ko so pretirani stroški manj opazni, še posebej, če nimamo možnosti za primerjavo. A v obeh primerih so uporabniki oškodovani, saj za zagotavljanje storitve plačujejo več kot je dejansko potrebno. Oškodovani pa so tudi davkoplačevalci, če dejavnosti zaradi pretirano visokih stroškov poslujejo z izgubo in so zato potrebne subvencije. Tako sistem regulacije omogoča predvsem zaščito uporabnikov in davkoplačevalcev.

V Republiki Sloveniji so cene za komunalne proizvode in storitve del sistema javnih financ na lokalni ravni in se ne oblikujejo na podlagi delovanja tržnega mehanizma ponudbe in povpraševanja. Če bi se cene določale glede na trg, bi imeli, zaradi monopolnega značaja



komunalnih dejavnosti, za komunalne proizvode in storitve monopolne cene. Zato je potrebna regulacija cen. (*Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007*)

Predlog cen za komunalne proizvode in storitve pripravi izvajalec. Lokalne skupnosti so tiste, ki cene določajo (na podlagi Uredbe o oblikovanju cen komunalnih storitev (Ur.l. RS, št. 41/08)), lokalne skupnosti predlog izvajalca sprejmejo ali zavrnejo. Vsako povišanje cen pa morajo potrditi Ministrstvo za gospodarstvo in Ministrstvo za okolje in prostor ter Urad za makroekonomske analize in razvoj, v primeru, da je povišanje višje od 2% cene. Na tak način se pri nas izvaja regulacija cen za komunalne proizvode in storitve. In ravno na tem področju bi se benchmarking izkazal kot koristno orodje.

Pri benchmarkingu se analizira delovanje izvajalcev, iščejo se dejavniki, ki močno vplivajo na izvajanje storitve. S pomočjo kazalcev se te dejavnike ovrednoti in primerja za različne izvajalce. Iščejo se najboljše vrednosti kazalcev - benchmarki, potem pa se ugotavlja, če jih lahko dosežejo tudi ostali izvajalci. Na podlagi analiz kazalcev posameznih izvajalcev se določenim kazalcem predpiše priporočljive vrednosti in le-te postanejo **normativi**. S pomočjo normativov je možno vrednotiti delovanje posameznih izvajalcev. Npr. če vrednosti kazalcev posameznega izvajalca močno odstopajo od priporočenih vrednosti in tega odstopanja ni mogoče utemeljiti s sprejemljivimi razlogi (specifične razmere delovanja,...), sklepamo, da delovanje izvajalca ni ustrezno in ga je potrebno izboljšati.

Normativi pa lahko predstavljajo tudi pomoč pri **določanju** in pri **potrjevanju cen komunalnih izdelkov in storitev**. Predvsem je s pomočjo benchmarkinga možno ugotoviti ali so stroški izvajanja komunalnih storitev ustrezni ali bi jih bilo morda možno še znižati. Npr.: možno je ugotoviti, kakšni so najnižji možni stroški električne energije za enoto storitve, (npr. m<sup>3</sup> pitne vode) za izvajalce, ki delujejo v podobnih razmerah in zagotavljajo predpisan nivo oskrbe. Te vrednosti bi lahko uporabili pri odločanju ali je cena ustrezna, in sicer tako, da bi dovoljevali tako ceno, ki krije le najnižje možne stroške za izvajanje dejavnosti ob upoštevanju vseh predpisov. (Npr.: za izvajalce, ki delujejo v podobnih razmerah, bi lahko ocenili najnižje možne stroške za zagotavljanje m<sup>3</sup> pitne vode in na podlagi tega določili ustrezno ceno.) Na tak način bi izvajalce spodbudili k povečanju lastne

učinkovitosti, prisilili bi jih k zmanjšanju stroškov in tako bi skrbeli za gospodarno porabo denarja uporabnikov in davkoplačevalcev.

Benchmarkinga pa ni možno uporabiti le na področju regulacije cen komunalnih storitev, ampak je lahko v pomoč tudi pri **regulaciji kakovosti storitev**. Na podlagi normativov, pridobljenih s primerjanjem in vrednotenjem nefinančnih kazalcev, bi bilo možno poenotiti standarde izvajanja javnih storitev in nadzirati ali izvajalci predpisani nivo oskrbe dejansko zagotavljajo.

Država oz. lokalne skupnosti so odgovorne za ustrezno izvajanje dejavnosti, pri katerih gre za zadovoljevanje javnih potreb in država oz. lokalne skupnosti so dolžne vzpostaviti ustrezne sisteme regulacije, ne glede na to ali jih izvajajo subjekti javnega ali subjekti zasebnega sektorja.

Normativi, pridobljeni s pomočjo benchmarkinga niso samo ocene ali predvidevanja, ampak temeljijo na dejanskih podatkih, pridobljeni so z analitičnimi postopki, ob upoštevanju dejanskih razmer. Zato so te vrednosti natančnejše in zanesljivejše od ocenjenih ter predstavljajo dejansko stanje.

Z uporabo benchmarkinga pri sistemih regulacije je možno uvesti primernejše inštrumente nadzora na področju komunalnih dejavnosti in s tem bolje upoštevati zahteve po gospodarnem ravnanju z davkoplačevalskim denarjem. Kot opisano, je benchmarking koristno orodje pri:

- **določanju in potrjevanju cen za komunalne storitve, ki se izvajajo kot gospodarske javne službe,**
- **pri regulaciji kakovosti izvajanja storitev na področju komunalnih dejavnosti.**

### 3.2.4 Benchmarking kot pomoč pri izboru izvajalcev na področju komunalnih storitev

**Normativi**, dobljeni s pomočjo benchmarking analiz (to so lahko npr. stroški odvoza za enoto odpadkov ali pa stroški izgradnje komunalne čistilne naprave na populacijski ekvivalent (PE)), lahko služijo tudi za pomoč pri investicijskem in stroškovnem načrtovanju. Z njihovo pomočjo lahko pridobimo ustrezne **ocene investicijskih stroškov, obratovalnih stroškov in stroškov vzdrževanja** načrtovane infrastrukture.

Te ocene lahko država in lokalne skupnosti koristno uporabijo pri predaji izvajanja gospodarske javne službe oz. dejavnosti v javnem interesu, kar vključuje tudi zgraditev objektov in naprav, ki so deloma ali v celoti v javnem interesu (**koncesije storitev in koncesije gradenj**), oz. pri **javnih naročilih** za dobavo blaga, izvajanje gradenj ali storitev na področju komunalnih dejavnosti.

Pri oddaji koncesij storitev so normativi, dobljeni s pomočjo benchmarkinga, v pomoč že pri **določanju obveznosti zasebnega partnerja oz. izvajalca**. Te obveznosti morajo biti natančno opredeljene in pri tem so koristni predvsem normativi, ki določajo kakovost izvajanja oskrbe.

Ocene investicijskih stroškov so uporabne pri javnih naročilih. Za izvedbo javnega naročila je poznavanje vrednosti investicije zelo pomembno. **Investicijsko načrtovanje** je potrebno, zato, da ima investitor (država ali lokalne skupnosti) zagotovljena ustrezna sredstva za investicijo. Ocenjena vrednost investicije pa je potrebna tudi pri pripravljanju **razpisne dokumentacije za javne razpise**.

Ne glede na to ali gre za oddajo koncesij gradenj, za oddajo koncesij storitev ali za javno naročilo, je, razen pri zakonsko določenih izjemah, za izbiro izvajalca, potreben javni razpis.

S pomočjo benchmarkinga dobljeni normativi bi se pri javnih razpisih lahko uporabljali kot pomoč pri **izbiri izvajalca**. Na podlagi izvedenih benchmarking projektov in pri tem

določenih normativov bi bilo možno **ugotavljati ustreznost ponudb**. Lahko se zgodi, da se več ponudnikov med seboj dogovori in vsi postavijo višjo ceno od dejanske. Takrat se lahko s pravilno ocenjeno vrednostjo ugotovi, da so ponudbe previsoke. Ali pa se na razpis odzove le en ponudnik (lahko, da obstaja le en usposobljen izvajalec) in se dogovor doseže s pogajanjem. Za pogajanja pa investitor potrebuje dobro oceno in so normativi, dobljeni s pomočjo benchmarking analize, tudi dober argument. Pri javnih razpisih za gradnjo infrastrukture imajo občine ali država velikokrat težave, ker izvajalci v predračunu znižajo stroške na minimum, zato da bi bili izbrani, potem pa projekta za ta denar ne morejo izvesti in pride do zapletov (ali pa varčujejo tam, kjer ne bi smeli). S pomočjo benchmarkinga lahko ugotovimo, kakšni bodo investicijski stroški izgradnje nove infrastrukture ob podobnih razmerah, kot so veljale za primere, ki smo jih analizirali. To pomeni, da vemo, za koliko denarja je dejansko možno racionalno izvesti projekt oz. kakšni so najnižji možni stroški, da je projekt še uspešno izveden.

Pri benchmarking analizah lahko primerjamo delovanje, ne samo slovenskih podjetij, ampak tudi podjetij iz ostalih držav, npr. članic Evropske unije. Tako dobimo normative, ki veljajo za podjetja, ki delujejo v Evropski uniji in jih lahko upoštevamo v razpisih, kjer so udeležena tudi tuja podjetja. V določenih primerih je potrebno javne razpise objaviti tudi v uradnem glasilu Evropske unije, za vse javne razpise v Sloveniji pa velja, da se na njih lahko prijavljajo tudi podjetja iz držav članic Evropske unije.

### **3.2.5 Možnost mednarodne primerjave učinkovitosti izvajalcev**

Včasih so za zadovoljevanje javnih potreb skrbele organizacije znotraj države ali lokalne skupnosti, zdaj pa imajo to možnost tudi podjetja iz drugih regij ali držav. Prihaja do globalizacije produkcije javnih storitev. Nadzor nad zagotavljanjem javnih potreb ima, kot že omenjeno, še vedno država ali lokalna skupnost, in sicer prek ustrezne regulacije. Lahko pa v prihodnosti pričakujemo, da se bo na javne razpise prijavljalo vse več tujih podjetij. Zaradi skupnega evropskega trga bodo to predvsem podjetja iz Evropske unije.

Nekatera tuja podjetja pa so v Sloveniji že dejavna na področju zagotavljanja komunalnih storitev. Eno izmed njih je mednarodna skupina družb Saubermacher, ki opravlja v centralni

Evropi storitev gospodarjenja z odpadki v več kot 1600 občinah. Družbe delujejo v Avstriji, na Hrvaškem, Madžarskem, na Češkem in v Sloveniji. Krovno podjetje (matična družba) te skupine je Saubermacher Dienstleistung d.d. iz Avstrije. Del te mednarodne skupine so poleg družbe Saubermacher Slovenija d.o.o., ki deluje kot koncesionar v večih slovenskih občinah in katere ustanovitelj in 100% lastnik je Saubermacher Dienstleistung d.d. iz Avstrije, še Saubermacher – Komunala d.o.o. iz Murske Sobote, Letnik – Saubermacher d.o.o. iz Lenarta, PUP – Saubermacher d.o.o. iz Velenja in Saubermacher Puconci d.o.o. (<http://www.saubermacher.si/>, 28.8.2007; <http://www.saubermacher.at/>, 28.8.2007)

Benchmarking bi bil v tem primeru koristen, saj bi primerjanje poslovanja slovenskih izvajalcev komunalnih dejavnosti s tujimi izvajalci omogočilo **ocenitev položaja slovenskih podjetij glede na tuja podjetja**, možno bi bilo ugotoviti, katera slovenska podjetja so **konkurenčna** evropskim in katera so, ali pa bodo v prihodnosti, **ogrožena**. Takšna primerjava bi domačim izvajalcem komunalnih dejavnosti pomenila spodbudo, da poskušajo biti vsaj tako dobri kot tuji, npr. tisti iz drugih članic Evropske unije, če hočejo ostati na tržišču.

Pri slovenskih izvajalcih se že pojavljajo interesi za ugotavljanje lastne uspešnosti v primerjavi z drugimi slovenskimi izvajalci, saj se nekateri odločajo za sodelovanje v benchmarking projektih (več o tem v poglavju "5.10 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Republiki Sloveniji"). Predvidevam, da bi slovenske izvajalce zanimalo tudi, kako uspešni so v primerjavi z evropskimi izvajalci, ki lahko izvajajo komunalne storitve tudi v Sloveniji.

### 3.2.6 Modernizacija na področju komunalnih dejavnosti

Benchmarking predstavlja **alternativo liberalizaciji trga** na področju komunalnih dejavnosti, saj uvaža **tekmovalnost** in pripomore k **modernizaciji** dejavnosti, kar vpliva na boljšo kakovost oskrbe. V splošnem velja, da je na področju izvajanja komunalnih dejavnosti, predvsem zaradi pomanjkanja pritiskov konkurence, le malo pobud za modernizacijo. Pri procesu benchmarkinga pa medtem, ko primerjamo delo izvajalcev in ugotavljamo, kako bi najboljše možno izvedli določene naloge, iščemo tudi obstoječe **tehnološke novosti**. Tako je

del benchmarkinga tudi iskanje in uvajanje novih ugotovitev z obravnavanega področja, s katerimi lahko delovanje podjetja še izboljšamo.

V Zvezni republiki Nemčiji so se, raje kot za nenehne težnje Evropske unije po liberalizaciji, odločili za modernizacijo dejavnosti oskrbe s pitno vodo in odvajanja odpadnih voda. V povezavi s to odločitvijo so se pojavili interesi za vzpostavitev sistema kazalcev (benchmarking) na tem področju. Pri tem si prizadevajo okrepiti učinkovito, konkurenčno in za uporabnike prijaznejše delovanje izvajalcev, pri čemer bi se ohranilo upoštevanje tehničnih standardov in bi bili zagotovljeni zanesljivost obratovanja in trajnost oskrbe.

### 3.2.7 Pridobivanje kazalcev o delovanju izvajalcev komunalnih dejavnosti

Rezultati benchmarking analiz so uporabni tudi kot **tehten argument** v **javnih razpravah**, pa naj gre za razprave o učinkovitosti v javnem sektorju, za razprave o prednostih privatizacije, liberalizacije na področju komunalnih dejavnosti ali pa za razprave v zvezi z rastjo cen za komunalne proizvode in storitve. Predvsem javna podjetja so pogosto deležna **kritik, očitkov o neučinkovitosti, zahtev po uvedbi konkurence** ter **pritiskov zasebnega sektorja**. V Sloveniji je pogosto prisotno tudi mišljenje, da je tudi na tem področju potrebno izvesti privatizacijo. Zato je benchmarking koristen, saj omogoča, da se javno razpravo o učinkovitosti izvajalcev podkrepi s številkami iz raziskav.

Z benchmarkingom kot nepristransko, strokovno analizo, je možno dokazati, da je delovanje izvajalcev učinkovito. Dokaz so vrednosti primerjanih kazalcev, pri čemer pa niso upoštevani le stroški, ampak tudi zanesljivost, kakovost in trajnost oskrbe ter sodelovanje z javnostjo. Tako je možno s pomočjo rezultatov benchmarkinga javnosti predstaviti, razjasniti in utemeljiti, zakaj so stroški izvajanja storitev taki kot so in zakaj so npr. v posamezni lokalni skupnosti višji kot v drugi. Na tak način izvajanje benchmarking analiz prispeva k boljši preglednosti rezultatov izvajalcev in s tem k povečanju transparentnosti na področju izvajanja komunalnih dejavnosti.

## 4 POTEK PROCESA BENCHMARKINGA S Poudarkom NA IZVAJANJU BENCHMARKINGA ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO

Proces benchmarkinga je sistematičen, je analitičen in organiziran. To pomeni, da uporaba benchmarkinga poteka v obliki procesnega modela, pri katerem si dejavnosti sledijo v določenem zaporedju. Osnovne dejavnosti in njihovo zaporedje je enako za vse, ki benchmarking uporabljajo, podrobnosti procesnih modelov pa se v različnih organizacijah med seboj razlikujejo. To pa zato, ker je proces benchmarkinga, specifičen za vsako organizacijo, tako da si mora organizacija, ki benchmarking uporablja, sama izdelati formalni proces izvajanja metode, ki je prilagojen glede na njene cilje, potrebe, razmere in zmožnosti. Ne samo različne organizacije, ampak tudi avtorji, ki o benchmarkingu pišejo, delijo proces na različno število faz. Predlagana razdelitev procesa je povzeta po članku *Koren, 1995*.

### 4.1 Prva faza: Določitev elementov primerjanja in opredelitev ciljev in namena benchmarkinga - (Kaj primerjati in zakaj?)

V prvi fazi se natančno opredeli namen in cilje benchmarkinga. Vedeti je potrebno, kaj hoče naročnik s pomočjo benchmarking analize izvedeti. Potem je potrebno ugotoviti, za koga bomo analizo izvedli in kdo vse ima lahko še koristi od te analize. To so lahko zaposleni v organizaciji in pa podjetja, ki sodelujejo v benchmarking raziskavi. Pomembno je, da vemo, kakšne informacije zahteva tisti, za koga analizo izvajamo. Nato se določi, katera **vrsta benchmarkinga** bo uporabljena (interni, konkurenčni,...) in kaj bo primerjano (izdelek ali storitev, delovni proces, strategija,...), to je **predmet benchmarkinga**. Določiti je potrebno vse v povezavi z organizacijo in vsebino projekta ter obseg raziskave (koliko časa bo analiza trajala, koliko ljudi in denarja bo za to potrebnih,...). Izdelava se okvirni časovni načrt s pričakovanimi stroški projekta. Stroški projekta morajo biti omejeni. Projekt je potrebno

zastaviti in izpeljati na tak način, da se bo delo izplačalo, to pomeni, da stroški projekta ne bodo večji kot koristi.

Ko je predmet benchmarkinga določen, se določijo **kritični dejavniki uspeha**. To so dejavniki, ki imajo na obravnavanem področju največji vpliv na rezultate organizacije. To so lahko npr. stroški transporta, število zaposlenih po oddelkih, stroški plač na uro dela, produktivnost na enoto (npr.: št. izdelkov na delavčevo uro dela), lastnosti izdelkov, pritožbe kupcev,...). Določiti je potrebno tudi **merila**, ki bodo pri raziskavi uporabljena. S tem je določeno, kako se bo kritične dejavnike uspeha merilo in vrednotilo. Na podlagi tega se ocenjuje delovanje podjetij in išče najboljše prakse.

#### 4.1.1 Sistem kazalcev

Za vsak benchmarking projekt je potrebno izbrati sistem kazalcev, ki bodo primerjani in na podlagi katerih bo delovanje podjetij merjeno, analizirano in vrednoteno. S kazalci so predstavljeni dejavniki, ki imajo na obravnavanem področju največji vpliv na rezultate podjetij in na katere lahko podjetja kratkoročno ali srednjeročno vplivajo. Kazalce izberemo glede na cilj benchmarking projekta oz. glede na interese naročnika. To pomeni, da obravnavamo tiste kazalce, ki nam dajo informacije, oz. znanje, ki ga z raziskavo želimo pridobiti.

Vrednosti kazalcev so, razen v redkih primerih, številčne. Mogoče jih je kvantitativno določiti in objektivno primerjati. Na podlagi teh vrednosti se ocenjuje delovanje podjetij in išče najboljše prakse, tako da rezultati analiz temeljijo na dejanskih vrednostih in ne na ocenah, občutkih ali intuiciji.

Kazalci velikokrat predstavljajo odvisnost med podatki o obratovanju in stroški z istega področja. To so lahko npr. investicijski stroški, stroški obratovanja ali stroški vzdrževanja na (enoto\*(ponavadi na leto)). Enoto se izbere za vsak proces posebej. Izbere se tisto enoto, za katero velja, da so stroški od nje odvisni v veliki meri. To odvisnost je potrebno preveriti. Npr.: Pri odvozu odpadkov je kazalec lahko strošek odvoza /enoto odpadkov ( $m^3$ , tona), pri



odvajanju odpadne vode so to stroški odvajanja/(m<sup>3</sup> omrežja\*leto), pri delovanju čistilnih naprav stroški izgradnje/(PE\*leto).

Določeni kazalci so med seboj tudi odvisni, kar je potrebno upoštevati pri vrednotenju. Npr. stroški in število zaposlenih ter kakovost oskrbe ali stroški priprave vode in kakovost surove vode. Te vplive je potrebno pri analizi upoštevati, saj najceneje ne pomeni tudi nujno najugodnejše! Zato ne smemo primerjati samo stroškov, ampak je potrebno upoštevati tudi druge vidike. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, Abschlussbericht für das Erhebungsjahr 2000*)

Vsak kazalec je sestavljen iz vrednosti, enote ter stopnje zanesljivosti in natančnosti glede na vhodne podatke, določen pa je z definicijo in enačbo. Kazalci morajo biti jasno in jedrnat definirani, podatki, potrebni za izračun kazalcev, morajo biti dosegljivi. Za sistem izberemo kazalce, ki so bistveni glede na cilj analize, enostavni, jasno razumljivi, čim bolj univerzalni in čim manj odvisni od pogojev v podjetju. Pomembno pa je tudi, da vsak kazalec zagotavlja drugačne informacije kot ostali kazalci. Sistem kazalcev se s časom lahko tudi spreminja. Če se npr. pokaže, da določen kazalec dejansko nima velikega vpliva, ga izločimo iz sistema.

Prednost definirane sistema kazalcev je predvsem ta, da vsi točno vedo, kaj določen pojem pomeni in kako se posamezni kazalec izračuna. To ni koristno samo pri benchmarkingu, zato da primerjamo elemente, ki so med seboj dejansko primerljivi, ampak je koristno tudi pri drugih primerjavah in strokovnih razpravah. Tudi na tak način se ustvarja transparentnost.

### **Primer sistema kazalcev: Sistem kazalcev organizacije International Water Association (IWA)**

Na področju vodnega gospodarstva že obstaja mednarodni sistem kazalcev, to je sistem kazalcev organizacije International Water Association (IWA). IWA sistem primerjanja kazalcev za **področje oskrbe s pitno vodo** je bil razvit v letih 1997 do 2000. To je celosten sistem, narejen za uporabo v praksi. Leta 2001 je bil sistem v okviru mednarodnega projekta

preizkušen v dvajsetih državah. Ključno vlogo pri tem sta imela državna projekta v Nemčiji in na Portugalskem.

Uporaba sistema kazalcev IWA je mednarodno razširjena, saj služi kot osnova mnogim projektom s področja oskrbe s pitno vodo v različnih državah.

IWA sistem kazalcev je hierarhično zgrajen. To pomeni, da se lahko glede na namen in cilj projekta odločamo, kako podrobne analize bomo izvedli: ali bomo analizirali samo glavne naloge ali pa se bomo poglobljali v detajle na ravni procesov. (*Hirner, Merkel, 2005*)

Enakovredno je obravnavanih pet pomembnih področij, pet pokazateljev uspešnosti v dejavnosti oskrbe s pitno vodo. To so **zanesljivost oskrbe, kakovost oskrbe, trajnost oskrbe, sodelovanje z javnostjo in učinkovitost oskrbe**.

Izrazi, uporabljeni v sistemu, so jasno definirani. Prav tako so jasno definirani tudi podatki iz podatkovnega modela kontekstne informacije in kazalci. Nekatere od teh definicij so postale standardi v več državah.

Glavni elementi IWA sistema so **kazalci, podatki in kontekstne informacije** (*Hirner, Merkel, 2005*):

- **Kazalci** so razdeljeni v šest skupin. To so vodni viri, zaposleni, naprave, obratovanje, kakovost in delo z uporabniki, finance. Za oskrbo s pitno vodo iz drugih vodovodnih sistemov so vpeljane še dodatne definicije, saj obstajajo določene razlike kot pri direktni oskrbi s pitno vodo.

- **Podatki** so razdeljeni v osem skupin. To so vodne količine, zaposleni, naprave in oprema, obratovanje, demografski podatki in uporabniki, kakovost in storitev, poslovna ekonomika, časovni podatki.

- **Kontekstne informacije** služijo kot pomoč pri interpretaciji kazalcev in kot podlaga za razvrstitev podjetij v skupine, znotraj katerih primerjave potekajo. Razdeljene so v tri skupine: informacije o izvajalcu, o sistemu in o oskrbovalnem območju.

IWA sistem se lahko uporablja v izvorni obliki, lahko se analizira samo posamezne kazalce ali pa se elemente še dodaja.

## **4.2 Druga faza: Oblikovanje projektne skupine za benchmarking**

V drugi fazi se oblikuje projektno skupino, ki se bo ukvarjala z določenimi nalogami. Določi se projektne vodje, naloge se opredelijo in razdelijo. Projektna skupina odloča o ciljih benchmarkinga, o obsegu analize, postopkih ipd. Naredi se tudi časovni načrt projekta. Ljudje, ki pri projektu sodelujejo, so izbrani predvsem glede na njihovo strokovno znanje; pomembna sta tudi pripravljenost na skupinsko delo in njihov ugled v organizaciji. Projektno skupino sestavljajo strokovnjaki z različnih področij. Potrebno je predvsem sodelovanje strokovnjakov s tehničnega področja, to so strokovnjaki s področja obravnavanih procesov (inženirji) in strokovnjakov s področja ekonomije in managementa, ki dobro poznajo proces benchmarkinga. Pomembno je, da ti dve skupini strokovnjakov delata skupaj in razumeta težave z obravnavanega področja, tako da jih lahko, vsaka iz svojega zornega kota in vsaka s pomočjo svojega znanja, tudi rešujeta. Za področje zagotavljanja zaupnosti podatkov in zaščito podatkov pa so v projektni skupini ponavadi potrebni tudi pravniki.

Sodelujoči so lahko zaposleni v podjetju ali zunanji svetovalci. Ni nujno, da benchmarking analizo izvajajo zaposleni v organizaciji, lahko jo izvede tretja stranka. Izbira zunanjih svetovalcev je koristna zaradi njihove nepristranskosti, predvsem pa zaradi varovanja zaupnosti podatkov sodelujočih podjetij.

Značilnost benchmarking projektov na področju komunalnih dejavnosti je, da pri projektih običajno sodeluje več organizacij. To so svetovalna podjetja, univerze, inštituti ali državni

uradi, agencije, ministrstva, panožna združenja, predstavniki občin, sodelujejo lahko tudi predstavniki izvajalcev idr.

### **4.3 Tretja faza: Poiskati partnerje benchmarkinga - Identifikacija najboljših organizacij in virov informacij (S kom se primerjati?)**

#### **4.3.1 Partnerji benchmarkinga**

V tej fazi benchmarking projekta je potrebno poiskati uporabne vire informacij. To so med drugim lahko tudi primerni **partnerji** oz. subjekti **benchmarkinga**. To so tiste organizacije, ki bodo pripravljene sodelovati pri benchmarking projektu. Od njih bo možno pridobiti koristne podatke in z njimi se bo možno primerjati. Partnerjem benchmarkinga je potrebno predstaviti cilje benchmarking raziskave, svoje odlike in nazadnje tudi rezultate raziskav, tako, da imajo od analize korist vsi sodelujoči. Za dober potek benchmarkinga je pomembno, da so sodelujoči pripravljene priznati, da niso na vseh področjih najboljši, da je njihovo delovanje možno še izboljšati in so v to pripravljene vložiti tudi nekaj truda.

Partnerji benchmarkinga so lahko konkurenčna podjetja, najboljša podjetja iz naše ali iz drugih panog, kjer se izvajajo podobni delovni procesi kot v našem podjetju. Ponavadi se primerjamo z vodilnimi, najboljšimi podjetji, saj lahko le tako poiščemo najboljše prakse.

Pri iskanju najboljših organizacij so nam v pomoč neodvisna strokovna poročila, priporočila strokovnih združenj, mnenja svetovalcev, pozornost medijev, ustno izročilo (s konferenc, seminarjev,...), priznanja, nagrade, podeljene organizacijam za kakovost izdelkov ali storitev (v Evropi je to European Quality Award, ameriška Malcom Baldrige Quality Award in druge).

V benchmarking analizah s področja komunalnih dejavnosti obravnavamo samo podjetja, ki upoštevajo veljavne predpise z obravnavanega področja. Ta omejitev je potrebna, saj želimo poiskati podjetje, ki ima ob upoštevanju veljavnih predpisov in ob izvajanju predpisanega

nivoja oskrbe najnižje stroške. Če te omejitve ne bi postavili, bi se kot benchmark (zgled za vsa ostala podjetja), lahko izkazala vrednost kazalca podjetja, ki ne zagotavlja predpisanega nivoja oskrbe in ima zato tudi nižje stroške.

Uporaba benchmarkinga ni omejena glede na vrsto oz. lastništvo analiziranih organizacij. Z benchmarking metodo lahko primerjamo zasebna kot tudi javna podjetja. Primerjamo lahko tudi obe vrsti podjetij med seboj. Pomembno je le, da izberemo take partnerje benchmarkinga, ki so na obravnavanem področju med seboj **primerljivi**. To poleg tega, da delujejo po veljavnih predpisih in da zagotavljajo enak nivo oskrbe, pomeni tudi, da so razmere, v katerih delujejo, podobne. Opredeliti je potrebno tudi **zunanje dejavnike**, ki vplivajo na elemente primerjanja. Pomembno je, da ne izberemo samo tistih organizacij, za katere je preprosto pridobiti podatke in da je model projekta nastavljen tako, da lahko sodeluje čim več partnerjev benchmarkinga, saj se s tem poveča število možnosti za izboljšave.

Upoštevanju različnih zunanjih dejavnikov, ki lahko vplivajo na poslovanje podjetij, je potrebno nameniti še posebno pozornost, če benchmarking partnerji delujejo v različnih državah. V Sloveniji je npr. delovna sila cenejša kot v večini zahodnih članic EU in ne moremo kar tako primerjati stroškov za zaposlene. Razlikujejo se tudi okoljske politike, zakonodaja, regulative, okoljevarstvene takse,...

Z izbranimi partnerji benchmarkinga navežemo stike, seznanimo jih z namenom projekta, sodelujočimi, predstavimo jim koristi, ki jih bodo partnerji imeli od projekta. Navesti je potrebno tudi podatke, ki se od njih pričakujejo, ipd. Na podlagi tega se izbrane organizacije odločijo, če želijo pri benchmarking projektu sodelovati ali ne. Pri tem je pozornost potrebno nameniti odkritosti do partnerjev benchmarkinga in ustreznemu ravnanju z njihovimi podatki, oz. informacijami, saj je to eden izmed glavnih pogojev za uspešen benchmarking. V vsakem sodelujočem podjetju mora biti izbran nekdo, ki bo odgovoren za sodelovanje z izvajalci benchmarkinga.

Pridobivanje informacij od partnerjev benchmarkinga je značilno za prostovoljne načine uporabe benchmarkinga. Na področju izvajanja gospodarskih javnih služb pa obstaja tudi obvezni benchmarking, pri katerem je sodelovanje za določene organizacije obvezno in jih k

temu obvezujejo veljavni predpisi. V tem primeru sodelujočih ne moremo šteti za partnerje. Pri obveznem benchmarkingu je potrebne informacije možno pridobiti od sodelujočih ali pa iz drugih virov.

#### **4.3.2 Drugi viri informacij, potrebnih za izvedbo benchmarking projekta**

Vir informacij pri iskanju najboljše prakse niso nujno le partnerji benchmarkinga. Podatke je možno dobiti tudi od vladnih virov, od trgovinskih, profesionalnih združenj, statističnih agencij, univerzitetnih ali svetovalnih organizacij, iz strokovnih revij in publikacij, določene podatke lahko dobimo iz medijev, od zaposlenih, uporabnikov,... Veliko informacij je možno dobiti s pomočjo spleta. Težava pri spletnih virih je le, da ne moremo z gotovostjo vedeti ali so točni ali ne. Informacije za benchmarking so na voljo tudi pri za to specializiranih organizacijah, kot so npr. Benchmarking Clearinghouse Houston, Benchmarking Competency Center Milwaukee in druge. Pomembno je, da se v tretji fazi sestavi seznam virov informacij, ki so za benchmarking projekt potrebne.

#### **4.3.3 Viri informacij s področja izvajanja komunalnih storitev, predvsem za dejavnost oskrbe s pitno vodo:**

- Vloge za predhodno prijavo cen komunalnih storitev (Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za gospodarstvo);
- Gospodarska zbornica Slovenije - Zbornica komunalnega gospodarstva;
- AJPES, Agencija RS za javnopravne evidence in storitve;
- Evidence Ministrstva za okolje in prostor (Ministrstvo za okolje in prostor je po Pravilniku o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/06) dolžno voditi evidenco upravljavcev vodovodov, ki je javno dostopna in evidenco vodovodov, katere podatki pa niso javno dostopni.);
- Spletne strani Centralne baze MOP-a: [www.ijsvsi.si/vodovod](http://www.ijsvsi.si/vodovod) (V tej bazi so podatki o vseh upravljavcih vodovodnih sistemov, vodovodnih sistemih ter aglomeracijah, ki jih ti sistemi napajajo, seznam občin ter število aglomeracij, ki spadajo v občino, površine, število hiš in prebivalcev. Na teh straneh so dostopni tudi nekateri podatki o

vodnih virih pitne vode (datoteka vodni\_viri.xls), v Geografskem informacijskem sistemu – ARSO pa so podatki o zajetjih (<http://gis.arso.gov.si/>);

- Letna poročila o kakovosti pitne vode, ki jih izvajalci posredujejo Inštitutu za varovanje zdravja RS;
- Letno poročilo o kakovosti pitne vode v Sloveniji, Inštituta za varovanje zdravja RS;
- Statistični letopis, izdaja ga Statistični urad RS;
- statistične informacije (npr. o plačah) je možno dobiti na Statističnem uradu Republike Slovenije (SURS-ELL), na podatkovnem portalu SI-STAT Statističnega urada Republike Slovenije (<http://www.stat.si/pxweb/Database/Okolje/Okolje.asp>) se nahajajo tudi baze podatkov o komunalnih dejavnostih, možno je pridobiti podatke o odpadkih, javni kanalizaciji, javnem vodovodu (po regijah in po porečjih načrpane količine in uporabnikom dobavljene količine pitne vode, izgube,...);
- evropske statistične podatke je možno pridobiti na spletnih straneh Eurostat-a;
- najpomembnejši vir pa so seveda **izvajalci gospodarskih javnih služb** sami.

(Izvajalci oskrbe s pitno vodo so po Pravilniku o oskrbi s pitno vodo (Ur.l.RS, št. 35/06) dolžni voditi evidence o

- Ø oskrbovalnih območjih,
- Ø stavbah, ki so priključene na vodovod in stavbah ter objektih, ki niso oskrbovane s pitno vodo na podlagi storitev javne službe,
- Ø priključkih,
- Ø objektih in opremi vodovodnega sistema,
- Ø hidrantih in hidrantnem omrežju,
- Ø vodnih virih pitne vode in njihovih vodovarstvenih območjih,
- Ø stroškov izvajanja storitev javne službe,
- Ø letni količini iz omrežja odvzete vode zaradi opravljanja storitev javne službe,...

Pomembne podatke pa vsebujejo tudi vsakoletni programi oskrbe s pitno vodo, ki so ga po Pravilniku o oskrbi s pitno vodo (Ur.l.RS, št. 35/06) od leta 2007, dolžni pripraviti izvajalci, potrditi pa lokalne skupnosti. To so npr. podatki o:

- Ø naseljnih, številu prebivalcev na oskrbovalnem območju,
- Ø dolžinah cevovodov,

- Ø vrstah in številu objektov in opreme javnega vodovoda,
- Ø javnem hidrantnem omrežju in njegovem vzdrževanju,
- Ø vodnih virih in črpališčih,
- Ø zdravstveni ustreznosti pitne vode,
- Ø količinah, iz vodnih virov, odvzete pitne vode,
- Ø količini pitne vode, ki jo odvezemajo uporabniki,
- Ø rednem obveščanju in seznanjanju uporabnikov o pogojih oskrbe s pitno vodo,
- Ø načrtu zmanjševanja vodnih izgub,
- Ø načrtu zagotavljanja rezervnih vodnih virov,...

Določeni podatki pa bodo objavljeni tudi v letnih poročilih o izvajanju javne službe za preteklo leto, ki so jih izvajalci dolžni posredovati Ministrstvu za okolje in prostor, od leta 2008 dalje.)

Podatke, ki nam jih posredujejo izvajalci, je potrebno še dodatno preveriti. Interes izvajalcev je, da bi analiza pokazala njihovo učinkovitost in ne njihove neučinkovitosti, zato obstaja možnost, da oddani podatki niso povsem točni. Možno pa je tudi, da bi izvajalci prikazovali višje stroške kot so dejanski, saj višji stroški vplivajo na možnost zvišanja cen storitev. Zato se običajno od sodelujočih podjetij zahteva, da se s podpisom določenega potrdila zavežejo k oddaji točnih podatkov.

#### **4.4 Četrta faza: Zbiranje in analiziranje podatkov - (Kako deluje lastna organizacija? Kako delujejo ostale organizacije, ki sodelujejo v raziskavi?)**

To je najpomembnejši korak. Najprej določimo način zbiranja podatkov.

##### **4.4.1 Zbiranje podatkov**

Zbiranja podatkov se lotimo tako, da zberemo podatke o izdelkih, storitvah ali procesih v lastni organizaciji, potem pa začnemo s pridobivanjem poslovnih informacij o drugih



organizacijah. Slednje dobimo tako, da najprej poiščemo tiste podatke, ki so dostopni javnosti, šele nato za podatke zaprosimo druge organizacije - partnerje benchmarkinga. Zahtevamo lahko samo take informacije, ki smo jih pripravljene tudi sami posredovati.

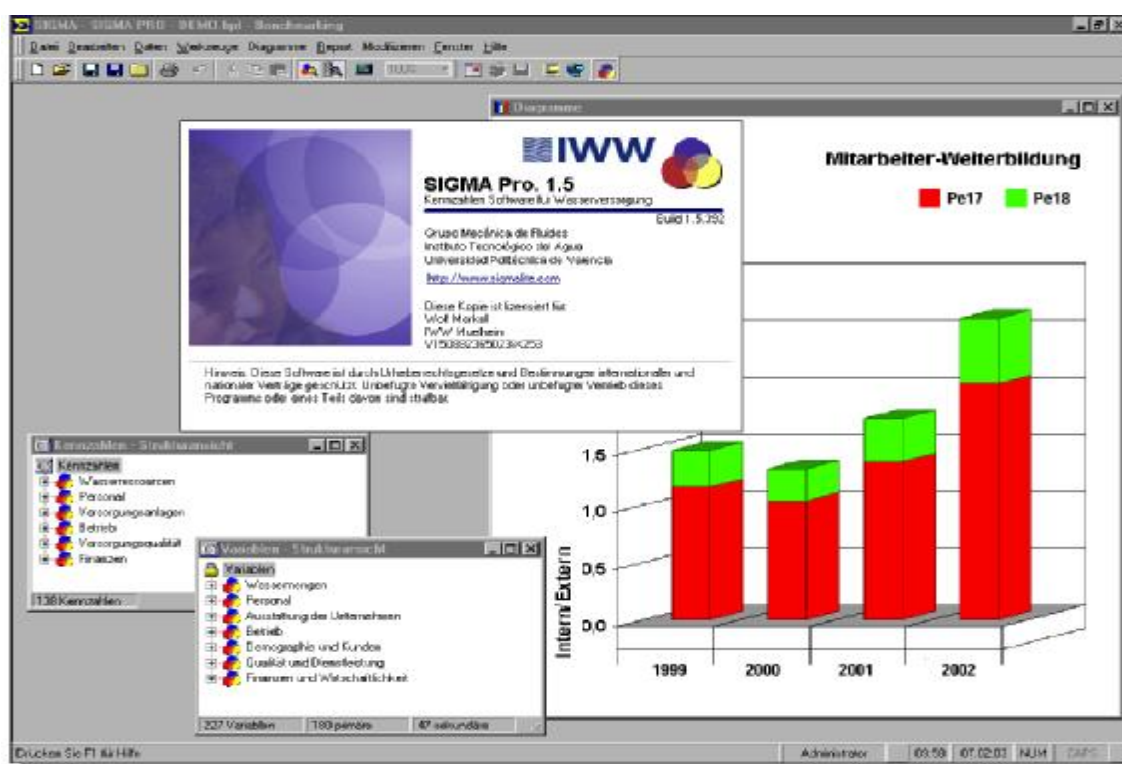
Najprej se poiščejo podatki, ki so že zbrani. Včasih se zgodi, da podjetja sploh ne vedo, da imajo določene podatke, ki jih za benchmarking potrebujejo, že zbrane. Nekatere podatke pa je potrebno še zbrati. Te podatke se lahko pridobi na različne načine, to je iz obstoječe dokumentacije, z merjenjem, spraševanjem zaposlenih, npr. koliko časa porabijo za določeno nalogo-samoocenjevanje ipd. Določene vrednosti, za katere podatki ne obstajajo, pa se oceni.

Pri zajemu podatkov morajo izvajalci benchmarkinga sodelovati s podjetji in jim pri zbiranju pomagati. Podjetjem je potrebno posredovati definicije zahtevanih podatkov in pogoje za njihov zajem. Podatki se zberejo za vse izvajalce hkrati (v določenem časovnem obdobju). Ponavadi se za zajem podatkov naredijo **vprašalniki**, ki jih v podjetjih izpolnijo, praviloma je za to potreben eden ali dva delovna dneva. Vprašalnik je pri prvi prijavi k projektu ponavadi daljši, potem, za naslednja leta, pa krajši. Obrazci za zajem podatkov morajo biti taki, da je izpolnjevanje za podjetja čim lažje. Potreben je vsaj en enodnevni osebni obisk vsakega podjetja za pomoč pri zbiranju podatkov. Ponavadi pa se vzpostavi tudi stalna pomoč podjetjem, to je lahko telefonska linija, kjer lahko sodelujoči ves čas pridobivajo informacije o projektu, o zbiranju podatkov,...

Zajem podatkov lahko poteka tudi v **elektronski obliki** s pomočjo programske opreme, možen pa je tudi zajem podatkov preko spleta. Tak načina zbiranja podatkov je predvsem hiter in ugoden. Pri oddaji podatkov se lahko hkrati že izvajajo kontrole ujemanja in se takoj vidi ali so podatki pravilno podani ali ne. Vsa navodila in pojasnila za oddajo podatkov so dostopna na spletu in nadomeščajo pisno dokumentacijo. Zmanjšajo se možnost napak in tudi stroški prenosa podatkov so nižji.

Pogosto se za zajem podatkov uporablja **programska oprema**, ki temelji na izračunih v tabelah (npr. na podlagi MS-Excel). Za kompleksnejše zahteve, kot je npr. obdelava podatkov, pa se uporablja programska oprema, katere osnova je MS-Access. Takšna programska oprema je npr. SIGMA-Pro, ki je bila razvita hkrati s preizkušanjem IWA modela

(več o tem modelu v poglavju "Primer sistema kazalcev: Sistem kazalcev organizacije International Water Association (IWA)"). Za to programsko opremo je značilno, da vsebuje definicije kazalcev z enačbami za izračun kazalcev na podlagi podatkov in poleg vnosa podatkov omogoča zanesljiv in natančen izračun, vrednotenje kazalcev, shranjevanje rezultatov preteklih benchmarking projektov za posamezno podjetje, omogoča predstavitev rezultatov, med drugim tudi grafične predstavitve. Takšna programska oprema je uporabna tudi po končanem benchmarking projektu, saj se z njeno uporabo spremljanje razvoja v podjetju bistveno poenostavi.



Slika 2: Predstavitev rezultatov benchmarkinga s pomočjo programske opreme SIGMA-Pro (*Kennzahlen für die Wasserversorgung: Feld-Test des Kennzahlensystems der IWA (International Water Association), Nationales Teilprojekt Deutschland, 2004*)

Poseben način benchmarkinga je "**spletni benchmarking**", ki omogoča zbiranje podatkov in prikaz rezultatov prek spleta. Pri tem načinu se na podlagi obstoječe baze najboljših praks in na podlagi podatkov sodelujočih podjetij izdelajo analize. "Spletni benchmarking" je bolj gospodaren, stroški projektov so nižji in za sodelovanje pri analizah je potrebno manj truda podjetij. Benchmarking se izvaja hitreje, tudi dostop do rezultatov je hitrejši, možne so tudi

obsežnejše raziskave. "Spletni benchmarking" je bolj fleksibilen, lahko se dodajajo tudi druge aplikacije, izvajajo drugačne analize za različne potrebe in če pride do spremembe podatkov, se rezultati samodejno posodabljaajo. Pri "spletnem benchmarkingu" podjetja oddajo svoje podatke za izračun kazalcev prek spletnega portala. Vsi podatki so analizirani v "spletnem sistemu". Tudi pomoč podjetjem pri oddaji podatkov in predstavitev rezultatov analiz poteka prek spleta. Podjetja dobijo rezultate analiz v obliki poročila na svojem spletnem portalu. Ohranja se zaupnost podatkov, dostop do rezultatov je omogočen le sodelujočim, vsi podatki, ki vplivajo na konkurenčnost, pa so anonimno predstavljeni.

#### **4.4.2 Zaupnost podatkov na podlagi avstrijskega primera in primerov nemških zveznih dežel**

Ravnanje s podatki sodelujočih podjetij je odvisno od načina izvajanja benchmarkinga. Na podlagi tega se določa, komu bodo podatki sodelujočih podjetij znani ali bodo podatki uporabljeni samo za potrebe benchmarking analize in jih bo poznal le izvajalec analize ali pa bodo tudi javno objavljeni. Pomembno pa je, da se o načinu ravnanja s podatki sodelujoča podjetja seznanijo še pred začetkom projekta.

Sistemi benchmarkinga za komunalne dejavnosti v Avstriji in posameznih zveznih deželah v Nemčiji zagotavljajo zaupnost podatkov in anonimnost rezultatov analiz za posamezna podjetja. Analize izvajajo svetovalna podjetja, ki so neodvisna od države ali lokalnih skupnosti in jih k ohranjanju zaupnosti podatkov zavezuje podpisana izjava o zaupnosti. Končni rezultati projektov so šifrirani in lastne rezultate izve le izvajalec. Rezultatov o učinkovitosti izvajalca se ne posreduje uporabnikom, kljub temu, da gre za opravljanje javne službe in za porabo javnih sredstev. Tudi ministrstva ponavadi ne dobijo rezultatov analiz. Zaradi anonimnosti podatkov se izdelajo več poročil o benchmarking projektu, poročilo za javnost in pa individualna poročila za posameznega izvajalca. V teh deželah sodelovanje pri projektih benchmarkinga za izvajalce ni obvezno in bi javni prikaz njihove učinkovitosti najverjetneje povzročil to, da podjetja pri podobnih projektih ne bi več sodelovala. Del teh podatkov bi lahko razkril tudi poslovne skrivnosti, za katere se zanimajo npr. kupci podjetij. Zato podatki izvajalcev ostajajo zaupni in se jih brez soglasij izvajalcev ne posreduje naprej.

### 4.4.3 Zahteve glede kakovosti podatkov

Podatki morajo biti jasno, nedvoumno definirani, ustrezati morajo definiciji kazalca, pri katerem so uporabljeni, biti dostopni, dovolj zanesljivi in natančni glede na zahteve odločitve, ki bo sprejeta na podlagi teh podatkov, nanašati se morajo na isto geografsko in časovno območje kot kazalec, v katerem bodo uporabljeni. Skupno število podatkov v analizi naj bo čim nižje kot je le možno.

Obstajata dve skupini podatkov:

- Podatki za določanje kontekstnih informacij so podatki o specifičnih razmerah delovanja posameznega izvajalca.
- Osnovni podatki so osnova za določanje kazalcev. Ti podatki zajemajo dve področji:
  - Ø Podatki s tehničnega področja – to so podatki o obratovanju.
  - Ø Podatki z ekonomskega področja – to so predvsem stroški.

Kakovost podatkov se oceni glede na **zanesljivost** vira podatkov in **natančnost** vira podatkov. Če je kakovost podatkov slaba, so lahko rezultati raziskav zavajajoči in odločitve na podlagi rezultatov napačne. Zato je pomembno, da so zbrani podatki čimbolj kakovostni, zanesljivi, natančni in da so preverljivi. Podatke je potrebno spremljati več let, saj se kakovost podatkov s časom, po večkrat izvedenih benchmarking analizah, izboljšuje.

#### 4.4.3.1 Zanesljivost podatkov (*Hirner, Merkel, 2005*)

Zanesljivost podatkov nam pove ali dobimo podobne vrednosti, če večkrat opazujemo, merimo, zbiramo določene podatke v enakih okoliščinah.

Določanje zanesljivosti podatkov glede na zanesljivost vira podatkov po nemškem sistemu kazalcev IWA:

**A - zanesljiv podatek:** to pomeni, da je podatek preverljiv, če bi ga še enkrat iskali, merili, bi dobili enako vrednost. (To so podatki iz poročil, dokumentacije, analiz.)

**B - nezanesljiv podatek:** to je podatek, izpeljan iz drugih informacij, ni neposredno preverljiv (to so npr. ocenjene vrednosti, nepopolni podatki, ekstrapolacije, nepreverljiva ustna poročila).

#### 4.4.3.2 Natančnost podatkov (*Hirner, Merkel, 2005*)

Natančnost podatka nam pove, kolikšna odstopanja od dejanskih vrednosti so možna. Odvisna je od natančnosti postopka, s katerim je bil podatek pridobljen. Natančnost zajema napake pri merjenju, odstopanja ocen od dejanskih vrednosti.

Določanje natančnosti podatkov po nemškem sistemu kazalcev IWA:

**1 - visoka:** napaka, odstopanje od dejanske vrednosti je manjše od  $\pm 5\%$ .

**2 - srednja:** napaka je večja ali enaka  $\pm 5\%$  in manjša od  $\pm 20\%$ .

**3 - nizka:** napaka je večja ali enaka  $\pm 20\%$ .

Natančnost podatkov in zanesljivost vira podatkov se ponavadi oceni. To je potrebno narediti za vsak uporabljen podatek. Ko iz podatkov računamo posamezni kazalec, upoštevamo natančnost in zanesljivost vseh za izračun kazalca potrebnih podatkov. Kazalcu pripadajoči natančnost in zanesljivost pa sta enaki najnižji natančnosti in najnižji zanesljivosti sodelujočih podatkov. (*Hirner, Merkel, 2005*)

Kakovost podatkov se potem upošteva pri interpretaciji rezultatov. Kazalca podjetja, katerega podatki so bili slabe kakovosti, zagotovo ne bomo izbrali za benchmark, saj bi sklepali, da zaradi podatkov slabe kakovosti rezultati zelo verjetno ne izkazujejo dejanskega stanja. Upoštevanje kakovosti podatkov je zelo pomembno, saj bi v nasprotnem primeru, lahko dobili netočne rezultate in bi iz njih izpeljali napačne sklepe. Npr. če zberemo podatke določenega izvajalca, ki so slabe kakovosti in bi rezultati analize pokazali, da ima ta izvajalec na določenem področju zelo nizke stroške v primerjavi z drugimi. Če ne bi upoštevali kakovosti zbranih podatkov, bi kazalec tega izvajalca določili za benchmark in iz tega sklepali, da lahko tudi drugi izvajalci dosežejo tako nizke stroške, kar bi bilo napačno, saj dejanski stroški izvajalca niso najnižji, le podatki so bili netočni. Zato je natančnost in zanesljivost podatkov potrebno upoštevati pri interpretaciji rezultatov.

Po zbiranju podatkov je podatke potrebno tudi **preveriti**. Če se določeni podatki ne ujemajo ali zelo odstopajo od vrednosti ostalih sodelujočih, od izkušenj iz prakse, od priporočenih vrednosti iz literature ipd., je nejasnosti potrebno preveriti pri izvajalcu in napake popraviti. Preverjanje kakovosti podatkov poteka s pomočjo **kontrole ujemanja**. To je preverjanje med seboj odvisnih zbranih podatkov z enostavnimi računskimi operacijami oz. preračunavanje podatkov na drugačen način. Tako se npr. seštejejo določene količine in preverijo ali se vsota ujema z dobljenimi podatki. Pri preverjanju podatkov določenega izvajalca o prodanih količinah pitne vode, o prodanih količinah pitne vode gospodinjstvom in o prodanih količinah pitne vode gospodarstvu, bi bila kontrola ujemanja preverjanje ali se vsota količin, prodanih gospodinjstvom in količin prodanih gospodarstvu ujema s količinami prodane pitne vode. Te kontrole ujemanja so lahko že v programski opremi za zbiranje podatkov in se izvajajo avtomatsko.

#### 4.4.4 Ravni zbiranja podatkov

Obstaja več **ravni zbiranja** in analiziranja podatkov. Z vsako ravni so analize bolj podrobne. Bolj kot se gre v detajle, manj zanesljivi in natančni so podatki (predvsem o stroških). Npr. podatke o skupnih stroških imajo vsi izvajalci in ta podatek je najbolj kakovosten. Podatki z druge ravni porazdelitve stroškov so že manj zanesljivi, če pa so potrebni podatki o stroških za posamezna področja, npr. črpanje, obdelava, shranjevanje, distribucija pitne vode,... pa so možnosti za pridobitev zanesljivih in natančnih podatkov že zelo majhne. V podjetjih ponavadi na začetku benchmarking projekta nimajo podrobnih podatkov o porazdelitvi stroškov npr. o stroških za posamezne procese. S potekom benchmarkinga pa se začnejo zbirati tudi podrobnejši podatki. Tudi zato je proces benchmarkinga potrebno ponavljati, saj podjetja s časom spoznajo, kateri podatki so pomembni.

#### 4.4.5 Analiza kazalcev

##### **Kontekstne informacije in razdelitev podjetij v skupine**

Kot že omenjeno je potrebno analizirati kazalce med seboj primerljivih izvajalcev. To pa dosežemo s tem, da sodelujoča podjetja razporedimo v **skupine**, in sicer tako, da so v isti

skupini podjetja, ki so glede na obravnavani kazalec med seboj **primerljiva**. Kriterij pri razvrščanju podjetij v skupine so **kontekstne informacije**. Razvrstitev podjetij v skupine je pomembna, da primerjamo podjetja s podobnimi razmerami delovanja, oz. da primerjamo kazalce podjetij, ki so med seboj dejansko primerljivi. Popolnega ujemanja med podjetji iste skupine ne moremo nikoli doseči, razmere delovanja se vedno vsaj malo razlikujejo.

S kontekstnimi informacijami so zajeti robni pogoji, to so specifične razmere, oz. specifične krajevne danosti, specifični pogoji delovanja vsakega podjetja. Ti podatki so za posamezno podjetje relativno konstantni, se ne spreminjajo in na njih odločitve vodstva podjetja ne morejo vplivati ali pa lahko vplivajo samo dolgoročno. Kontekstne informacije izberemo glede na cilj raziskave in glede na kazalce, ki jih analiziramo.

Zbrane podatke je potrebno analizirati, kazalce primerjati in ovrednotiti. Sama vrednost kazalca za posamezno podjetje nam še ne pove veliko. Potrebno jo je primerjati z drugimi vrednostmi, to je z vrednostmi kazalcev sodelujočih podjetij iz iste skupine, s priporočenimi vrednostmi iz tehničnih pravilnikov, z vrednostmi kazalcev iz prejšnjih benchmarking projektov,... Primerjajo se lahko le kazalci podjetij iz iste skupine, to so primerljiva podjetja. Pri interpretaciji kazalcev pa je potrebno upoštevati še druge dejavnike. Glede na IWA sistem kazalcev so pomembni naslednji trije elementi:

- upoštevanje znanih faktorjev, ki na obravnavni kazalec vplivajo, to so faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju (le-ti povedo, kaj vse lahko na obravnavni kazalec vpliva, obstajajo pojasnila na osnovni ravni in pa tudi bolj podrobna pojasnila);
- vključitev kazalca v celotno strukturo sistema kazalcev (upoštevanje strukture kazalcev, hierarhične zgradbe sistema kazalcev in s tem odvisnosti med kazalci, npr: skupni stroški so sestavljeni in odvisni od različnih vrst stroškov);
- v modelu podana območja vrednosti kazalcev in priporočila (priporočila je možno pridobiti s primerjavo kazalcev različnih podjetij ali pa tudi iz drugih virov, kot so npr. tehnični pravilniki, statistične raziskave,...).

V pomoč pri interpretaciji kazalcev pa sta tudi predhodno določeni zanesljivost in natančnost podatkov.

Glede na rezultate primerjav in glede na ugotovitve v razpravah določijo sodelujoči strokovnjaki vrednosti benchmarkov. (Hirner, Merkel, 2005; Bartsch et.al., 2005)

### **Določitev benchmarka za posamezni kazalec znotraj skupine primerljivih podjetij**

**Benchmark** je najboljša vrednost primerjanih kazalcev. To je ciljna vrednost, vrednost, ki postane zgled in jo v prihodnosti poskušajo doseči ali celo preseči vsi v projektu sodelujoči izvajalci. Benchmark ni nujno najnižja ali najvišja vrednost kazalca, temveč se določa ob upoštevanju več dejavnikov in jo je potrebno določiti za vsak projekt posebej. Z določitvijo benchmarka sodelujočim podjetjem podamo območje, znotraj katerega lahko svoje delovanje še izboljšajo. Res pa je, da vsi izvajalci ne morejo doseči benchmarka zaradi specifičnih razmer, v katerih delujejo. Če rezultati primerjanja zaradi velikega števila robnih pogojev ali podatkov slabe kakovosti niso dovolj točni, je namesto točno določene vrednosti, benchmarka, možno določiti tudi **benchmark območje**. Benchmark območje je interval, katerega vrednosti veljajo za zelo dobre.

Za vsakega izvajalca se izdela prikaz njegovih vrednosti kazalcev z vsemi pripadajočimi benchmarki, ki nam služi kot podlaga za primerjavo učinkovitosti izvajalca. (Bartsch et.al., 2005; *Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffWB, 2004*)

### **Določitev položaja posameznega podjetja znotraj skupine primerljivih podjetij**

Primerjanje lastne vrednosti kazalca posameznega podjetja z minimalno, maksimalno in srednjo vrednostjo kazalcev podjetij iz iste skupine, omogoča določitev položaja posameznega podjetja za vsak kazalec. Za vrednotenje delovanja posameznega podjetja pa je, poleg tega, nujno upoštevati še robne pogoje, v katerih posamezno podjetje deluje, in faktorje, ki na obravnavani kazalec vplivajo. Npr., če ima določeno podjetje zelo visoke stroške in je najnižje na lestvici, to še ne pomeni, da je njegovo poslovanje slabo. Možno je, da na visoke stroške vplivajo določeni robni pogoji, ki jih pri drugih podjetjih ni. (Bartsch et.al., 2005; *Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern,*



*Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffWB, 2004)*

### **Določanje odstopanj od benchmarka in iskanje vzrokov zanje**

Za posamezno podjetje se ugotavljajo odstopanja njegovih kazalcev od benchmarkov na vseh obravnavanih področjih (pri oskrbi s pitno vodo so to zanesljivost, kakovost, trajnost in učinkovitost oskrbe ter sodelovanje izvajalcev z javnostjo). Ugotavljajo se vzroki za nastanek teh odstopanj in iščejo se možnosti za njihovo zmanjšanje.

Za nekatera področja lahko že iz same primerjave dobimo nastavke za zmanjšanje odstopanj oz. za izboljšanje delovanja. Za področje učinkovitosti oskrbe pa to ponavadi ne velja. Za to področje so ponavadi potrebne še dodatne analize posameznih procesov, s katerimi določimo konkretne ukrepe za optimiranje delovanja. (*Hirner, Merkel, 2005*)

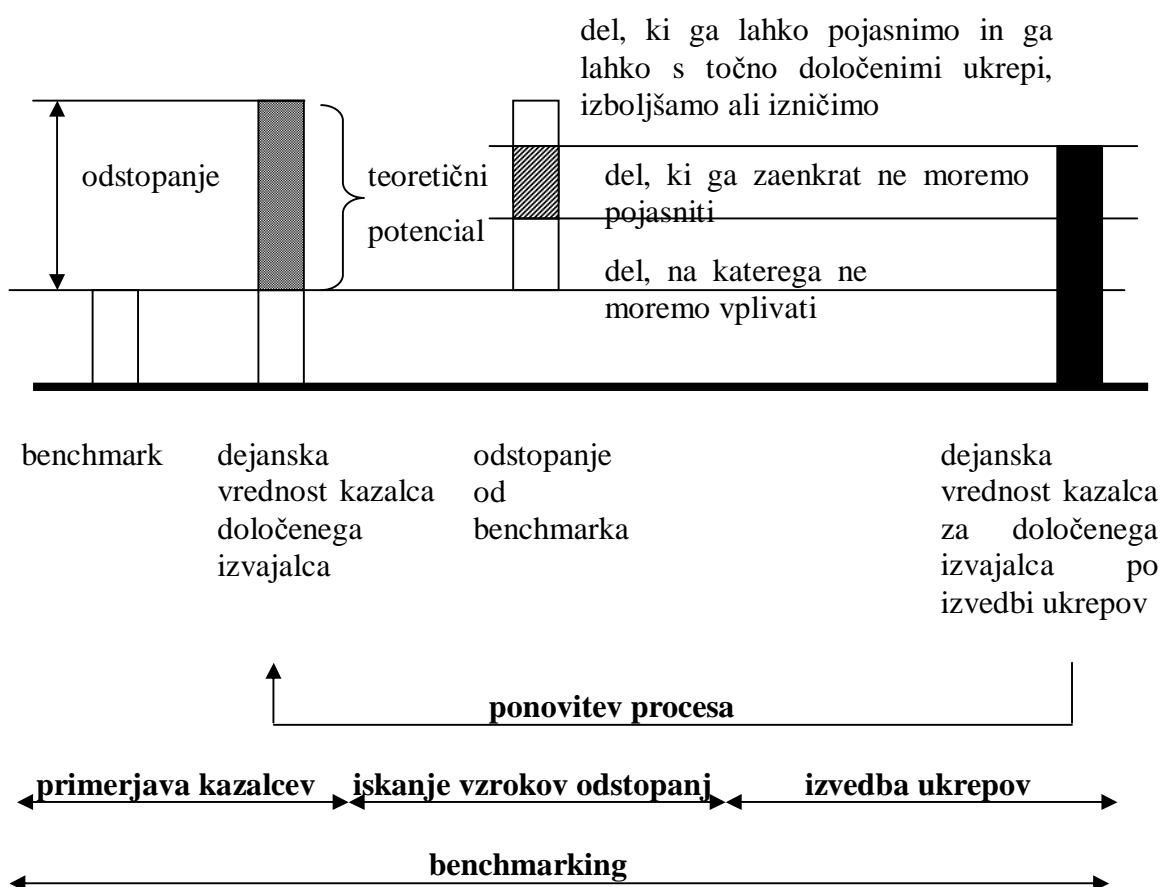
Pri benchmarkingu ne gre le za primerjanje rezultatov, ampak se išče tudi razloge za slabše rezultate in se preverja ali so ti razlogi utemeljeni ali ne. Pri velikih odstopanjih je potrebno izključiti možnost napak pri podajanju podatkov ali izračunu kazalca. Vzrok odstopanj pa so lahko tudi specifični pogoji delovanja, ni pa vedno tako. Nujno je, da pri iskanju vzrokov za odstopanja od najboljše vrednosti sodelujejo tudi podjetja. (*Bartsch et.al., 2005*)

### **Ugotavljanje potenciala**

Glede na kazalce, benchmarke in primerjanje s kazalci drugih sodelujočih je možno ugotoviti šibka mesta - slabosti v delovanju posameznega podjetja in potencial za izboljšanje delovanja, npr. zmanjšanje stroškov. Možnost izboljšanja – potencial, se določi glede na razliko med vrednostjo kazalca in vrednostjo benchmarka. Razlika med vrednostma je sestavljena iz treh delov:

- iz dela, na katerega ne moremo vplivati, ga ne moremo spremeniti;
- iz dela, ki ga zaenkrat ne moremo pojasniti in ga zaenkrat ne moremo spremeniti, za natančno določitev ukrepov bi ga morali podrobneje raziskati;

- iz dela, ki ga lahko pojasnimo in ga lahko s točno določenimi kratko-, srednje- ali dolgoročnimi ukrepi izboljšamo ali izničimo. S tem se vrednost našega kazalca približa vrednosti benchmarka. (Bartsch et.al., 2005)



Slika 3: Ugotavljanje potenciala, slika prirejena glede na "Kennzahlen für die Wasserversorgung: Feld-Test des Kennzahlensystems der IWA", 2004, str. 3

Pri analizi ugotavljamo, kako je najboljši udeleženec projekta dosegel takšne rezultate in poskušamo značilnosti njegovega delovanja uporabiti tudi pri ostalih udeležencih, tako da bi se tudi oni približali benchmarku.

Na kratko pomeni analiza iskanje najboljših praks in načinov, kako bi te prakse prenesli v druga podjetja s slabšimi rezultati. Na področju oskrbe s pitno vodo predstavljajo najboljše prakse podjetja, ki izkazujejo dobro **zanesljivost, kakovost, trajnost oskrbe** in dobro

**sodelovanje z javnostjo** (glede tega obstajajo neke minimalne vrednosti – meje, kaj je še dobro), hkrati pa imajo v svoji skupini **najnižje stroške**. Tako ne iščemo le podjetij, ki imajo najnižje stroške, ampak tiste z najnižjimi stroški, ki zagotavljajo določen standard oskrbe. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffWB, 2004*)

Pri prenosu izkušenj najuspešnejših na manj uspešne je potrebno paziti, saj ni nujno, da se bodo izbrane najboljše prakse izkazale kot najboljše v vsakem podjetju. Za posamezno podjetje je, glede na razmere delovanja, potrebno ugotoviti, katere izkušnje lahko prenesemo in uporabimo. Nikakor pa se ne sme le posnemati najboljših, saj njihove rešitve niso nujno ustrezne za vsako podjetje.

#### **Določitev ukrepov za izboljšanje delovanja**

Glede na rezultate analize se za posamezno podjetje določi nove cilje in predlaga ukrepe za doseganje teh ciljev. To so ukrepi za izboljšanje delovanja; za zmanjšanje ali odpravo razlik med kazalci posameznega podjetja in benchmarki. Te ukrepe je podjetjem potrebno predstaviti, o njih razpravljati in jih po predlogih podjetij prirediti. Določiti je potrebno tudi, kdo bo za izvedbo posameznih ukrepov odgovoren. (*Bartsch et.al., 2005*)

Sledi izvajanje ukrepov. S tem pa benchmarking še ni končan. Potrebno je stalno spremljanje kazalcev, redno primerjanje z benchmarki. Na tak način se preverja ali so predlagani ukrepi sploh učinkoviti.

#### **4.4.6 Analiza posameznega procesa**

Včasih so poleg osnovnih analiz potrebne še dodatne raziskave. To so poglobljene analize na ravni procesov (**procesni benchmarking**). Te analize so bolj podrobne, njihov predmet so izbrani delovni procesi, osnova pa procesni kazalci. Cilj teh analiz je, za posamezni proces, poiskati, benchmark, določiti odstopanja ostalih sodelujočih in potem na podlagi tega določiti možnosti za optimizacijo obravnavanega procesa.

Pri dejavnosti oskrbe s pitno vodo se lahko analizira procese, kot je npr. gradnja novih vodov, sanacije in obnove vodov in hišnih priključkov, inšpekcija in vzdrževanje vodov in hišnih priključkov, izdelava novih hišnih priključkov, menjava števcov pri gospodinjskih odjemalcih, odčitavanje in obračunavanje porabe,... Izberejo se tisti procesi, ki so za izvajalca zanimivi. Priporočljivo je izbrati manjše število procesov, enega, dva ali največ tri, saj se poglobljanje v detajle ponavadi ne izplača.

Analizirani procesi morajo biti jasno definirani, poznati je potrebno tehnologijo, izvedbo analiziranih procesov. Procese je potrebno razdeliti na posamezne aktivnosti in za vsako aktivnost določiti kazalce. Poleg že zbranih podatkov za osnovne analize, je potrebno zbrati še dodatne podatke. Potem se primerjajo stroški posameznega procesa pri različnih izvajalcih in se išče najnižje stroške. Poiščemo tistega, ki proces najboljše izvaja in procese drugih izvajalcev primerjamo s tem procesom. Tako ugotovimo, kako lahko izboljšamo proces pri posameznem izvajalcu in kakšni so potencialni prihranki.

Rezultati benchmarking analiz posameznega procesa so benchmark, srednja vrednost in vrednosti za posamezne izvajalce, npr. za stroške izgradnje tekočega metra novega voda. Pri analizi izbranega procesa rezultat ni območje, tako kot je to možno npr. pri skupnih, tekočih stroških, ampak je benchmark točno določena vrednost. S temi analizami dobimo konkretne ukrepe za optimizacijo.

V diplomskem delu predlagani model "Uporaba metode benchmarking za vrednotenje izvajanja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v Sloveniji" procesnega benchmarkinga ne zajema. Analize procesov so zelo zahtevne in za začetne benchmarking projekte niso priporočljive. Je pa pri nadaljnjih analizah možno vključiti analize nekaterih procesov, ki bi se jih splačalo podrobneje raziskati in optimirati.

## 4.5 Peta faza: Izvedba in nadzor ukrepov - (Kako jih bomo dohiteli in prehiteli?)

### 4.5.1 Predstavitev rezultatov

V peti fazi je potrebno izdelati **končno poročilo** o benchmarking projektu. Sodelujočim je potrebno predstaviti rezultate analize. Pravilen način poročanja o rezultatih analiz in predlaganih ukrepih je pomemben, da se ukrepi v podjetju dejansko izvedejo in se ugotovitve raziskav tudi izkoristijo. Saj šele uresničevanje ukrepov privede do nenehnih izboljšav in sprememb, ki so cilj benchmarkinga.

Končno poročilo v pisni obliki mora vsebovati rezultate, zaključke in priporočila benchmarking projekta. Lahko vsebuje tudi predloge o tem, katera področja bi bilo priporočljivo podrobneje raziskati. Opisan mora biti potek projekta, definicije izračuna kazalcev, navedeni morajo biti naslovi in telefonske številke udeležencev projekta. Ponavadi se izdelava več vrst poročil:

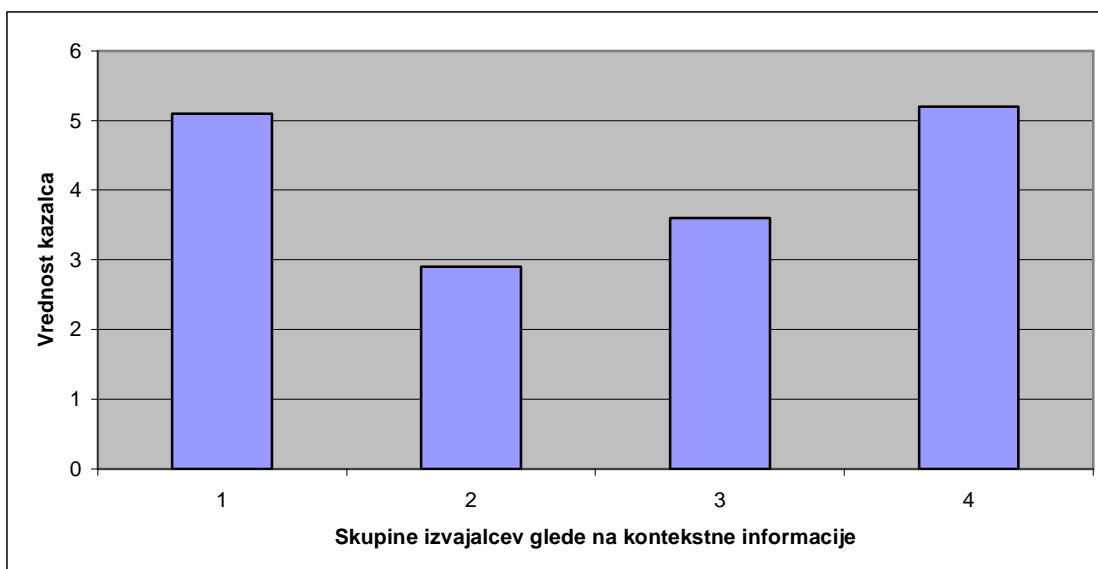
- **Individualno poročilo** je izdelano za vsakega udeleženca posebej. V njem so ovrednoteni rezultati za posamezno podjetje, ugotovljene slabosti v delovanju in možnosti izboljšanja ter predlagani ukrepi za izboljšanje, predlogi za nadaljne odločitve. V individualnem poročilu dobijo podjetja poleg lastne vrednosti kazalca tudi statistične primerjalne vrednosti (benchmark, minimalno, maksimalno in srednjo vrednost kazalca podjetij iz iste skupine). Tako je možna neposredna določitev položaja podjetja na določenem področju v primerjavi z drugimi, primerljivimi podjetji. Pomembno je ohranjati zaupnost podatkov, zato v individualnem poročilu ni posameznih vrednosti kazalcev drugih podjetij, podatki iz poročila pa se lahko javno objavijo le s privolitvijo podjetja.
- **Interno poročilo** se izdelava za vse udeležence projekta. Zajema informacije, zanimive za vse udeležence, to so npr. predmet, cilj raziskave in skupni rezultati. Vse ugotovitve

morajo biti zaradi zaupnosti podatkov predstavljene anonimno. Sodelujoči izvajalci so predstavljena s šiframi ali pa so navedeni samo splošni statistični podatki.

- **Poročilo za javnost** se izdela v primeru, da so rezultati raziskave zanimivi tudi za javnost. V njem so prikazane značilnosti izvajanja določene dejavnosti na določenem območju, npr. izvajanja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v Sloveniji. To poročilo mora biti pregledno in jasno razumljivo vsem, ne le strokovnjakom. Seveda pa je tudi v tem poročilu potrebno zagotoviti zaupnost rezultatov sodelujočih v benchmark projektu. (*Bartsch et.al., 2005*)

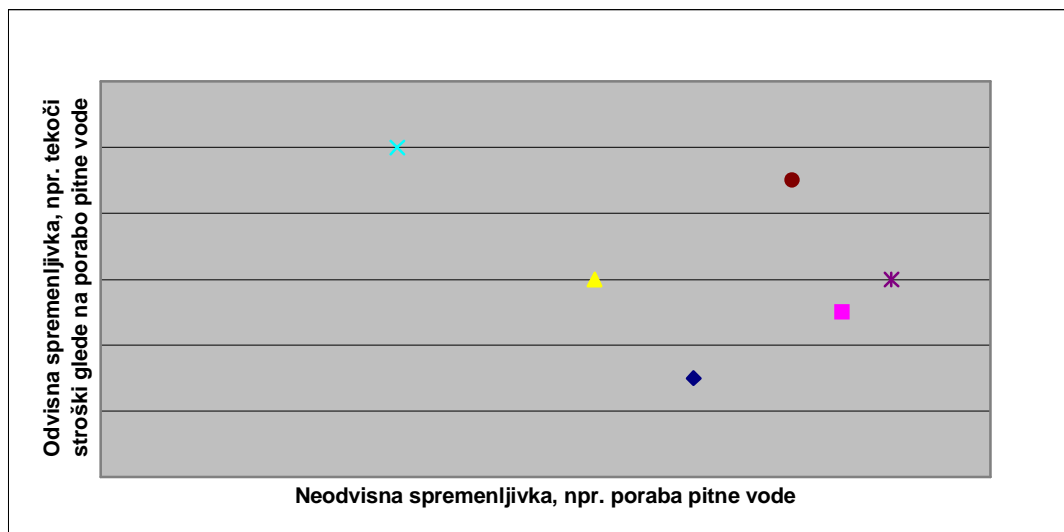
Najboljše predstavitve rezultatov analize so predstavitve v preglednicah in diagramih. Obstaja več vrst grafičnih predstavitev po (*Bartsch et.al., 2005*):

- **Stolpni diagram:** v njem so predstavljene povprečne vrednosti posameznega kazalca vseh udeležencev projekta. Udeleženci so razdeljeni po skupinah. Lahko se dodata še minimalna in maksimalna vrednost. V individualnem poročilu so lahko prikazane tudi vrednosti kazalca posameznega udeleženca.



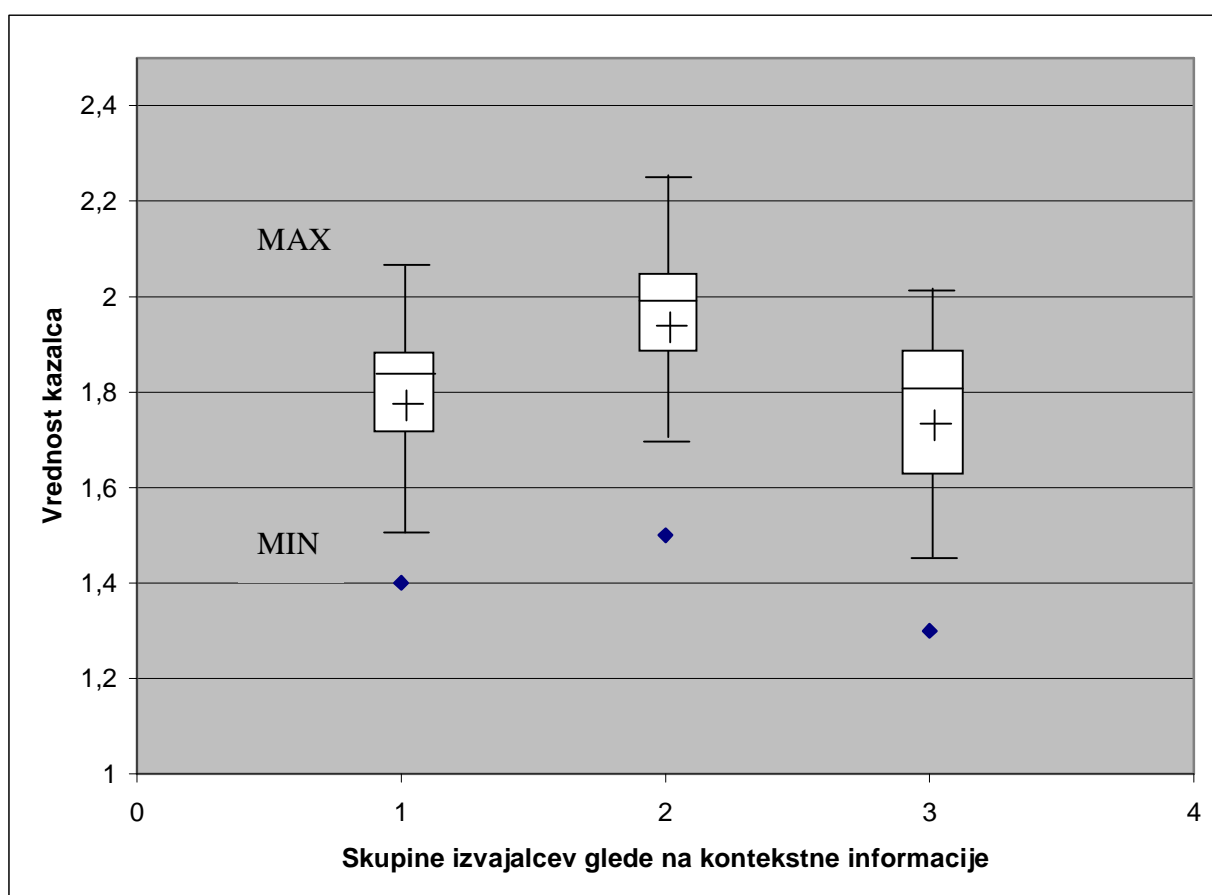
Slika 4: Stolpni diagram

- **XY (raztreseni) diagram** je prikaz odvisnosti dveh spremenljivk, lahko je anonimen ali pa so imena izvajalcev podana.



Slika 5: XY (raztreseni) diagram za različne izvajalce

- **"Box-Whisker" oz. "Box Plot" diagram** omogoča pregledno predstavitev rezultatov. Še posebno primeren je za anonimne predstavitve. Predstavljen je celotni razpon vrednosti kazalca za vse sodelujoče izvajalce, predstavljene so minimalne in maksimalne vrednosti, v pravokotniku so vrednosti 50% sodelujočih, nad pravokotnikom so vrednosti 25% sodelujočih, pod pravokotnikom pa prav tako vrednosti 25% sodelujočih. Označena sta tudi aritmetična sredina in mediana. V poročilu za javnost minimalne in maksimalne vrednosti kazalcev niso podane.



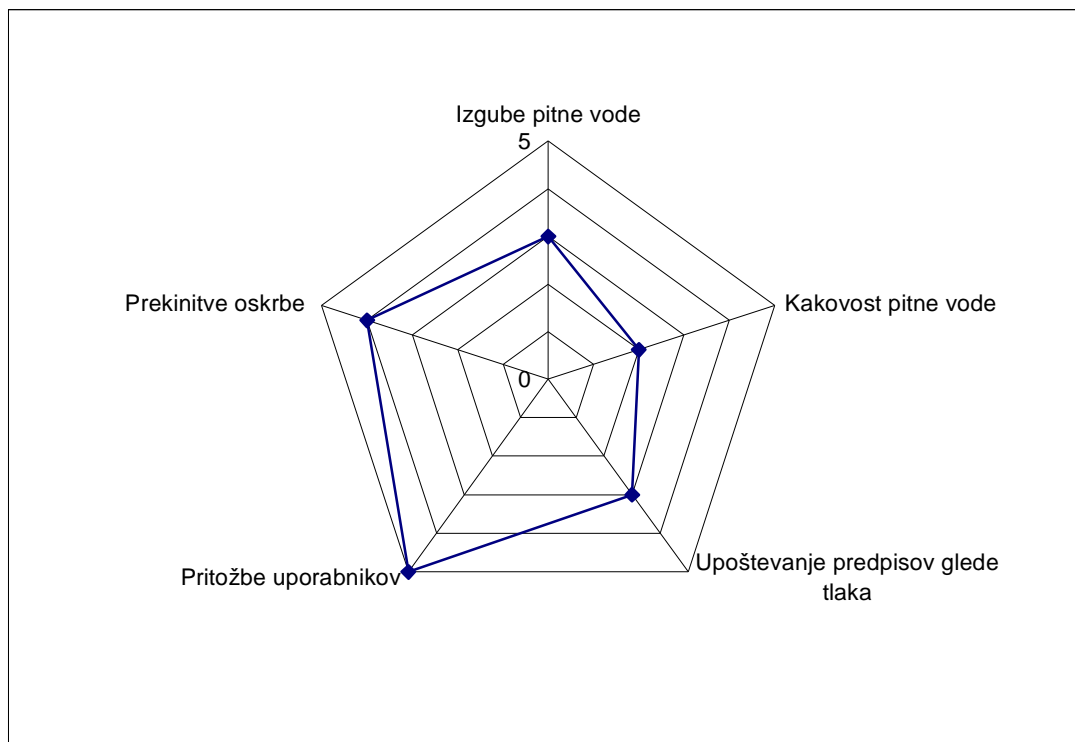
Legenda:

- ◆ Vrednost, ki močno odstopa
- ⊕ Srednja vrednost
- Mediana

Slika 6: "Box-Whisker" oz "Box Plot" diagram



- **Mrežasti oz. polarni diagram** služi predstavitvi različnih kazalcev enega podjetja; poleg vrednosti kazalcev podjetja se lahko vnesejo še benchmarki.



Slika 7: Mrežasti oz. polarni diagram

- **Grafična predstavitev rezultatov:** predstavljena so odstopanja vrednosti kazalcev določenega izvajalca od vrednostih drugega izvajalca. Negativne vrednosti pomenijo, da je delovanje obravnavanega izvajalca slabše od delovanja izvajalca, s katerim ga primerjamo.

Kazalci	Odstopanja	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Kazalec 1	-0,8									
Kazalec 2	-1									
Kazalec 3	-2									
Kazalec 4	-1									
Kazalec 5	-0,5									

Slika 8: Grafična predstavitev rezultatov

V individualnem poročilu se lahko grafično prikažejo tudi potenciali za izboljšanje vsakega kazalca.

Rezultate projekta je možno predstaviti tudi na **skupnih srečanjih oz. na delavnicah**. Na skupnih srečanjih se sodelujočim predstavijo pomembni rezultati projekta. Če se sodelujoči strinjajo, so na predstavitve povabljeni tudi druga podjetja, ki pri projektu niso sodelovala, a bi bila morda v prihodnosti pripravljena pri podobnih projektih sodelovati. To je odlična priložnost predstaviti koristnost benchmarking projektov.

Poleg predstavitve rezultatov je na delavnicah pomembna predvsem izmenjava izkušenj, idej in mnenj. Ustvarijo se razmere za učenje od najboljših; možno je pridobiti informacije o tem, zakaj in kako najboljši dosegajo take rezultate. Iščejo se najboljše rešitve določenih težav. Tukaj se srečajo ljudje, ki poznajo bodisi rešitev ali dele rešitve. S sodelovanjem, z deljenjem znanja se ustvarja novo znanje in se rešitev lažje najde. Na delavnicah se najdejo in povežejo podjetja s podobnimi težavami in potem pri reševanju teh težav sodelujejo. Skupaj lahko naročijo podrobnejše analize in se udeležijo skupnih svetovanj.

Po delavnicah sledijo individualna svetovanja, kjer se o rezultatih in ukrepih za zmanjšanje slabosti v delovanju posameznega podjetja pogovarja bolj odkrito.

Na delavnicah je primerna zahvala sodelujočim, je pa to hkrati odlična možnost za izvajalce benchmarkinga za zbiranje povratnih informacij o projektu. Pomembno je pridobiti oceno oz. mnenje udeležencev o benchmarking projektu: ali so sodelujoči izvajalci z izvedbo projekta zadovoljni, kaj je bilo pri projektu dobro izvedeno in kaj bi lahko izboljšali in ali bodo izvajalci lahko rezultate analiz koristno uporabili.

#### **4.5.2 Izvajanje ukrepov**

Predstavitve rezultatov benchmarking projekta je na nek način komaj začetek izboljševanja delovanja. Rezultate je potem potrebno uporabiti, to pa zahteva še dodatno delo in denar.

V primeru, ko se predlaganih ukrepov in spremljanja učinkovitosti teh ukrepov ne izvede, ostanejo rezultati benchmarkinga le na papirju in ne omogočajo izboljšanja poslovanja podjetja.

Uporaba rezultatov benchmarkig projekta je v celoti odvisna od izvajalcev. Podjetja se sama odločijo, kaj od predlaganega bodo upoštevala. Priporočljivo je, da se rezultate projekta predstavi zaposlenim, saj bodo oni tisti, ki bodo predlagane ukrepe izvajali. Izvajalci benchmarkinga svoje delo običajno zaključijo s končnim poročilom in predstavitvami rezultatov. Zaželeno pa je, da podjetja v začetni fazi uvajanja predlaganih ukrepov sodelujejo s strokovnjaki, ki so analizo izvedli. (*Bartsch et.al., 2005*)

#### **4.5.3 Spremljanje učinkovitosti ukrepov (benchmarking je kontinuiran proces)**

Sledi opazovanje izvajanja ukrepov in preverjanje ali so ukrepi učinkoviti. Po določenem časovnem obdobju je benchmarking projekt potrebno ponoviti. Benchmarking je kontinuiran proces, saj ravno periodično ponavljanje benchmarking projektov povzroča neprekinjeno učenje in izboljševanje storitev. S ponovnim izračunom kazalcev se spremljajo spremembe in se preverja učinkovitost predlaganih ukrepov. Nadaljne analize so lahko že bolj podrobne. Lahko se uporabi procesni benchmarking, sistem kazalcev je možno glede na potrebe prilagajati, izboljšati, povečati število primerjanih kazalcev, s čimer se povečuje tudi obseg zbiranih podatkov. Možno je iskati tudi nove partnerje benchmarkinga. Velja, da se zajem podatkov in s tem tudi njihova kakovost iz projekta v projekt izboljšuje, kar omogoča natančnejše rezultate analiz. Učinki benchmarkinga niso tako hitro vidni, to, da se izboljšave uresničijo in rezultati pokažejo, traja več let. Pomembno pa je, da se učinki benchmarkinga spremljajo in se na podlagi tega oceni ali se sodelovanje pri benchmarkingu izplača ali ne.

## 5 RAZLIČNI SISTEMI UPORABE BENCHMARKINGA NA PODROČJU KOMUNALNIH DEJAVNOSTI S Poudarkom NA DEJAVNOSTI OSKRBE S PITNO VODO

Na področju komunalnih dejavnosti, tudi oskrbe s pitno vodo, so benchmarking analize, ki jih naroči posamezni izvajalec, redke. Ponavadi se benchmarking projekti izvajajo **v okviru državnih institucij**, ki so odgovorne za izvajanje javnih gospodarskih služb. Namen teh projektov ni izboljšati poslovanje samo določenega podjetja, ampak **izboljšati izvajanje obravnavane dejavnosti na splošno**. Predvsem na področju vodnega gospodarstva se uporablja **sistemski benchmarking**. Zanj obstaja več različnih modelov, pri vseh pa je priporočeno redno zbiranje podatkov in spremljanje kazalcev (to je lahko vsako leto ali npr. na tri leta) in redne predstavitve rezultatov posameznih benchmarking projektov.

Sistemi uporabe benchmarking metode za izvajalce komunalnih dejavnosti so lahko različni. V nekaterih državah je sodelovanje pri benchmarking analizah za vse izvajalce **obvezno**. Analize se izvajajo v okviru državnih institucij, rezultati pa se potem uporabijo kot **pomoč pri regulaciji**. V nekaterih državah so rezultati tudi **javno objavljeni**. Ponekod pa je edini namen benchmarking projektov izboljšanje delovanja podjetij in sodelovanje za izvajalce ni obvezno. Tako je npr. v Avstriji in nemških zveznih deželah, kjer rezultati benchmarking analiz za izvajalce dejavnosti oskrbe s pitno vodo in odvajanje odpadnih voda niso uporabljeni za regulacijo. Sistem regulacije predstavlja javnost, predvsem s tem, ko na volitvah izraža podporo politikom, ki z njihovim denarjem racionalno ravna.

Značilnost sistemov uporabe benchmarkinga v **Avstriji in nemških zveznih deželah** je, da je sodelovanje pri teh projektih za izvajalce **prostovoljno**, podatki so **zaupni**, rezultati posameznih podjetij so **anonimni** in jih poleg svetovalnih podjetij, ki analizo opravljajo in posameznih podjetij - vsako podjetje lastne, nihče ne pozna. Tudi ministrstva niso seznanjena s podatki in rezultati posameznih izvajalcev in tudi ne preverjajo učinkovitosti izvajalcev.

Državne institucije večinoma preverjajo le to, ali posamezni izvajalec vlaga v izboljšanje delovanja ali npr. sodeluje pri benchmarking projektih in podobno. V Avstriji se ministrstvo ukvarja le s splošnimi težavami v obravnavani dejavnosti, s težavami, ki jih ima večina izvajalcev, ne pa z učinkovitostjo delovanja posameznega podjetja. Na Bavarskem se objavijo podatki o splošnih značilnostih v dejavnosti. To so splošne prednosti in splošne slabosti ter pomanjkljivosti, ki nastopajo pri večini izvajalcev.

Izbira sistema uporabe benchmarkinga je odvisna od **namenov uporabe benchmarkinga**. Nameni uporabe pa so, kot je opisano v poglavju "3.2 Nameni uporabe metode benchmarking", lahko različni.

## 5.1 Izbira sistema benchmarkinga

Pri izbiri modela systemskega benchmarkinga so nam v pomoč izkušnje iz tujine. Kot na primer pri vprašanju, ali predpisati **obvezno sodelovanje** pri benchmarking projektih za izvajalce komunalnih storitev, tako kot npr. na Portugalskem. V Nemčiji in Avstriji so mnenja, da prisila k sodelovanju ne bi prinesla takega uspeha, kot če se benchmarking projektov prostovoljno udeležujejo podjetja, katerim je to v interesu. Če bi bilo sodelovanje obvezno, bi se podjetja sodelovanju upirala in najverjetneje ne bi sporočala resničnih podatkov. Zaradi podatkov slabe kakovosti rezultati analiz ne bi izkazovali dejanskega stanja. Podjetja tudi ne bi bila pripravljena sodelovati s člani projektne skupine. Za uspešno izveden benchmarking pa je sodelovanje ključnega pomena. V primerih, ko sodelovanje ni obvezno, se prijavijo tista podjetja, ki si želijo izboljšati svoje delovanje in so pripravljena veliko vložiti v dobro sodelovanje ter bodo tudi upoštevala predlagane ukrepe.

Prevladujoče mnenje v Zvezni Republiki Nemčiji je, da se redno sodelovanje v projektih za izboljšanje delovanja izvajalcev lahko predpiše, toda, ker benchmarking ni edini način izboljšanja delovanja podjetij, ni možno predpisati, da je sodelovanje v benchmarking projektih obvezno za vse izvajalce. Izvajalcem se lahko predpiše, le to, da so dolžni vlagati v projekte za izboljšanje delovanja, sami pa se odločajo, kakšen način bodo izbrali.

Neobvezni sistemi so ponavadi bolj všečni tudi politikom, ki neradi vsiljujejo stvari kot obvezne, zato tudi njim bolj ustreza sistem prostovoljne udeležbe. Kljub vsemu tudi v Nemčiji in Avstriji še vedno potekajo razprave in se pojavljajo težnje o uvedbi obveznega sistema benchmarkinga.

Podobna vprašanja se pojavljajo tudi glede izbire načina zbiranja podatkov in predstavitve rezultatov. Ali naj se **zaupnost podatkov** in **anonimnost rezultatov** ohranja ali pa naj bodo rezultati analiz o delovanju izvajalcev gospodarskih javnih služb znani, uporabnikom in davkoplačevalcem?

Opisane odločitve je potrebno sprejeti glede na izbrani **namen izvajanja benchmarkinga**. Če bi se benchmarking uporabljal kot pomoč pri regulaciji, bi moralo biti sodelovanje vseh izvajalcev seveda obvezno. Če želimo uvesti tekmovalnost med izvajalci, pa je potrebno javnost seznaniti z rezultati posameznih podjetij.

## 5.2 Potek uvajanja sistema benchmarkinga

Ko sta namen in način uporabe benchmarking metode izbrana in so določene faze, ter je izdelan sistem kazalcev, je izdelani model potrebno preizkusiti. To lahko storimo s **pilotnim projektom**. V pilotnem projektu naj bi sodelovalo manjše število podjetij, ki predstavljajo reprezentativen vzorec. To so predstavniki izvajalcev različnih velikosti, predstavniki izvajalcev iz različnih območij, ipd.

Najprej se pilotni projekt predstavi vsem potencialnim udeležencem projekta. Izvajalcem je potrebno predstaviti benchmarking metodo, koristi sodelovanja pri projektu, potek projekta, koliko dela bodo morali udeleženci vložiti in pa tudi ali bodo oddani podatki zaupni in rezultati anonimni. Sodelovanje pri pilotnih projektih je prostovoljno in brezplačno.

S pilotnim projektom se preveri sistem kazalcev: ali so izbrani res tisti kazalci, ki so za namen benchmarkinga ključni; preveri se tudi ustreznost programske opreme. Izpeljava pilotnega

projekta je lahko zelo koristna, ne samo pri uvajanju novih modelov, ampak tudi pri spremembah že uporabljenih modelov, saj se novosti preizkusi pri manjšem številu udeležencev, kar pomeni tudi manjše stroške.

Potem se ugotovljene spremembe, prilagoditve in izboljšave upošteva pri predelavi sistema. Šele po tem se izvede **glavni benchmarking projekt**. S projekti se v prihodnosti, glede na izbrani časovni razmak, nadaljuje in na tak način poteka benchmarking kot kontinuiran proces.

### **5.3 Možnosti spodbud izvajalcem za sodelovanje pri benchmarking projektih**

Sodeč po izkušnjah nemških Zveznih dežel in Avstrije se za sodelovanje odločajo predvsem boljši, uspešnejši izvajalci, medtem ko se slabši takih analiz ponavadi izogibajo iz strahu pred rezultati, ki bi dokazali njihovo neučinkovitost, neuspešnost.

Vse izvajalce bi k sodelovanju lahko spodbudili z državno finančno podporo omenjenim projektom. Ali pa bi lahko bilo sodelovanje pri projektih za izboljšanje delovanja podjetja pogoj za pridobivanje subvencij. V Avstriji dobijo izvajalci, ki sodelujejo pri benchmarking projektih, povrnjenih polovico stroškov projekta. Tudi na Bavarskem so začetni, prvi benchmarking projekti delno financirani.

Pomembno je, da sodelovanje pri benchmarking projektih izvajalcem priporočijo tudi ministrstva, združenja izvajalcev in podobne organizacije, saj je to bolj verodostojno, kot če projekte oglašujejo zasebna svetovalna podjetja, ki benchmarking izvajajo. Pri nas bi bilo v pomoč, če bi izvajalcem sodelovanje priporočili Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za gospodarstvo, Komunalna zbornica Slovenije, Zbornica komunalnega gospodarstva v okviru Gospodarske zbornice Slovenije in podobne organizacije.

K sodelovanju je možno pritegniti več izvajalcev tudi s poenostavljenimi projekti. To so projekti, pri katerih se zbira manj podatkov in analizira manj kazalcev in so zato za izvajalce bolj zanimivi, saj od njih zahtevajo manj vloženega časa in dela. Tak je npr. projekt za vrednotenje izvajanja oskrbe s pitno vodo v nemški zvezni deželi Baden-Württemberg, ki je podrobneje opisan v naslednjem poglavju.

Izvajalce lahko spodbudimo k sodelovanju tudi z dobrimi predstavitvami benchmarking projekta na začetku in pa tudi na koncu izvedenih projektov. Na končno predstavitev rezultatov se lahko povabi vse izvajalce, tudi tiste, ki v projektu niso sodelovali in se jim predstavi koristi sodelovanja pri benchmarking projektih, seveda, če se udeleženci projekta s tem strinjajo.

## **5.4 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Zvezni Republiki Nemčiji**

V Zvezni Republiki Nemčiji je benchmarking priznано orodje managementa za dejavnost oskrbe s pitno vodo. Spodbude za uporabo benchmarkinga prihajajo iz politike, združenj izvajalcev in od izvajalcev samih. Benchmarking je zanimiv predvsem zaradi razprav o liberalizaciji, privatizaciji in modernizaciji dejavnosti oskrbe s pitno vodo.

Za oceno učinkovitosti izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo je bil v Nemčiji izdelan celosten sistem kazalcev. Osnova sistema je bil **sistem kazalcev organizacije International Water Association-IWA**, ki je opisan v poglavju "Primer sistema kazalcev: Sistem kazalcev organizacije International Water Association (IWA)". Med leti 2001 in 2003 je potekal nemški pilotni projekt "Kennzahlen in der Wasserversorgung", ki je temeljil na mednarodnemu sistemu kazalcev IWA in je bil tudi preizkus sistema kazalcev IWA. Ta projekt je izvedel IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH v Mülheimu ob reki Ruhr, pod strokovnim vodstvom Dr.W. Merkla in v sodelovanju z dr. W. Hirnerjem. Sočasno, od julija 2001 do aprila 2003, pa je na **Bavarskem** potekal projekt "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern



(EffWB)". Izvedlo ga je svetovalno podjetje Rödl & Partner. Tudi ta projekt je temeljil na IWA sistemu kazalcev, dodani pa so bili še nekateri kazalci, tako da je bil sistem prilagojen razmeram na Bavarskem.

Projekta sta potekala v tesnem sodelovanju in tako je nastal nemški sistem kazalcev za dejavnost oskrbe s pitno vodo. V tem sistemu je enakovredno obravnavanih pet pomembnih vidikov. To so zanesljivost, kakovost, trajnost in učinkovitost oskrbe ter sodelovanje z javnostjo. Za nemški sistem kazalcev je bilo dodanih še nekaj kazalcev na področju trajnosti in na področju dela z uporabniki. Razviti so bili trije, za primerjanje in vrednotenje učinkovitosti zelo pomembni, novi kazalci: stopnja opravljanja nalog, stopnja outsourcinga in stopnja kakovosti organizacije. Za določitev teh kazalcev je bilo potrebno razviti seznam nalog, ki jih izvajalci opravljajo. V projektu EffWB je bilo podrobneje analiziranih še šest procesov. Razvita je bila tudi programska oprema za zajem podatkov in izračun indikatorjev-SIGMA-PRO.

Bavarski projekt EffWB je bil prvič izveden v letih 2002 in 2003, in sicer za podatke iz leta 2000. Potem pa je bil projekt ponovljen vsaka tri leta, leta 2004 za podatke iz leta 2003, zdaj pa poteka projekt za podatke iz leta 2006 in naj bi bil zaključen v prvi polovici leta 2008. Prvi projekt je delno financiralo Bavarsko ministrstvo za okolje, zdravje in zaščito potrošnikov (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz), stroške naslednjih projektov pa krijejo podjetja sama.

Sedaj poteka na Bavarskem tudi benchmarking projekt za dejavnost odvajanje odpadne vode. Izvajata ga organizaciji Aquabench in Confideon. Tudi ta projekt je delno financiran. Obstajajo še posebni benchmarking projekti za izvajalce, ki se ukvarjajo z oskrbo s pitno vodo, prevzeto iz drugih vodovodnih sistemov (uvoz vode), in posebni benchmarking projekti izvajalce, ki za zajem vode uporabljajo zajezitve.

V **zvezni deželi Hessen** uporabljajo benchmarking metodo za dejavnost oskrbe s pitno vode že od leta 2000. Na podlagi sistema kazalcev IWA je bil razvit sistem "BKWasser-Betrieblicher Kennzahlvergleich für die öffentliche Wasserversorgung und die kommunalen Abwasserentsorgung", in sicer kot pomoč pri modernizaciji manjših in srednje velikih podjetij

na področju oskrbe s pitno vodo in odvajanja odpadnih voda. Pri projektu Ministrstva za okolje zvezne dežele Hessen BKWasser so sodelovali tudi strokovnjaki iz organizacij: Fachhochschule Mainz, Institut für Umweltökonomie Münster/Mainz in COOPORATIVE Infrastruktur und Umwelt, Darmstadt. Pred tem so benchmarking metodo uporabljali le nekateri večji izvajalci oskrbe s pitno vodo. V obdobju od 2000 do 2004 se je projekta "BKWasser" udeležilo 50 različnih izvajalcev oskrbe s pitno vodo. Projekt je do 2006 v večji meri financiralo Ministrstvo za okolje zvezne države Hessen. Po letu 2006 pa stroške projekta krijejo podjetja sama. Podatke zbira in vrednoti neodvisna projektna skupina pod vodstvom strokovnjakov s Fachhochschule v Mainzu. Podatki o izvajalcih so zaupni, tudi ministrstvo za okolje do njih nima dostopa. (*BKWasser Betrieblicher Kennzahlenvergleich für die öffentliche Wasserversorgung und die kommunale Abwasserentsorgung, 2007*)

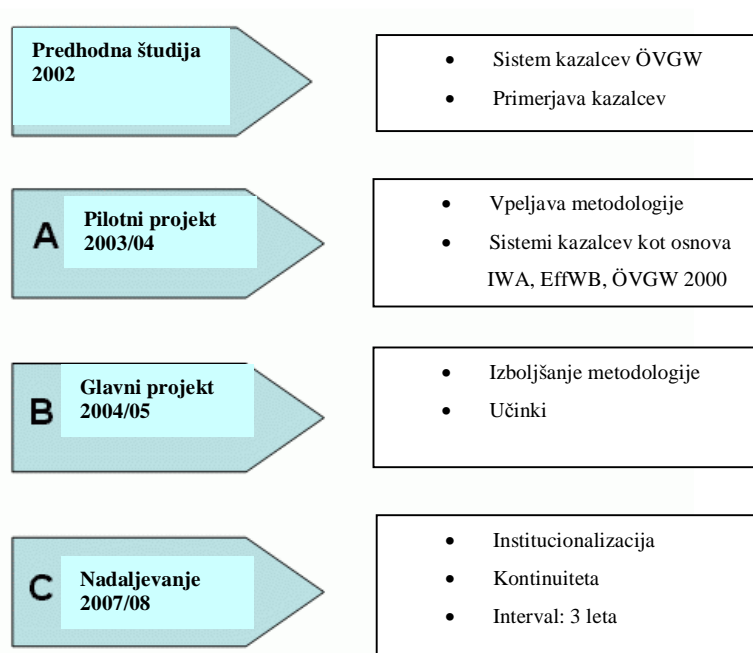
Tudi v **nemški zvezni deželi Baden-Württemberg** se na področju oskrbe s pitno vodo uporablja benchmarking metoda. Nosilci projekta Der Städtetag Baden-Württemberg, der Gemeindetag Baden-Württemberg, der Verband der Gas- und Wasserwerke Baden-Württemberg e.V. (VGW), die Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches Landesgruppe Baden-Württemberg (DVGW), der Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU) so v sodelovanju s svetovalnim podjetjem Rödl & Partner razvili poenostavljen sistem za primerjavo kazalcev na področju oskrbe s pitno vodo: "Verbändemodell Kennzahlenvergleich Wasserversorgung Baden-Württemberg". V tem sistemu se uporablja manjše število kazalcev in podatkov, kot je za benchmarking projekte na področju vodooskrbe v Nemčiji, običajno. Kljub temu sistem omogoča pridobitev rezultatov z veliko izpovedno močjo. Uporaba takšnega sistema je za izvajalce ugodnejša, saj je za zbiranje podatkov potrebno manj dela in časa in zato je takšen model za izvajalce tudi bolj zanimiv. To se je pokazalo pri prvem projektu, ki je bil na osnovi opisanega sistema izveden leta 2006, za podatke iz leta 2005, in velja, zaradi velikega števila sodelujočih izvajalcev, za enega izmed uspešnejših benchmarking projektov na področju oskrbe s pitno vodo v Zvezni Republiki Nemčiji. (*Verbändemodell Kennzahlenvergleich Wasserversorgung Baden-Württemberg, 2006*)

V Nemčiji že 50 let poteka **na zvezni ravni** primerjanje poslovanja podjetij, ki se ukvarjajo s komunalnimi dejavnostmi. Stalno spremljanje in primerjanje kazalcev komunalnih podjetij iz

cele države se izvaja v okviru zveze komunalnih podjetij VKU – Verband kommunaler Unternehmen e.V. Uporabljen je moderen način benchmarkinga, to je "spletni benchmarking". Pri projektu "Der Betriebsvergleich kommunaler Versorgungsunternehmen /Benchmarking" sodeluje približno 220 podjetij iz cele države. To so podjetja, ki se ukvarjajo s preskrbo z elektriko, z vodo, s plinom, z daljinskim ogrevanjem, odvajanjem odpadne vode in podjetja, ki skrbijo za kopališča. Podjetja, ki se ukvarjajo s preskrbo z elektriko, vodo in plinom, so razdeljena v sedem skupin glede na regijo, v kateri delujejo. Za podjetja, ki delujejo na področju odvajanja odpadne vode, daljinskega ogrevanja in ki skrbijo za kopališča pa potekajo analize na zvezni ravni, to je, enotno za celo državo. (*Erfolg durch BkV/Benchmarking. <http://www.bkv-benchmarking.de/>, 15.3.2007*)

## **5.5 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Avstriji**

V Avstriji potekajo benchmarking projekti za dejavnost oskrbe s pitno vodo od leta 2002. Takrat je bila izvedena predhodna študija, sledil je pilotni projekt, sedaj pa se benchmarking projekti izvajajo vsaka tri leta. Izvajanje projektov spodbuja Ministrstvo za okolje, gozdno in vodno gospodarstvo. Projekte izvaja Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) v sodelovanju s Fachhochschule Wr. Neustadt- Fachbereich Unternehmensrechnung und Revision, der TU Graz - Institut für Siedlungswasserwirtschaft und der Universität für Bodenkultur Wien - Institut für Siedlungswasserbau.



Slika 9: Potek benchmarking projektov na področju dejavnosti oskrbe s pitno vodo v Avstriji (<http://www.wau.boku.ac.at/wv-bench/index.htm>, 24.1.2008)

V avstrijski sistem benchmarkinga so vključeni izvajalci, ki oskrbujejo 50% vsega oskrbovanega prebivalstva. Ta sistem benchmarkinga je zelo podroben in zahteven. Primerja se 79 kazalcev učinkovitosti. Sistem temelji na sistemu kazalcev IWA in na sistemu, uvedenem v EffWB projektu s tem, da so bile vpeljane določene prilagoditve in razviti dodatni kazalci, kot npr. povprečna starost omrežja in kazalci s področja sodelovanja z javnostjo. Sodelujoči izvajalci dobijo preko deželnih subvencij povrnjenih polovico stroškov projekta. (Laber, 2007)

V Avstriji se benchmarking uporablja tudi na področju odvajanja odpadnih voda, od leta 2007 pa se izvaja tudi procesni benchmarking. Avstrijski izvajalci dejavnosti oskrbe s pitno vodo in odvajanje odpadnih voda ocenjujejo benchmarking metodo kot koristno in uporabno (73% sodelujočih izvajalcev je avstrijski sistem benchmarkinga označilo kot koristen, in sicer, da so prednosti večje kot stroški, 27% pa je bilo mnenja, da so stroški in koristi enakovredni). Mnogi izvajalci so ugotovili, da se je z uporabo benchmarkinga povečala zanesljivost in kakovost oskrbe, povečala pa se je tudi transparentnost stroškov. (Laber, 2007)

Nekateri projekti, ki so bili izvedeni na podlagi IWA sistema kazalcev do 2005:

- "Wasser- und Abwasser-Benchmarking zur Effizienz Steigerung" (Wasserverbandstag Bremen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt e.V. v Hannoveru v sodelovanju z organizacijo Confideon Unternehmensberatung, Berlin) (Hug et al., 2002)
- "Landesweiter Kennzahlenvergleich in der Wasserversorgung in Thüringen" (Fachhochschule Schmalkalden v sodelovanju s podjetjem Rödl&Partner, Nürnberg in IWW, Mülheim ob reki Ruhr) (Dechant et al., 2004)
- "Kooperation Wasser – KOWAS-Projekt" (TU Hamburg-Harburg) (Wittig et al., 2004)
- "Integriertes Leistungs- und Prozessbenchmarking der Wasserversorgung" (Aquabench GmbH, Köln in IWW, Mülheim ob reki Ruhr)
- "Benchmarking für eine nachhaltige Wassewirtschaft in Österreich" (ÖVGW, Dunaj)

(Alegre et al., 2006)

Izvedene so bile tudi mednarodne primerjave med izvajalci iz Avstrije in iz Zveznih nemških dežel (Bavarske, Baden-Württemberg, Thüringen, Hessen). Pri avstrijskih projektih benchmarkinga so sodelovala tudi nekatera madžarska podjetja.

## 5.6 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo na Portugalskem

Na Portugalskem so mnenja, da je dejavnost oskrbe s pitno vodo ena izmed osnovnih občinskih dejavnosti monopolne narave, ki zahteva učinkovito regulacijo. Ena izmed orodij regulacije, ki ga uporabljajo, je tudi sistem kazalcev portugalskega inštituta IRAR, ki temelji na sistemu kazalcev IWA. Portugalski sistem kazalcev je bil razvit in preizkušen leta 2004, leta 2005 pa je bil prvič uporabljen. S tem sistemom kazalcev se vrednoti kakovost oskrbe za dejavnosti oskrbe s pitno vodo, odvajanje odpadnih voda in ravnanje z odpadki. (Alegre et al., 2006)

Oskrba s pitno vodo je ena izmed javnih služb, za katero je značilen naravni monopol. Monopol je lahko lokalni ali regionalni. Zaradi tega je tekmovalnost med izvajalci omejena, vstop drugim podjetjem na trg pa otežen. Na Portugalskem rešitve ne vidijo v privatizaciji,

ampak predvsem v regulaciji dejavnosti oskrbe s pitno vodo. Država je dolžna zagotavljati zadovoljstvo uporabnikov, braniti njihove interese, skrbeti, da se monopolnega položaja ne izkorišča (npr. ponujati manj kakovostne storitve za višje cene), z regulacijo umetno ustvarjati tekmovalnost, hkrati pa skrbeti tudi, da se izvajalcem vloženi kapital povrne.

Del tega sistema regulacije je tudi benchmarking, s pomočjo katerega se nadzira delovanje izvajalcev. Sodelovanje pri benchmarking analizah je na Portugalskem za vse izvajalce dejavnosti oskrbe s pitno vodo obvezno. Vsi izvajalci morajo oddati podatke o svojem delovanju. Potem se primerjajo kazalci primerljivih izvajalcev iz različnih območij, primerja se delovanje posameznega podjetja s povprečjem in kazalce posameznega podjetja z njegovimi kazalci iz preteklosti. Na podlagi tega se določajo referenčne vrednosti, potrebne izboljšave in novi cilji izvajalcev. Rezultati teh primerjav so javno objavljeni, kar predstavlja spodbudo izvajalcem za čimbolj učinkovito delovanje, saj nočejo biti predstavljeni v slabi luči. Hkrati pa velja javna objava rezultatov, na Portugalskem, za osnovno pravico uporabnikov. (*Alegre et al., 2006*)

## 5.7 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Veliki Britaniji

Tudi v Veliki Britaniji je benchmarking del procesov regulacije. S pomočjo benchmarkinga se ugotovi, za koliko lahko posamezni izvajalec še poveča svojo učinkovitost, za koliko lahko še zniža svoje stroške. Te vrednosti se potem upoštevajo pri odobritvi povišanja cen za komunalne proizvode in storitve, in sicer v smislu, dokler izvajalec ne deluje dovolj učinkovito, mu zahtevano zvišanje cen ni odobreno. (*Bailey, 2002*)

Oblika regulacije, ki se uporablja v Veliki Britaniji za izboljšanje učinkovitosti podjetij, ki se ukvarjajo s komunalnimi dejavnostmi:

$$\text{VSAKOLETNO POVIŠANJE/ZNIŽANJE CEN} = \text{RPI} - X \quad (2)$$

RPI = stopnja inflacije

X = faktor učinkovitosti, ki pomeni, za koliko odstotkov je še možno znižati stroške podjetja v prihodnjem letu s povečanjem učinkovitosti. Faktor X določajo organi, odgovorni za regulacijo. Lahko se določi na podlagi benchmarkinga (šele s primerjavo se pokaže, katera podjetja so lahko še bolj učinkovita in za koliko). (*Bailey, 2002*)

Ta model se uporablja tudi za oskrbo s pitno vodo in odvajanje odpadne vode, ki sta v Angliji in Walesu organizirani kot dejavnosti zasebnih podjetij, le da se k RPI - X prišteje še stroške potrebne za zadostitev standardom oskrbe, ki jih določata EU in Velika Britanija na tem področju. Tako je poleg ekonomske regulacije, ki jo predstavlja faktor X, upoštevana tudi regulacija glede varovanja okolja. (*Bailey, 2002*)

## **5.8 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Španiji**

Na področju vodooskrbe potekajo benchmarking projekti tudi v Španiji. Eden izmed takih je bil projekt za upravljanje z vodnimi viri "The use of indicators for the efficient management of water resources in Comunidad de Madrid Spain".

## **5.9 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v drugih evropskih državah**

Tudi v drugih evropskih državah, kot npr. v Švici, Franciji, na Nizozemskem in na Švedskem, so bili razviti sistemi kazalcev za dejavnost oskrbe s pitno vodo.

Za področje dejavnosti oskrbe s pitno vodo obstajajo tudi benchmarking projekti v okviru Evropske unije. Tak je bil npr. projekt "CARE-W Computer-Aided Rehabilitation of Water", ki je potekal od leta 2000 do leta 2004 in je obravnaval načrtovanje obnove omrežij za oskrbo s pitno vodo. Obnova omrežij je pomembna tema izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo v Evropi. Veliko se jih sooča s težavami, kot so zastareli sistemi, za obnovo katerih so potrebne

velike investicije. Pri tem projektu je bil razvit sistem kazalcev za obnovo omrežij, osnova sistema pa je bil sistem kazalcev IWA. Izdelana je bila tudi programska oprema.

## 5.10 Benchmarking za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Republiki Sloveniji

Kot že omenjeno se tudi v Republiki Sloveniji pojavljajo zahteve po vzpostavitvi sistema za stalen nadzor učinkovitosti in uspešnosti delovanja izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo. Vzpostavitev takega sistema je predvidena tudi v **Operativnem programu oskrbe s pitno vodo za obdobje od 2006 do 2013**, kjer je benchmarking predstavljen kot ključni element za zagotavljanje uspešnega izvajanja javne službe. Uvedeni naj bi bili dve vrsti benchmarkinga, notranji in nadzorstveni. Z notranjim benchmarkingom naj bi izvajalci ugotavljali lastno učinkovitost in uspešnost svojega dela. Z nadzorstvenim benchmarkingom pa bo regulatorni organ skrbel za spremljanje učinkovitosti in uspešnosti delovanja javnih služb. Preverjal bi cene in standarde izvajanja storitev, pa tudi zadovoljstvo uporabnikov. Izvajanje nadzorstvenega benchmarkinga naj bi organiziral pristojni državni organ, ki bi na podlagi analiz delovanja izvajalcev izdajal tudi poročila za javnost. Izvajanje benchmarkinga med primerljivimi vodovodnimi sistemi je predlagano tudi za lokalne skupnosti. Izdano naj bi bilo tudi navodilo oz. pravilnik za izvajanje primerjalnih analiz stroškovne učinkovitosti izvajalcev javnih služb dejavnosti oskrbe s pitno vodo. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Ministrstvo za okolje in prostor, Ministrstvo za gospodarstvo, Ministrstvo za finance, Služba Vlade RS, Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za varstvo okolja in drugi sodelujejo pri pripravi smernic za prehod s sedanjega sistema določanja cen komunalnih storitev na sistem koncesij v skladu z evropskim pravnim redom. Del tega projekta je tudi študija "Izdelava metodologije za oblikovanje in spremljanje cen komunalnih storitev", v kateri je bilo analizirano stanje izvajanja komunalnih dejavnosti s tehničnega in ekonomskega vidika. Na osnovi analiz naj bi bila za vse izvajalce gospodarskih javnih služb predlagana enotna metodologija za oblikovanje in nadzor nad cenami. V tem okviru je podjetje Irete (Inštitut za



raziskave v energetiki, ekologiji in tehnologiji d.o.o.) izdelalo benchmarking analizo izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo v Sloveniji.

Na Ministrstvu za okolje in prostor je od junija 2007 do maja 2008 potekal evropski projekt izmenjave izkušenj z naslovom "**Razvoj finančnih instrumentov za upravljanje voda na podlagi Okvirne vodne direktive 2000/06/ES**". V okviru projekta so nemški in avstrijski strokovnjaki pomagali slovenskim uradnikom pri uresničevanju zahtev Vodne direktive. Del projekta je tudi pomoč pri razvoju ekonomskih instrumentov za upravljanje voda. Pri projektu so sodelovali še Inštitut za vode Republike Slovenije, Geološki zavod Slovenije in Ministrstvo za gospodarstvo.

Projekt je potekal v petih fazah. Poleg predstavitve dela projekta, izdelave slovarja pojmov z obravnavanega področja, predstavitve metodologije dela pri analizi stroškovne učinkovitosti ter analizi stroškov in koristi ukrepov upravljanja voda in izvedbe obeh analiz za porečje Drave, v prvih štirih fazah projekta, je bila za peto fazo predvidena **določitev nacionalne politike oblikovanja cen za storitve oskrbe s pitno vodo in odvajanje in čiščenje odpadnih voda**. V delu 5.2 so bile predlagane smernice za izboljšanje učinkovitosti storitev za rabo vode glede na 9. člen Okvirne vodne direktive. V tem delu so bili predstavljeni benchmarking projekti, ki že potekajo v Avstriji in v Zveznih deželah Bavarska in Hessen. Razvit je bil tudi koncept uporabe benchmarking metode za področje oskrbe s pitno vodo v Sloveniji. Pri tem sta bili upoštevani predvsem načelo povračila stroškov za rabo vode in gospodarna raba vodnih virov. Koncept je bil preizkušen na slovenskih izvajalcih. Za sodelovanje se je odločilo osem izvajalcev oskrbe s pitno vodo, ki so skupaj oskrbovali tretjino prebivalcev v Republiki Sloveniji.

Iz opisanega je razvidno, da se področje benchmarkinga za izvajanje komunalnih dejavnosti v Republiki Sloveniji v zadnjem času intenzivno razvija. Vendar obravnavano področje pri nas ni novost. Že v osemdesetih letih je Inštitut za komunalno gospodarstvo Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani izdelal več analiz o **kazalcih za medsebojne primerjave in ocene delovanja organizacij, ki se ukvarjajo s komunalnimi dejavnostmi, o predlogih za normative in standarde komunalne oskrbe in o določanju meril za**

### **oblikovanje cen komunalnih proizvodov in storitev.** Izvedene so bile tudi **primerjalne analize kazalcev delovanja slovenskih izvajalcev komunalnih dejavnosti.**

V Sloveniji bi bilo za posamezne komunalne dejavnosti v prihodnosti potrebno, tako kot to že poteka v drugih evropskih državah, izoblikovati formalne procese benchmarkinga z definiranimi fazami, kritičnimi dejavniki, kazalci in s pomočjo tega stalno spremljati delovanje vseh slovenskih izvajalcev komunalnih dejavnosti. Kot je predlagano v Operativnem programu oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, bi bili ti procesi lahko organizirani v okviru državnih institucij, kot je npr. Ministrstvo za okolje in prostor. Potrebno pa bo sprejeti odločitev o izbiri sistema benchmarkinga.

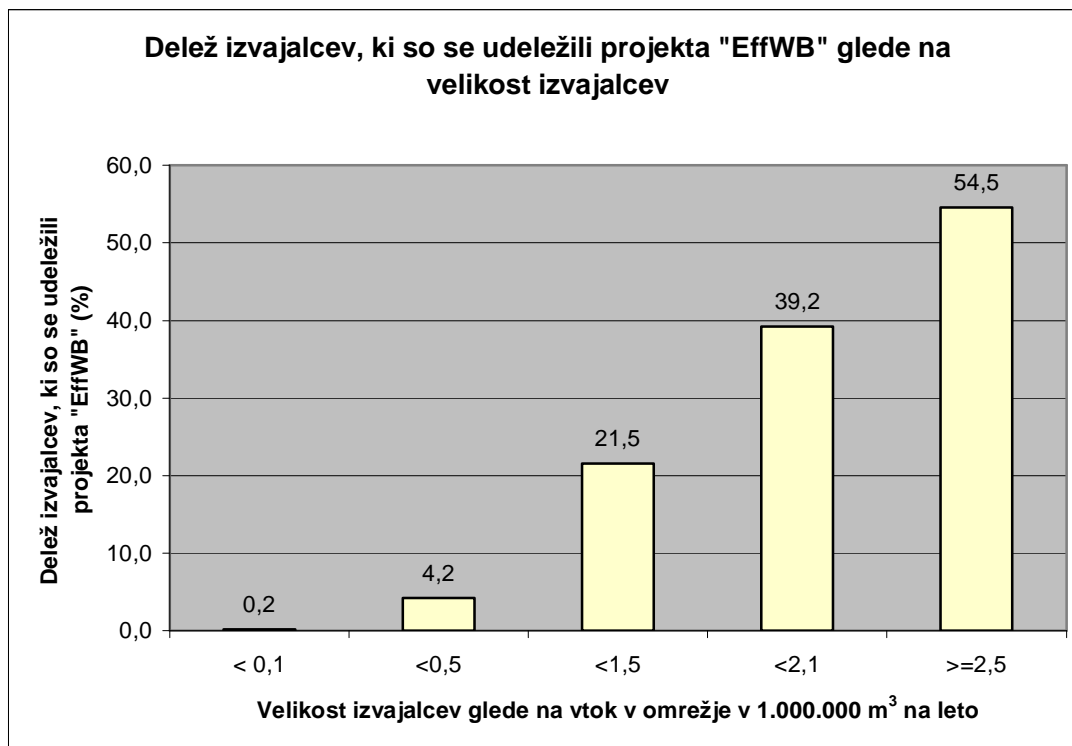
### **5.11 Težave pri benchmarkingu za izvajalce dejavnosti oskrbe s pitno vodo na primeru nemške zvezne dežele Bavarske**

Na Bavarskem se pri uporabi metode benchmarking za izvajalce dejavnosti oskrbe s pitno vodo srečujejo z naslednjimi težavami: Benchmarking projektov se udeležuje premalo podjetij. In še to so v večji meri velika podjetja. Manjša, ki imajo ponavadi več težav in za katera bi bila udeležba pri benchmarking projektih še posebno priporočljiva, pa se projektov skoraj ne udeležujejo. Ta podjetja imajo manjše število zaposlenih in se jim zdi delo, ki je za sodelovanje pri benchmarking projektu potrebno, prezahtevno.

Manjši izvajalci so ponavadi bolj problematični, saj večinoma nimajo aktualizirane dokumentacije, nimajo zbranih ustreznih sredstev za amortizacijo, za obnovo omrežij in za nove investicije. Težave so tudi z zajemom, saj imajo manjša podjetja ponavadi samo en vodni vir in če pride do težav, nimajo rezervnih vodnih virov. Zato bi bilo potrebno k sodelovanju pri projektih za izboljšanje delovanja spodbuditi predvsem manjše izvajalce.

Na omenjeno težavo kažejo tudi podatki o sodelovanju izvajalcev vodooskrbe na Bavarskem. Prvih dveh EffWB projektov se je udeležilo 156 od 2.405 podjetij, ki se na Bavarskem ukvarjajo z oskrbo s pitno vodo, to je le 6,5%. Skupni delež sodelovanja glede na vodne

količine pa je bil okrog 40%, saj je bilo od sodelujočih največ srednjih in velikih podjetij, mala pa skoraj niso sodelovala.



Slika 10: Struktura udeležencev 1.in 2. projekta "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern", stanje marec 2007 (udeleženci obeh projektov so šteti le enkrat) (*Bayerisches Landesamt für Umwelt*)

Težave pri benchmarkingu za dejavnost oskrbe s pitno vodo pa se v Zvezni Republiki Nemčiji pojavljajo tudi pri zajemu podatkov. Pogosto se zgodi, da izvajalci nimajo zbranih vseh, za benchmarking projekt, potrebnih podatkov.

Področji, kjer bi do težav lahko prišlo pa sta ohranjanje zaupnosti podatkov in anonimizacija rezultatov benchmarking projektov. V primeru, da tega pri projektu ne bi mogli zagotoviti, bi težko prepričali izvajalce k ponovnemu sodelovanju. Zato je posebno pozornost potrebno nameniti temu, da se izključi vsakršno možnost zlorabe podatkov o izvajalcih.

## 6 ZNAČILNOSTI IZVAJANJA DEJAVOSTI OSKRBE S PITNO VODO V REPUBLIKI SLOVENIJI

Pitna voda predstavlja enega izmed osnovnih pogojev za življenje, je nujno potrebna dobrina za obstoj in preživetje človeka. Zato je oskrba s pitno vodo posebna dejavnost, ki je v določenih pogledih ne moremo primerjati z ostalimi komunalnimi dejavnostmi.

Pri zagotavljanju dejavnosti oskrbe s pitno vodo so poleg **ekonomskih** pomembni predvsem drugi vidiki. Neustrezna oskrba lahko vpliva na širjenje bolezni in zdravstvene težave uporabnikov (epidemije zaradi neustrezne kakovosti pitne vode se še vedno dogajajo (ZDA leta 2000,...)). Zato je pomemben dejavnik pri zagotavljanju pitne vode **skrb za javno zdravje in higieno ter varnost**. Pri varnostnem vidiku je potrebno upoštevati možnost ogrožanja vodnih virov in zagotavljati oskrbo ob izrednih dogodkih (potres, poplave,...). Ker velja pitna voda za temeljno pravico vsakega posameznika, je potrebno upoštevati tudi **socialni vidik**. Oskrba s pitno vodo mora biti omogočena vsem prebivalcem, tudi socialno šibkejšim in tudi tistim z ruralnih območij. Cene oskrbe s pitno vodo morajo biti sprejemljive za vse prebivalce. Pomembno je zagotavljanje, hkrati pa tudi preverjanje **kakovosti vode**. Država mora biti porok za kakovost vode, ne samo sedaj, ampak tudi v prihodnosti. To pomeni, da je potrebno zagotoviti **trajnost oskrbe**. Trajnost oskrbe med drugim pomeni tudi iskanje novih vodnih virov za prihodnost, upoštevanje vplivov podnebnih sprememb (najverjetneje bo zaradi tega v prihodnosti na razpolago manj vode), predvsem pa je pomembno **varovanje okolja**. Prizadevati si je potrebno za zaščito podtalnice in za varčno ravnanje s pitno vodo. Porabo pitne vode se lahko zmanjša z zmanjšanjem izgub, s ponovno uporabo prečiščene odpadne vode ali z uvedbo vzporednih sistemov pitne in nepitne vode (za izplakovanje sanitarij, zalivanje, čiščenje,...). Možno pa je porabo pitne vode zmanjšati tudi z vplivanjem na povpraševanje. Uporabnike je h gospodarnemu ravnanju s pitno vodo možno spodbuditi ne samo s cenovno politiko, ampak tudi z izobraževanjem in s promoviranjem varčevanja z vodo. Za kakovost vode se skrbi tudi z zaščito vodnih virov (določanje vodovarstvenih območij). Velik vpliv na kakovost vode ima raba tal, zato je sodelovanje s kmetijstvom in industrijo velikega pomena. Nenazadnje velja tudi, da je zanesljiva vodooskrba predpogoj za uspešno **gospodarstvo**.

Oskrba s pitno vodo je ena izmed **obveznih lokalnih gospodarskih javnih služb varstva okolja**. Pri nas so za njeno izvajanje odgovorne lokalne skupnosti. Lokalne skupnosti ponavadi večji del nalog prenesejo na izvajalce. Izvajalci dejavnosti oskrbe s pitno vodo so večinoma javna podjetja, nekaj pa je tudi koncesionarjev in režijskih obratov. Izvajalci skrbijo za oskrbo, potrebna infrastruktura pa je v lasti lokalnih skupnosti. Oskrba s pitno vodo spada med dejavnosti individualne komunalne potrošnje in se financira preko cene za komunalne proizvode in storitve.

Dejavnost oskrbe s pitno vodo v Sloveniji opravlja več kot sto izvajalcev. Prevladujejo manjši sistemi oskrbe s pitno vodo (manj kot 1.000 ali celo manj kot 100 prebivalcev). Slabost manjših sistemov je, da večina od njih nima sistemov za pripravo pitne vode. To je tudi eden izmed razlogov spodbujanja združevanja malih vodovodnih sistemov in združevanja izvajanja javne službe oskrbe s pitno vodo ter s tem zmanjšanja števila izvajalcev. Pojavlja pa se tudi trend opuščanja manjših vodnih virov in nadomeščanja le-teh z večjimi, ki omogočajo varnejšo oskrbo s pitno vodo večjega števila prebivalcev. Velja, da so večji izvajalci bolj sposobni strokovno in cenovno učinkovito izvajati naloge v celoti kot manjši. Priporoča se tudi, da na določenem območju obe dejavnosti: oskrbo s pitno vodo in odvajanje odpadne vode, opravlja eno in isto podjetje, saj tako že iz lastnih koristi bolj skrbi za pravilno čiščenje odpadnih voda in obstaja manj možnosti, da bi prišlo do onesnaženja vodnih virov. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Gospodarska javna služba oskrbe s pitno vodo zajema naslednje procese: pridobivanje (odvzem), obdelava (filtriranje, čiščenje, dezinfekcija), shranjevanje, transport in distribucija pitne vode za potrebe gospodinjstev in za potrebe gospodarstva. Poraba pitne vode ni enakomerna, ampak se spreminja glede na čas dneva, dan v tednu in tudi glede na letni čas. Tudi razpoložljive količine pitne vode se lahko, glede na čas (poletne suše) in glede na lokacijo (vododeficitarna območja), razlikujejo. Zato velja, da so stroški pri dejavnosti oskrbe s pitno vodo geografsko odvisni, to pomeni odvisni od lokacije.

Slovenija je ena izmed držav v Evropi z največ padavinami; povprečno pade v Sloveniji 1500l dežja na m<sup>2</sup> v letu (*podatek iz Operativnega programa oskrbe s pitno vodo, iz leta 2006*). Kljub temu se v obalno primorskem delu in v Prekmurju že od nekdaj pojavljajo suše. Zaradi

podnebnih sprememb pa naj bi bile suše še pogostejše in naj bi prizadele večje območje kot do sedaj. V Sloveniji se za oskrbo s pitno vodo večinoma uporablja podtalnica, zato je skrb za ohranjanje podtalnice zelo pomembna. S podzemno vodo najbogatejša območja so v osrednji Sloveniji, območja z najmanjšimi zalogami pa na skrajnem severovzhodu in skrajnem jugozahodu države. Težave se pojavljajo tudi na kraških območjih, kjer obstaja, kljub bogatim zalogam podzemnih voda, zaradi karakteristik področja, velika nevarnost onesnaženja zaradi antropogenih obremenitev. Na določenih območjih se pojavljajo težave s kakovostjo pitne vode zaradi onesnaženj z nitrati in pesticidi iz kmetijskih virov. Tam so potrebni posebni ukrepi na področju kmetijstva ter odvajanja in čiščenja odpadnih komunalnih voda. Vplive na kakovost surove vode je potrebno poznati, saj so od tega odvisni način in stroški priprave vode. Na Podravskem in Gorenjskem se uporablja umetno bogatenje podzemne vode s površinsko vodo. Slovenija pa vodo v tujino (Italija, Hrvaška) tudi uvažata in izvažata. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

V Sloveniji je poraba pitne vode v primerjavi z evropskimi državami razmeroma nizka: to je 110-120 l/os\*dan) (*podatek iz Operativnega programa oskrbe s pitno vodo, iz leta 2006*). Velja tudi, da se je poraba pitne vode na prebivalca v zadnjih desetih letih zmanjšala; v večjih sistemih celo za 30% (*podatek iz Operativnega programa oskrbe s pitno vodo, iz leta 2006*). Vzrok temu so višje cene, učinkovitejši aparati v gospodinjstvu, manj industrije in podobno. Z manjšanjem porabe pa se v nekaterih predimenzioniranih sistemih pojavljajo težave zaradi predolgega zadrževanja vode v ceveh, kar se odraža na slabši kakovosti vode. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Prednost vodovodnih sistemov v naši državi je, da je merjenje količin porabe vode razširjeno. Slabosti pa so visoke vodne izgube (v nekaterih sistemih celo 40%), slab nadzor nad količinami v vodovodnih sistemih, dotrajanost vodovodnih sistemov, slab nadzor nad delovanjem vodovodnih sistemov, rezervni vodni viri pogosto niso določeni, nepopoln pregled občin nad javnimi in zasebnimi vodovodi ter nad lastništvom vodovodov, zato bi bilo potrebno vzpostaviti ustrezne evidence. Potrebno bi bilo tudi poenotenje standardov oskrbe s pitno vodo. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Strošek za vodo predstavlja razmeroma majhen delež stroškov v slovenskem gospodinjstvu, kar pomeni, da so cene pitne vode v Sloveniji sprejemljive za večino prebivalstva. Je pa pri določanju cen za storitev oskrbe s pitno vodo sporna diferenciacija cen za gospodinjstva in dejavnosti. Nenavadno je tudi to, da se cene storitev med posamezni izvajalci v Sloveniji zelo razlikujejo in tega najverjetneje niso krivi le različni pogoji delovanja izvajalcev. Dodatna prizadevanja bo potrebno nameniti predvsem kritju stroškov storitve oskrbe s pitno vodo. Že dlje časa se pojavljajo priporočila, da naj bi bili stroški črpanja, priprave in distribucije pitne vode, vključno z okoljskimi stroški, povrnjeni s ceno vode, 9. člen Vodne direktive (Water Frame Directive – 2000/60/EC) pa to celo zahteva. To bi pomenilo, da subvencije ne bi bile več potrebne, hkrati pa bi bila to tudi spodbuda za varčnejše ravnanje uporabnikov s pitno vodo. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Prednostna naloga pri dejavnosti oskrbe s pitno vodo ni zagotavljanje večjih vodnih količin, saj se poraba zmanjšuje, potrebno pa si je prizadevati za izboljšanje kakovosti oskrbe in kakovosti pitne vode ter trajnostno zagotavljanje vodnih količin, podnebnim spremembam navkljub. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Za reševanje nekaterih izmed naštetih težav izvajanja oskrbe s pitno vodo v Republiki Sloveniji bi bila uporaba metode benchmarking zelo primerna, kar je opisano tudi v naslednjem poglavju.

## **7 PREDLOG MODELA: UPORABA METODE BENCHMARKING ZA VREDNOTENJE IZVAJANJA GOSPODARSKE JAVNE SLUŽBE OSKRBE S PITNO VODO V SLOVENIJI**

### **7.1 Možnosti uporabe predlaganega modela**

Namen diplomske naloge je bil izdelati splošni model za začetno analizo, to je grobo predstavitev stanja na področju izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo. Kasneje pa je možno predlagani model prilagajati konkretnim potrebam in interesom, kot so npr. zahteve državnih institucij, interesi izvajalcev, ipd.

Na področju izvajanja oskrbe s pitno vodo so ključni trije akterji. To so:

- odgovorni za izvajanje storitve (država in lokalne skupnosti),
- izvajalci,
- uporabniki.

Interesi vseh treh se med seboj razlikujejo. Medtem, ko je uporabniku najpomembneje, da ima nemoten dostop do kakovostne pitne vode po nizkih cenah, si izvajalci ponavadi prizadevajo ustvarjati dobiček in obdržati podeljeno nalogo, lokalnim skupnostim pa se zdi pomembnejše zadovoljstvo uporabnikov in s tem povezane nizke cene oskrbe. Različnim interesom navkljub pa imajo vsi podobne cilje in doseganje teh ciljev omogoča predlagani model.

**Izvajalcem** predlagani model omogoča določitev in oceno njihovega položaja glede na podobna podjetja, lahko tudi tuja. Na podlagi modela lahko ugotovijo, ne samo, kako dobri so, ampak tudi to ali bi jih druga podjetja lahko ogrožala. Izvajalci bi s pomočjo predlaganega modela lahko ugotovili lastne slabosti v delovanju in možnosti ter načine zmanjšanja stroškov ob ohranjanju kakovosti oskrbe. Podjetja bi dobila dokaze o lastnem delovanju, ki bi jih lahko predstavila lastnikom in tudi lokalnim skupnostim, ki izvajalca izbirajo. Pridobljene informacije o lastnem podjetju in o drugih bi lahko služile kot pomoč pri poslovnem



odločanju. Iz vsega naštetega je razvidno, da je uporaba benchmarkinga izvajalcem v interesu, kar dokazujejo tudi izkušnje iz tujine; v nekaterih državah članicah Evropske unije, npr. v Zvezni Republiki Nemčiji so prišle pobude po primerjanju učinkovitosti od izvajalcev in njihovih panožnih združenj.

Ugodnosti od uporabe predlaganega modela bi lahko imele **lokalne skupnosti in država**, ki so odgovorne za ustrezno izvajanje komunalnih dejavnosti. S pomočjo benchmarkinga se ustvari pregled nad delovanjem izvajalcev, razporeditvijo stroškov in nad kritjem stroškov. Primerjanje delovanja izvajalcev vzbuja tekmovalnost in predstavlja spodbudo podjetjem za izboljšanje delovanja. S tem se zagotavlja učinkovito delovanje izvajalcev, kar koristi lokalnim skupnostim, ki skrbijo za zadovoljstvo uporabnikov, in državi, ki je odgovorna za gospodarno ravnanje z denarjem davkoplačevalcev. Rezultati benchmarkinga lahko služijo kot tehten argument v javnih razpravah o učinkovitosti delovanja izvajalcev ali o cenah storitev. Lahko pa se jih uporabi tudi kot pomoč pri regulaciji in pri določanju ali potrjevanju cen.

Na podlagi primerjanih vrednosti predlaganih kazalcev je možno določiti normative, ki bi jih lahko lokalne skupnosti koristno uporabile kot kriterij pri izbiri izvajalcev in kot pomoč pri določanju obveznosti izvajalcev. Državnim institucijam pa bi normativi koristili pri poenotenju standardov izvajanja storitve.

V interesu državnih institucij je tudi spremljanje značilnosti izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo in primerjanje z značilnostmi izvajanja storitev v tujini. Predlagani model omogoča tudi primerjanje slovenskih s tujimi izvajalci, saj je večina izbranih kazalcev primerljivih z mednarodnimi kazalci IWA. Analize, izvedene s pomočjo predlaganega modela, bi lahko služile kot podlaga državnim institucijam za izdajo smernic in priročnikov za pomoč pri izboljšavah izvajanja obravnavane dejavnosti.

Model bi lahko koristno uporabili tudi za zniževanje visokih vodnih izgub, za izboljšanje kakovosti pitne vode, kot tudi za upoštevanje načela kritja stroškov. S primerjanjem ustreznih kazalcev bi ugotovili, kateri izmed izvajalcev na omenjenih področjih močno odstopa od zelenih vrednosti in zakaj. Za te izvajalce bi, tudi na podlagi analiziranja delovanja boljših

izvajalcev, iskali ustrežne ukrepe za izboljšanje. Z benchmarkingom je možno poiskati tudi vzroke za visoke razlike v cenah in pokazati ali so le-te utemeljene ali ne. Kot se je pokazalo pri projektih v tujini, pripomore uspešno izveden benchmarking k izboljšanju kakovosti oskrbe s pitno vodo.

Uporaba obravnavanega modela koristi tudi **uporabnikom** komunalnih storitev, saj omogoča povečanje učinkovitosti delovanja izvajalcev in s tem zmanjšanje stroškov, kar pomeni gospodarnije ravnanje z denarjem uporabnikov. Benchmarking vpliva tudi na izboljšanje kakovosti oskrbe in na izboljšanje delovanja oddelkov, namenjenih pomoči in svetovanju uporabnikom. Vse to vpliva na večje zadovoljstvo uporabnikov. Uporaba modela pa posredno koristi tudi davkoplačevalcem. (Neustrezni stroški za amortizacijo lahko povzročijo primanjkljaj finančnih sredstev za zamenjavo dotrajanih osnovnih sredstev, kar lahko pomeni višje stroške za subvencije).

V okviru diplomskega dela izdelani predlog modela bi bilo mogoče uporabiti tudi kot pomoč pri uvajanju benchmarkinga za dejavnost oskrbe s pitno vodo v Sloveniji glede na zahteve Okvirne vodne direktive.

## 7.2 Uspeh in cilji na področju izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo

**Za vrednotenje delovanja izvajalcev** je potrebno opredeliti, kaj sploh pomeni **uspeh** na področju izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo in kaj bi moral biti **cilj** izvajalcev. Uspeh pomeni doseganje ciljev. "Uspešnost merimo kot razmerje med rezultati delovanja in zastavljenimi cilji organizacije." "Cilji organizacije so želeni dosežki organizacije v bodočnosti." (*povzeto po M. Tavčarju, 1996, str. 24, 29*)

Potrebno je poudariti, da uspeh izvajalca po podjetniških kriterijih ne pomeni nujno tudi uspešnega izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo. Če bi se kot edini cilj izvajalcev smatralo ustvarjanje dobička, bi lahko prišlo do zniževanja stroškov na račun kakovosti oskrbe, kar bi bilo v nasprotju z uspešnostjo izvajanja oskrbe s pitno vodo. Zato je, za potrebe predlaganega

primerjanja in vrednotenja delovanja izvajalcev, uspeh izvajalcev oskrbe s pitno vodo v naslednjih odstavkih natančno opredeljen.

Izvajalci gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo skrbijo za zadovoljevanje javnih potreb. Cilj organizacij, ki zadovoljujejo javne potrebe pa ni enodimenzionalen, tako kot pri organizacijah v zasebnem sektorju, ki skrbijo za zadovoljevanje individualnih potreb in kjer je glavni cilj dobiček, ampak je sestavljen iz različnih podciljev.

Tudi v Zakonu o javno-zasebnem partnerstvu (Ur.l. RS, št. 127/06) so izvajalci gospodarske službe opredeljeni kot osebe, ki imajo posebne obveznosti v javnem interesu. To pomeni, da njihov glavni cilj ni le dobiček, temveč morajo poskrbeti tudi za izpolnjevanje drugih zahtev in če tega ne izpolnjujejo v ustrezni meri, jih ni mogoče šteti za uspešne izvajalce.

In sicer je pri opravljanju dejavnosti oskrbe s pitno vodo poleg upoštevanja veljavnih predpisov potrebno upoštevati vse tri vidike: **ekonomskega**, **ekološkega**, in **socialnega**. To pomeni, da za uspešne izvajalce veljajo tisti, ki dosežejo čim večjo **učinkovitost** pri visoki **kakovosti** in **zanesljivosti storitev**, ob upoštevanju **vidika trajnosti** in z dobrim **sodelovanjem z javnostjo oz. uporabniki**. Cilj izvajalcev je ustrezna kakovost storitev (med drugim tudi zadovoljni uporabniki) ob sprejemljivih stroških.

Ravno zaradi različnih vidikov, ki jih je pri vrednotenju potrebno upoštevati, se pojavlja težava, kako meriti in dokazovati uspešnost organizacij v javnem sektorju. V tem primeru nimamo samo enega enostavnega kriterija, na podlagi katerega bi določili najuspešnejšega izvajalca ali poiskali najboljše prakse, zato vrednotenje delovanja izvajalcev ni tako enostavno.

V uveljavljenih sistemih benchmarkinga se delovanje izvajalcev oskrbe s pitno vodo vrednoti na podlagi petih pokazateljev uspešnosti (Preglednica 1).

Preglednica 1: Pokazatelji uspešnosti v dejavnosti oskrbe s pitno vodo (*Kennzahlen für die Wasserversorgung: Feld-Test des Kennzahlensystems der IWA (International Water Association), Nationales Teilprojekt Deutschland, 2004, str.: 11*)

<b>POKAZATELJI USPEŠNOSTI ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO</b>				
<b>ZANESLJIVOST</b>	<b>KAKOVOST</b>	<b>TRAJNOST</b>	<b>SODELOVANJE Z</b>	<b>UČINKOVITOST</b>
<b>OSKRBE</b>	<b>OSKRBE</b>	<b>OSKRBE</b>	<b>JAVNOSTJO</b>	<b>OSKRBE</b>

Z vsakega od petih področij se primerja izbrane kazalce. Pri tem je pomembno, da so kazalci z vseh področij obravnavani enakovredno. To pomeni, da je kakovost oskrbe ravno tako pomembna kot npr. učinkovitost oz. da zaradi zmanjševanja stroškov ne sme priti do znižanja kakovosti oskrbe.

### 7.3 Značilnosti predlaganega modela

Predlagani model omogoča **celostno primerjanje in vrednotenje delovanja slovenskih izvajalcev gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo** glede na vseh pet pokazateljev uspešnosti. Na podlagi primerjanja predlaganih kazalcev je možno analizirati učinkovitost in kakovost izvajanja storitve, možno je določiti položaja posameznega podjetja v primerjavi z ostalimi, iskati pomanjkljivosti v delovanju posameznega podjetja in za te pomanjkljivosti ugotoviti vzroke.

Predlagani model je namenjen izvajanju **eksternega benchmarkinga**. **Predmet benchmarkinga** pa je **izvajanje storitve oskrbe s pitno vodo**. Možno bi bilo podrobneje raziskati še posamezne procese, ampak to je že zelo zahtevno in za začetno analizo ni priporočljivo. Začetna benchmarking analiza služi za grob prikaz stanja opravljanja dejavnosti, nadaljnje analize pa so lahko bolj podrobne.

Večina slovenskih izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo oskrbuje več občin, v posamezni občini pa je ponavadi več vodovodnih sistemov. Pri tem se pojavlja vprašanje ali naj se analizirajo kazalci za celotno podjetje, za posamezno občino ali za vsak vodovodni sistem

posebej. Seveda bi bili rezultati analize najbolj verodostojni, če bi analizirali kazalce za posamezne sisteme, žal pa za to velikokrat ni podatkov.

Svetovalno podjetje Rödl & Partner GbR, ki med drugim tudi na Bavarskem izvaja benchmarking projekte za dejavnost oskrbe s pitno vodo, analizira kazalce za celotno podjetje. Samo v podrobnejših analizah, npr. analizah procesov, primerjajo kazalce za posamezne sisteme. Analize z obravnavanega področja, ki so jih izvajali na Universität für Bundeswehr München, Institut für Wasserwesen, pa so obravnavale posamezne sisteme.

Predlagani model je model za začetno analizo, ki ni tako podrobna in je nastavljen za **analiziranje kazalcev za posamezne izvajalce**. Tudi podatke za posamezne izvajalce je lažje pridobiti kot pa podatke za posamezne občine ali celo sisteme.

Merila, na podlagi katerih se v predlaganem modelu vrednoti uspešnosti opravljanja storitve oskrbe s pitno vodo, predstavlja **sistem enaindvajsetih kazalcev**. Osnova predlaganega modela kazalcev sta bila sistem kazalcev IWA, prilagojen razmeram v Zvezni Republiki Nemčiji in projekt "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB)".

Bavarski projekt je dobra osnova predlaganemu modelu, saj so značilnosti oskrbe s pitno vodo na Bavarskem in v Sloveniji primerljive. Večji del izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo na Bavarskem so manjša podjetja. Tako kot za Slovenijo je tudi za Bavarsko značilen decentraliziran sistem: 74% bavarskih izvajalcev oskrbuje manj kot 4.500 prebivalcev in letno zagotavlja manj kot 0.3 mio m<sup>3</sup> pitne vode, oz. 2,405 izvajalcev oskrbuje 2,056 občin (Podatki po Grambow, 2007). Za Slovenijo velja glede na *Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*, da le približno 15% izvajalcev oskrbuje več kot 20.000 uporabnikov. Večina vode je tako v Sloveniji kot tudi na Bavarskem načrpana iz podzemne vode. Podobnost je tudi velik delež javnih podjetij med izvajalci. Tako kot pri nas, velja tudi na Bavarskem, da za dejavnost oskrbe s pitno vodo ustvarjanje dobička ni zaželeno. Res pa je, da v Nemčiji velja princip kritja stroškov, pri nas pa ta princip še marsikje ni uveljavljen.

V modelu predlagani sistem kazalcev je prilagojen razmeram v Sloveniji, predvsem pa je kar se da poenostavljen. Število kazalcev v predlaganem modelu je v primerjavi z modeli, ki se za podobne namene uporabljajo v nemških zveznih deželah in v Avstriji, zelo nizko. Za začetno analizo so primernejši preprostejši sistemi, tudi zaradi težav z zbiranjem podatkov, ki bi se pri slovenskih izvajalcih lahko pojavljale. Izbrani so le nekateri osnovni kazalci. Potem, ko bo model preizkušen, pa ga bo možno, glede na izbrano področje, prilagoditi ali razširiti oz. poglobiti. Možna je tudi razširitev z vpeljavo procesnega benchmarkinga za podrobnejše analize določenih procesov.

Kljub razlikam opravljanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo v različnih državah je bolj priporočljivo za osnovo modela izbrati že obstoječe in preverjene sisteme in preučiti že izvedene projekte ter jih potem spremeniti in prilagoditi razmeram v Sloveniji kot pa na novo izdelati celoten sistem. Prednosti uvedbe sistema kazalcev v Sloveniji, ki bi bil podoben že obstoječim sistemom v tujih državah, je tudi ta, da bi bili sistemi kompatibilni, kar bi omogočilo primerjanje, ne samo med podjetji znotraj države, ampak tudi primerjanje slovenskih s tujimi izvajalci.

Predlagani sistem vrednotenja kazalcev omogoča stalno spremljanje izvajanja storitve oskrbe s pitno vodo. To pomeni, da se analize na podlagi predlaganega modela lahko izvajajo periodično, glede na izbrani časovni razmak, npr. vsako leto ali vsaka tri leta.

## 7.4 Sistem kazalcev

Izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo se v predlaganem modelu ocenjuje s pomočjo enaindvajsetih kazalcev. Ti kazalci so bili izbrani iz naslednjih razlogov:

- imajo veliko izpovedno moč o delovanju izvajalcev;
- njihovo določanje in izračun sta enostavna;
- podatki, potrebni za njihov izračun so lahko dostopni.

Skoraj vsi kazalci iz obravnavanega modela so primerljivi s kazalci IWA sistema. Izračun nekaterih kazalcev se iz različnih razlogov malo razlikuje od izračuna kazalcev iz IWA sistema. Pri vrednostih teh kazalcev je potrebno paziti, saj jih ni mogoče primerjati z vrednostmi kazalcev, izračunanih po IWA sistemu. Pri tistih, kjer primerjava ni mogoča, je to posebej omenjeno.

Tudi razdelitev kazalcev na pet glavnih področij določanja uspešnosti izvajanja dejavnosti oskrbe s pitno vodo je povzeta po IWA sistemu:

Preglednica 2: Razdelitev in število kazalcev v predlaganem modelu

ZANESLJIVOST OSKRBE	KAKOVOST OSKRBE	TRAJNOST OSKRBE	SODELOVANJE Z JAVNOSTJO	UČINKOVITOST OSKRBE	
5	4	4	2	ANALIZA STROŠKOV	ANALIZA ZAPOSLENIH
				5	1

Priporočljivo je, da se kazalce določa glede na podatke, ki veljajo za eno leto. To je pri benchmarking projektih običajno in tako je nastavljen tudi obravnavani model. Izjemoma je lahko čas opazovanja krajši. Potem je potrebno vse kazalce pomnožiti s faktorjem **365/opazovani čas v dnevih**. Upoštevati pa je potrebno, da večina spremenljivk, s katerimi delovanje sistema opišemo, ni stalnih preko celega leta, ampak se, npr. z letnimi časi, spreminjajo. Zato krajši čas opazovanja ni priporočljiv in kazalci, določeni na tak način, niso primerljivi s kazalci, določenimi glede na podatke celega leta.

Stremeti je potrebno k opazovanju kazalcev v daljšem časovnem obdobju. S tem se izpovedna moč kazalcev povečuje, učinki izjemnih dogodkov, ki se le redko pojavijo, se izključijo in s tem se opiše delovanje izvajalca v običajnih razmerah. Za takšno opazovanje obstajata dve možnosti: ponavljanje benchmarking projektov in primerjanje vrednosti kazalcev z vrednostmi iz preteklih projektov (s tem dobimo podatke o časovnem razvoju določenega kazalca), druga možnost pa je upoštevanje srednje vrednosti kazalca v daljšem časovnem obdobju (npr. v petih letih). (*Bartsch et.al., 2005*)

V predlaganem modelu se pojavljata še elementa **pojasnjevalni faktorji** in **priporočila**. Pojasnjevalni faktorji nam dodatno pojasnijo obravnavani, primerjani kazalec. To so faktorji, ki imajo na ta kazalec velik vpliv. Pojasnjevalni faktorji so lahko kontekstne informacije ali drugi kazalci. Priporočila pa so priporočene vrednosti posameznega kazalca. Pridobimo jih iz prejšnjih primerjav kazalcev podjetij, lahko pa bi tudi iz statističnih analiz, tehničnih predpisov, ipd.

## **1. POKAZATELJ USPEŠNOSTI ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO: ZANESLJIVOST OSKRBE**

Na področju zanesljivosti oskrbe so pomembni dejavniki: razpoložljivost vodnih virov, izkoriščenost naprav in vodohranov, način in obseg nadzora vodovodnih sistemov (daljinski nadzor), spremljanje kakovosti surove in pitne vode (delež izvedenih analiz o kvaliteti vode glede na predpisano število analiz), kontinuiteta preskrbe oz. nenačrtovane in nenapovedane prekinitve. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffWB, 2000; Hirner, Merkel, 2005*)

Zanesljivost oskrbe se v obravnavanem modelu ocenjuje z naslednjimi kazalci:

### **1.1 Izraba razpoložljivih količin vode na vodnih virih**

*Enota:* (%)

*Izračun:*  $\frac{\text{vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu}}{\text{z vodno pravico dovoljena količina odzema vode v obravnavanem letu} + \text{količina vode, kupljene od drugih izvajalcev v obravnavanem letu}} * 100$  (3)

*Podatki:*

- **vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu** (m<sup>3</sup>/leto),
- **z vodno pravico dovoljena količina odzema vode** na lastnih vodnih virih v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto),
- **količina vode, kupljene od drugih izvajalcev** v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* faktor konic, delež izgub, ponovna uporaba odpadne vode



*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Ta kazalec nam pove, koliko od dovoljene oz. dostopne količine vode se črpa v povprečju na leto in ali je zanesljivost oskrbe zagotovljena. Vrednost kazalca 100%, pomeni, da se izrablja toliko vode, kot jo je dostopne, se pravi, da ni rezerve. S pomočjo tega kazalca vidimo ali je potrebno poiskati nov vodni vir ali obstoječi zadostujejo. Vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu je pomembna količina pri vrednotenju tega kazalca. Pri vrednotenju obravnavanega kazalca pa je potrebno upoštevati tudi prognoze za število prebivalcev in za porabo vode na prebivalca v prihodnosti. Ta kazalec je še posebno pomemben na območjih pomanjkanja pitne vode in na območjih, kjer se prebivalstvo hitro povečuje. Obravnavani kazalec je potrebno spremljati več let in naj se ne bi določal za čas, krajši od enega leta.

*Območje vrednosti kazalca:* smiselne so vrednosti  $\leq 80\%$

*Priporočila:* glede na Leitfaden Benchmarking für Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungunternehmen iz leta 2005, velja za bavarske izvajalce vrednost kazalca 65% do 73%

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu ( $\text{m}^3/\text{leto}$ )

## 1.2 Izraba razpoložljivih količin vode na vodnih virih ob konicah

*Enota:* (%)

*Izračun:* dnevni vtok v vodovodni sistem, na dan, ko je poraba največja v obravnavanem letu / (z vodno pravico dovoljena količina odvzema vode-najvišja dnevna vrednost v letu + količina vode, kupljene od drugih izvajalcev-najvišja dogovorjena dnevna vrednost v letu) \* 100 (4)

*Podatki:*

- **dnevni vtok v vodovodni sistem**, na dan, ko je poraba največja v obravnavanem letu ( $\text{m}^3/\text{dan}$ ),
- **z vodno pravico dovoljena količina odvzema vode** - najvišja dnevna vrednost v letu ( $\text{m}^3/\text{dan}$ ),
- **količina vode (obdelane in surove), kupljene od drugih izvajalcev** - najvišja dogovorjena dnevna vrednost v letu ( $\text{m}^3/\text{dan}$ )

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* faktor konic, delež izgub, ponovna uporaba odpadne vode

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Ta kazalec nam pove, koliko od dovoljene oz. dostopne količine vode se črpa ob konicah in ali je zanesljivost oskrbe tudi ob konicah zagotovljena. Vrednost kazalca 100%, pomeni, da se izrablja toliko vode kot jo je dostopne, se pravi, da ob konicah ni rezerve. S pomočjo tega kazalca vidimo ali je potrebno poiskati nov vodni vir ali obstoječi zadostujejo. Vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu je pomembna količina pri vrednotenju tega kazalca. Pri vrednotenju obravnavanega kazalca pa je potrebno upoštevati tudi prognoze za število prebivalcev in za porabo vode na prebivalca v prihodnosti. Kazalec "**Izraba razpoložljivih količin vode na vodnih virih ob konicah**" se v predlaganem modelu ne izračuna na enak način kot v IWA sistemu kazalcev. Namesto količine "dnevni vtok v omrežje, na dan, ko je poraba največja", je pri izračunu uporabljena količina "dnevni vtok v vodovodni sistem, na dan ko je poraba največja v obravnavanem letu". Razlika med obema količinama so izgube pri obdelavi in shranjevanju vode. Sprememba pri izračunu kazalca je potrebna zaradi poenostavitve in zaradi lažjega pridobivanja potrebnih podatkov. Zaradi spremembe pri izračunu, tega kazalca ni mogoče primerjati s kazalci, izračunanimi na podlagi IWA sistema kazalcev.

*Območje vrednosti kazalca:* smiselne vrednosti so  $\leq 100\%$

*Priporočila:* glede na Leitfaden Benchmarking für Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungunternehmen iz leta 2005, velja za bavarske izvajalce vrednost kazalca 63% do 77%

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu ( $m^3$ /leto)

### 1.3 Kapaciteta vodohranov

*Enota:* (dan)

*Izračun:* uporabna prostornina vodohranov / vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu \* 365 (dni/leto) (5)

*Podatki:*

- uporabna prostornina vodohranov ( $m^3$ ),

○ **vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu** (m<sup>3</sup>/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* faktor konic, število vodohranov, poškodbe na vodu do vodohranov

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Ta kazalec nam pove, koliko dni je možno zagotavljati oskrbo s pitno vodo, če pride do težav na vodnem viru (npr. onesnaženje vodnega vira, suše,...). Oz. ali kapaciteta vodohranov omogoča možnost premostitve krajših prekinitev. Paziti je potrebno na izpade, na potrebni dnevni izravnalni volumen, na potrebno količino vode za gašenje, ki je predvsem pomembna pri manjših in srednje velikih sistemih. Določanje tega kazalca za obdobja, krajša kot eno leto ni priporočljivo. Kazalec "**Kapaciteta vodohranov**" se v predlaganem modelu ne izračuna na enak način kot v IWA sistemu kazalcev. Namesto količine "vtok v omrežje v obravnavanem letu" je pri izračunu uporabljena količina "vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu". Razlika med obema količinama so izgube pri obdelavi in shranjevanju vode. Sprememba pri izračunu kazalca je potrebna zaradi poenostavitve in zaradi lažjega pridobivanja potrebnih podatkov. Zaradi spremembe pri izračunu tega kazalca ni mogoče primerjati s kazalci, izračunanimi na podlagi IWA sistema kazalcev. Zaradi poenostavitve pri izračunu kazalca je tudi dejanski čas premostitve izpada, ki nam jo omogočajo vodohrani, malo daljši od izračunanega.

*Območje vrednosti kazalca:* Za nemške izvajalce velja, da naj bi uporabni volumen vodohrana pri majhnih in srednjih sistemih zadoščal 1-2-kratni povprečni dnevni porabi vode.

*Priporočila:* za nemške izvajalce DVGW W300 (bivši W311)

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

#### 1.4 Prekinitve oskrbe glede na število priključkov

*Enota:* (število prekinitev/(1.000 priključkov\*leto))

*Izračun:* Število prekinitev oskrbe v obravnavanem letu / število priključkov

\* 1.000

(6)

*Podatki:*

- **število nenačrtovanih, nenapovedanih prekinitev oskrbe** v letu, ki trajajo več kot 6 ur (število prekinitev),

o **skupno število priključkov** (število priključkov)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* izraba razpoložljivih količin vode na vodnih virih ob konicah, kapacitete naprav, vodohranov, črpališč, poškodbe omrežja, priključkov, število armatur na km omrežja, čas, potreben za popravila priključkov

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Pomemben vpliv na obravnavani kazalec ima dežurna služba. Določanje tega kazalca za obdobja, krajša kot eno leto, ni priporočljivo. Kazalec " **Prekinitve oskrbe glede na število priključkov** " se v predlaganem modelu ne izračuna na enak način kot v IWA sistemu kazalcev. Namesto števila nenačrtovanih, nenapovedanih prekinitvev oskrbe v letu, ki trajajo več kot 12 ur, je pri izračunu uporabljeno število nenačrtovanih, nenapovedanih prekinitvev oskrbe v letu, ki trajajo več kot 6 ur. Sprememba pri izračunu kazalca je potrebna, saj se v Sloveniji beležijo prekinitve, daljše od 6-ih ur in so ti podatki na razpolago. Zaradi spremembe pri izračunu tega kazalca ni mogoče primerjati s kazalci, izračunanimi na podlagi IWA sistema kazalcev.

*Območje vrednosti kazalca:* Ta kazalec se mora nagibati k vrednosti 0.

*Priporočila:* Na Bavarskem se je izkazalo, da prekinitve, daljših od 12 ur, sploh ni, za celotno Nemčijo pa velja, da je obravnavani kazalec za prekinitve, daljše od 12-ih ur, skoraj 0.

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* V predlaganem modelu je za razdelitev podjetij v skupine izbrana kontekstna informacija povprečna starost omrežja. Ta kontekstna informacija je bila za obravnavani kazalec izbrana glede na priporočila strokovnjakov s področja benchmarkinga. Povprečna starost omrežja ima najverjetneje največji vpliv na prekinitve oskrbe (pomembno je, da se omrežje začne pravočasno obnavljati, saj se tako zmanjša število nenačrtovanih prekinitvev). Odvisnost števila prekinitvev od povprečne starosti omrežja pa bi bilo potrebno še preveriti.

## 1.5 Sistem daljinskega nadzorovanja in vodenja delovanja objektov

*Enota:* (%)

*Izračun:* število naprav, ki so povezane v sistem daljinskega vodenja na dan zbiranja podatkov / skupno število samostojnih obratovalnih enot \* 100 (7)

*Podatki:*

- **skupno število samostojnih obratovalnih enot** (število obratovalnih enot),
- **število naprav, ki so povezane v sistem daljinskega vodenja** na dan zbiranja podatkov (število naprav)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* skupno število obratovalnih enot, površina oskrbovanega območja, ugotovljena poraba pitne vode, število sistemov

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* S pomočjo daljinskega nadzora vodovodnih sistemov je možno optimizirati delovanje sistemov in izboljšati zanesljivost oskrbe s pitno vodo. Sistemi daljinskega nadzorovanja in vodenja delovanja objektov omogočajo med drugim reguliranje količin vode v vodohranih, na vrtinah, spremljanje gladin v vodohranih ter spreminjanje pretokov in tlakov v omrežju, omogočajo pa tudi lažje kasnejše računalniške obdelave zajetih podatkov. Obstajata dve vrsti sistemov, in sicer tisti pri katerih se parametri samo spremljajo in pa tisti, pri katerih je možno parametre tudi regulirati in s tem voditi delovanje objektov. V obeh primerih je o vseh pomembnih podatkih, ki odstopajo od običajnih vrednosti, takoj obveščena dežurna služba, kar pomeni, da so vse nepravilnosti v delovanju takoj opažene in popravljene in tako so tudi odzivni časi pri odpravljanju motenj krajši. Na tak način vpliva stopnja daljinskega upravljanja na večanje zanesljivosti obratovanja. Z uporabo sistemov daljinskega nadzora je možno zmanjšati srednje in dolgoročne stroške. Predvsem pa je možna racionalizacija stroškov vzdrževanja in nadzora (naprav ni potrebno preverjati na mestu). Zmanjša se tudi obseg nalog in s tem tudi stroški za zaposlene na tehničnem področju. Stroški investicije za postavitve takšnega sistema se ponavadi zelo hitro povrnejo. Je pa potrebno odločitve o uvedbi daljinskega sistema natančno analizirati, saj uvedba ne pomeni vedno nižjih stroškov kot so koristi, lahko se zgodi ravno nasprotno.

*Območje vrednosti kazalca:* 0-100%

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* /, ni razdelitve podjetij v skupine

## **2. POKAZATELJ USPEŠNOSTI ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO: KAKOVOST OSKRBE**

Pri ocenjevanju kakovosti oskrbe so pomembni naslednji dejavniki: ocenjevanje kakovosti produkta in storitve (ohranjanje minimalnega tlaka, kakovost pitne vode), nadzor in vzdrževanje naprav ter dokumentacija o teh dejavnostih (omrežje, hidranti, čiščenje vodohranov, menjava števcov, kontrola netesnosti), delež vodnih izgub v omrežju, okvare, poškodbe omrežja, priključkov, armatur, hidrantov,... (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffW, 2000; Hirner, Merkel, 2005*)

Kakovost oskrbe se v obravnavanem modelu ocenjuje z naslednjimi kazalci:

### **2.1 Delež oskrbovanega prebivalstva**

*Enota:* (%)

*Izračun:* število prebivalcev na oskrbovanem območju, ki jih izvajalec oskrbuje s pitno vodo / število prebivalcev na oskrbovanem območju \*100 **(8)**

*Podatki:*

- **število prebivalcev na oskrbovanem območju** (število oseb),
- **število prebivalcev na oskrbovanem območju, ki jih izvajalec oskrbuje s pitno vodo** (število oseb)

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Ta kazalec nam pove, koliko ljudi ima na obravnavanem območju sploh dostop do javne oskrbe s pitno vodo.

*Območje vrednosti kazalca:* Za uspešno opravljanje oskrbe s pitno vodo velja tisto, pri katerem je, med drugim, upoštevan tudi socialni vidik. Pod socialni vidik pa spada zahteva, da je potrebno zagotoviti dostop do pitne vode čim večjemu delu prebivalcev, tudi tistim z ruralnih območij. Na podlagi tega bi se morala vrednost kazalca gibati proti 100%. Po pravilniku o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/06) velja, da mora lokalna skupnost zagotoviti oskrbo s pitno vodo na vseh poselitvenih območjih na območju občine, razen na območjih, ki so nad 1.500m nadmorske višine in na območjih, kjer se iz posameznega vodnega vira oskrbuje manj kot 50 prebivalcev s

stalnim prebivališčem ali pa je letna povprečna zmogljivost oskrbe s pitno vodo manj kot 10m<sup>3</sup> pitne vode na dan.

*Priporočila:* Za leto 2004 je veljalo, da je bilo 92% prebivalcev Republike Slovenije oskrbovanih iz sistemov za oskrbo s pitno vodo. Vsi ostali prebivalci pa so se oskrbovali iz lastnih vodnih virov in sistemov, ki oskrbujejo manj kot 50 oseb in niso bili zajeti v zbirki podatkov o sistemih za oskrbo s pitno vodo niti v programu spremljanja pitne vode. (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Preglednica 3: Podatki o deležih oskrbovanega prebivalstva za Zvezno Republiko Nemčijo na dan 31.12.2004, izračunani na podlagi podatkov statističnih uradov Statistische Ämter des Bundes und der Länder

ZVEZNA DEŽELA	DELEŽ PREBIVALSTVA S PRIKLJUČKOM NA SISTEM JAVNE OSKRBE S PITNO VODO (%)
Baden-Württemberg	99,50
Bayern	98,77
Berlin	99,79
Brandenburg	98,44
Bremen	99,95
Hamburg	100,00
Hessen	99,84
Mecklenburg-Vorpommern	99,62
Niedersachsen	99,20
Nordrhein-Westfalen	98,55
Rheinland-Pfalz	99,82
Saarland	99,96
Sachsen	98,96
Sachsen-Anhalt	99,93
Schleswig-Holstein	98,59
Thüringen	99,79
<b>Deutschland</b>	<b>99,16</b>

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij: gostota prebivalstva*

## 2.2 Upoštevanje predpisov glede tlaka

*Enota:* (%)

*Izračun:* število priključkov s tlakom, ki ustreza predpisanemu, ob konicah / skupno število priključkov \* 100 (9)

*Podatki:*

- o **število priključkov s tlakom, ki ustreza predpisanemu**, ob konicah na dan preverjanja (število priključkov),
- o **skupno število priključkov** (število priključkov)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* obstoječa dokumentacija z aktualnimi načrti, tlačne cone, poraba v konicah

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Drugi vplivi so še topografija oskrbovanega območja, položaj vodohrana, pozidava na območju, povprečno število nadstropij, izjemni primeri izrazitih višinskih leg v omrežju, avtomatiziranost in daljinsko vodenje črpališč. Določanje tega kazalca za obdobja, krajša kot eno leto, ni priporočljivo.

*Območje vrednosti kazalca:*  $\leq 100\%$

*Priporočila:* Za nemške izvajalce DVGW-Merkblatt W 403, na Bavarskem se je izkazalo, da je predpisanim zahtevam glede tlaka načeloma zadoščeno.

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* /, ni razdelitve podjetij v skupine (Predpise glede tlaka morajo upoštevati vsi izvajalci, vsi so dolžni zagotavljati predpisano kakovost, ne glede na njihovo velikost ali razmere, v katerih delujejo. Zato se pri analiziranju tega kazalca podjetij ne deli v skupine, ampak se primerja kazalce za vse izvajalce skupaj.)

## 2.3 Kakovost pitne vode

*Enota:* (%)

*Izračun:* Število parametrov pitne vode, ki se glede na izvedene analize ujemajo z dovoljenimi vrednostmi / skupno število analiziranih parametrov \* 100 (10)

*Podatki:*



- **skupno število analiziranih parametrov** pri preverjanju kakovosti pitne vode (število parametrov),
- **število parametrov** pri preverjanju kakovosti **pitne vode, ki se glede na izvedene analize ujemajo z dovoljenimi vrednostmi** (število parametrov)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* delež izvedenih analiz za kakovost vode glede na predpisano število analiz, postopki obdelave vode, okvare, poškodbe omrežja, izgube glede na dolžino omrežja, delež obnovljenega dela omrežja glede na celotno dolžino omrežja v enem letu

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Na kazalec vplivajo še struktura omrežja (zazankanost, cone,...), stanje omrežja (izgube, okvare, poškodbe,...), obratovanje (kontrole, čiščenje, čas zadrževanja vode v sistemu,...). Kot je opisano v Operativnem programu oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, ki ga je leta 2006 izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, je kakovost pitne vode v Sloveniji določena s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04 in 26/06). V njem je predpisano, kako se ugotavlja in ocenjuje varnost oskrbe s pitno vodo. Upravljaavec mora zagotavljati skladnost in zdravstveno ustreznost pitne vode na pipah oz. mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda. Če vzorci niso v skladu s predpisanimi vrednostmi, mora izvajalec dokazati, da je vzrok hišno vodovodno omrežje in lastnikom podati priporočila o ukrepih za izboljšanje. Izvajalci so dolžni izvajati notranji nadzor v okviru HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) sistema, pri katerem je potrebno vodo spremljati od zajema do porabe. Poleg tega pa poteka tudi spremljanje kakovosti pitne vode na državni ravni v okviru javnega zdravstvenega zavoda (Zavoda za zdravstveno varstvo). Podatki o kakovosti pitne vode so javni, letna poročila pošljejo izvajalci Inštitutu za varovanje zdravja RS. Ta inštitut pa pripravi letno poročilo o kakovosti pitne vode v Sloveniji, ki je javno. Primerjanje kazalcev o kakovosti pitne vode izvajalcev iz različnih držav ni priporočljivo, saj se predpisi o analiziranih parametrih razlikujejo.

*Območje vrednosti kazalca:*  $\leq 100\%$

*Priporočila:* na Bavarskem se je izkazalo, da je predpisanim zahtevam glede kakovosti pitne vode zadoščeno.

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* /, ni razdelitve podjetij v skupine (Kakovost pitne vode je določena s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l.

RS, št. 19/04, 35/04 in 26/06), ki ga morajo upoštevati vsi izvajalci. Vsi so dolžni zagotavljati predpisano kakovost, ne glede na njihovo velikost ali razmere, v katerih delujejo. Zato se pri analiziranju tega kazalca podjetij ne deli v skupine, ampak se primerja kazalce za vse izvajalce skupaj.)

## 2.4 Izgube pitne vode

*Enota:* (%)

*Izračun:* neprodane količine vode v obravnavanem letu / vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu \* 100 (11)

*Podatki:*

- **vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu** (m<sup>3</sup>/leto),
- **neprodane količine vode v obravnavanem letu** (non-revenue water) (m<sup>3</sup>/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* na izgube vplivajo med drugim tudi faktorji okvare, poškodbe omrežja, priključkov, maksimalni tlak, povprečna starost omrežja, kontrole netesnosti, delež obnovljenega dela omrežja glede na celotno dolžino omrežja v enem letu, specifična poraba vode, sestava tal

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Ta kazalec je pomemben, saj izgube ne pomenijo le izgub pitne vode, s katero bi morali varčevati, ampak pomenijo tudi izgube energije zaradi črpanja izgubljene vode. To pomeni, da so stroški črpanja višji kot je potrebno. Pojavljajo pa se tudi dodatne težave, kot so izpiranje zemlje, nezanesljiva dobava vode,... Zaradi neustrezne napeljave je možen tudi vdor onesnažene vode v vodovodne cevi (visoka podtalnica se meša z odpadno vodo iz kanalizacije in vdre v vodovodne cevi z znižanim pritiskom). (*Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006*)

Zagotavljanje nizkih vrednosti izgub je zelo drago, tako da se pojavlja vprašanje v kolikšni meri se splača oz. kolikšne izgube so še sprejemljive. Za vrednotenje izgub obstajajo še drugi kazalci, ampak določanje izbranega kazalca je najpreprostejše. Na kazalec vplivajo tudi značilnosti oskrbovanega območja (urbano, ruralno). Določanje tega kazalca za obdobja krajša kot eno leto ni priporočljivo.

*Priporočila:* Kazalci, priporočila, definicije in terminologija za vodne izgube so podani v Water Losses Task Force (AQUA December 1999 in IWA Blue Pages

»Losses from water-supply systems«), za Nemčijo pa v DVGW W392. Vrednost obravnavanega kazalca izgub pitne vode so glede na raziskavo Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern znašale leta 2003 na Bavarskem v povprečju 9%. Glede na podatke iz Operativnega programa oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, ki ga je leta 2006 izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, je bil v Sloveniji povprečen delež izgub neobračunanih količin pitne vode v letu 2003, 29%. V predstavitvi Economics and infrastructure of water services, (Grambow, 2007) pa so podatki o izgubah pitne vode za leto 2004, ki so bile v Zvezni Republiki Nemčiji 6,8%, v Angliji 19,2%, v Franciji 26,4% in v Italiji 28,5%.

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij: gostota prebivalstva*

### **3. POKAZATELJ USPEŠNOSTI ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO: TRAJNOST OSKRBE**

Upoštevanje vidika trajnosti pomeni sprejemati odločitve, ki bodo dolgoročno enakovredno upoštevale pomembnost vseh treh interesov: ekonomskega, ekološkega in socialnega. Na tak način bo tudi v prihodnosti zagotovljena kakovostna oskrba. Za ocenjevanje kazalcev s področja trajnosti je zelo pomembno večletno spremljanje teh kazalcev.

V področju trajnosti so zajeti: poreklo virov (podtalnica,...), varovanje virov (zaščita vodovarstvenih območij, koncentracija nitratov v neprečiščeni vodi, sodelovanje s kmetijstvom, ekstenzivna raba tal na varovanih območjih,...), obnova omrežja, kritje stroškov, povprečna cena m<sup>3</sup> pitne vode, socialni kriteriji (dnevi izostankov zaposlenih, nadaljnje izobraževanje zaposlenih),... (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffW, 2004; Hirner, Merkel, 2005*)

Trajnost oskrbe se v obravnavanem modelu ocenjuje z naslednjimi kazalci:

#### **3.1 Kritje stroškov**

*Enota: (%)*

*Izračun:* (donos v obravnavanem letu – izredni donos v obravnavanem letu) / (skupni stroški v obravnavanem letu – izredni stroški v obravnavanem letu) \* 100 (12)

*Podatki:*

- **donos** v obravnavanem letu (€),
- **skupni stroški** v obravnavanem letu (€),
- **izredni donos** v obravnavanem letu (€),
- **izredni stroški** v obravnavanem letu (€)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* stroški kapitala, obratovalni stroški, donos, specifična poraba vode

### 3.2 Razmerje med prodajno in lastno ceno

*Enota:* (%)

*Izračun:* prodajna cena / lastna cena \* 100 (13)

*Podatki:*

- **prodajna cena** (€m<sup>3</sup>)
- **lastna cena** (€m<sup>3</sup>)

*Opis kazalcev "Kritje stroškov" in "Razmerje med prodajno in lastno ceno" ter drugi vplivi na obravnavana kazalca:* Oba kazalca pokažeta, v kolikšni meri so stroški dejavnosti oskrbe s pitno vodo pokriti. Med drugim pokažeta tudi ali se zbira dovolj sredstev za kasnejše investicije, npr. za zamenjavo dotrajanih osnovnih sredstev. Kritje stroškov je potrebno za enostavno reprodukcijo osnovnih sredstev in za zagotavljanje kakovostne oskrbe tudi v prihodnosti. Izvajalci, katerim srednje in dolgoročno ne uspe ohranjati stopnje kritja stroškov 100%, oz. je razmerje med njihovo prodajno in lastno ceno manjše od 100%, delajo izgubo na javnem premoženju. In prav pri tem bosta kazalca dober pokazatelj dejanskega stanja in potrebnih sprememb glede primerov, ko stroški dejavnosti oskrbe s pitno vodo s ceno niso pokriti ali ko gre za prekomerno ustvarjanje dobička.

Kazalec "**Kritje stroškov**" se lahko pri istem izvajalcu iz leta v leto zelo razlikuje, zato je pomembno, da se ta kazalec spremlja daljše časovno obdobje. Če bi obravnavali podatke samo za obdobje enega leta, bi bili lahko dobljeni rezultati

nemerodajni. Npr. lahko bi se zgodilo, da bi bila ravno v obravnavanem letu izvedena večja investicija, kar bi pomenilo zelo visoke stroške, potem pa se več let ne bi investiralo in bi bili stroški znatno nižji. Zato je pomembno primerjati podatke za več let.

Oba kazalca sta odvisna, med drugim tudi od cilja izvajalca (ali je glavni cilj izvajalca dobiček ali ne).

Kljub podobnosti med zgornjima kazalcema "Kritje stroškov" in "Razmerje med prodajno in lastno ceno", sta v modelu uporabljena oba kazalca. Za kazalec "Razmerje med prodajno in lastno ceno" so podatki lahko dostopni in kazalec ima veliko izpovedno moč. Njegova slabost pa je ta, da ni eden izmed mednarodno uporabljenih kazalcev iz IWA sistema in ga je možno primerjati samo za slovenska podjetja. Za primerjanje slovenskih s tujimi izvajalci pa je potrebno uporabiti kazalec "Kritje stroškov". Razlika med obema kazalcema je v izračunu. V izračunu kazalca "Kritje stroškov" so pri donosu zajeti vsi dohodki dejavnosti (tudi obresti in drugi dohodki, kot npr. dohodki od oddaje objektov, ipd.). Pri izračunu kazalca "Razmerje med prodajno in lastno ceno" pa so v prodajni ceni zajeti samo dohodki od prodaje vode in je lastna cena zmanjšana za druge dohodke (tiste, ki niso od prodaje vode).

*Območje vrednosti kazalcev "Kritje stroškov" in "Razmerje med prodajno in lastno ceno":  $\geq 100\%$  v povprečju za več let, ne samo za eno leto*

*Razdelitev podjetij v skupine za kazalca "Kritje stroškov" in "Razmerje med prodajno in lastno ceno" na podlagi kontekstnih informacij: /, ni razdelitve podjetij v skupine*

### 3.3 Delež obnovljenega omrežja

*Enota: (%/leto)*

*Izračun: dolžina obnovljenega dela omrežja v obravnavanem letu / celotna dolžina omrežja (brez priključkov) \* 100* (14)

*Podatki:*

- **celotna dolžina omrežja** (brez priključkov) (km),
- **dolžina obnovljenega dela omrežja** v obravnavanem letu (km)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* poškodbe omrežja, izgube pitne vode, upoštevanje predpisov glede tlaka, kakovost pitne vode, pritožbe uporabnikov

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Pri dejavnosti oskrbe s pitno vodo predstavlja omrežje zelo velik delež vrednosti osnovnih sredstev. Obravnavani kazalec je pomemben, saj nam pove, če obnavljanje omrežja poteka sproti, enakomerno. V primeru, da omrežje ni obnavljano sproti, so nenadoma potrebna velika vlaganja. Z obnovo omrežja so mišljeni ukrepi za ohranitev ali izboljšanje uporabnosti omrežja. To so postopki čiščenja, sanacije in obnove. Obnavljanje omrežja je pomembno tudi za kazalce "**Izgube pitne vode**", "**Kakovost pitne vode**" in "**Upoštevanje predpisov glede tlaka**".

*Območje vrednosti kazalca:* 0,5-2% omrežja na leto (odvisno od lokalnih razmer)

*Priporočila:* za nemške izvajalce DVGW W 401

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

### 3.4 Dodatno izobraževanje zaposlenih

*Enota:* (št.ur/zaposlenega/leto)

*Izračun:* število ur namenjenih dodatnemu izobraževanju zaposlenih na področju dejavnosti oskrbe s pitno vodo v obravnavanem letu / skupno število vseh zaposlenih na področju dejavnosti oskrbe s pitno vodo **(15)**

*Podatki:*

- **skupno število vseh zaposlenih** na področju dejavnosti oskrbe s pitno vodo na dan zbiranja podatkov (število zaposlenih),
- **število ur namenjenih dodatnemu izobraževanju zaposlenih** na področju vodooskrbe v obravnavanem letu (ure/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* izobrazba zaposlenih, nesreče pri delu, izostanki od dela

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Dodatno izobraževanje zaposlenih je pomembno, saj sta učinkovitost podjetja in kakovost oskrbe odvisni tudi od strokovnega znanja in motivacije zaposlenih. Z dodatnim izobraževanjem

zaposlenih lahko vplivamo na zmanjšanje potrebnega števila zaposlenih, učinkuje pa tudi pozitivno na zmanjšanje števila nesreč pri delu in izostankov od dela.

*Območje vrednosti kazalca:* za nemške izvajalce dejavnosti oskrbe s pitno vodo velja: 3-5 dni/zaposlenega/leto

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu ( $m^3$ /leto)

#### **4. POKAZATELJ USPEŠNOSTI ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO: SODELOVANJE Z JAVNOSTJO**

Del uspešnega izvajanja storitve oskrbe s pitno vodo je tudi osredotočenost izvajalcev na povečevanje zadovoljstva uporabnikov. Pomembne dejavnosti na tem področju so: spremljanje, dokumentiranje pritožb uporabnikov, svetovanje, obveščanje uporabnikov o spremembah, organiziranje šolskih ogledov, ugotavljanje zadovoljstva uporabnikov z rednim izvajanjem anket, ipd. S pomočjo tega dobijo podjetja informacije o uspešnosti izvajanja storitve. Te informacije pa lahko služijo tudi kot pomoč pri nadaljnjih odločitvah in pri odpravljanju slabosti. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffW, 2004; Hirner, Merkel, 2005*)

Zadovoljstvo uporabnikov z oskrbo je težko vrednotiti. V modelu sta za ocenjevanje tega področja uporabljena kazalca "**Pritožbe uporabnikov**" in "**Delež uporabnikov s plačevanjem računov s trajnikom**", ki pa dejansko stanje le nakazujeta, ne pa popolnoma določata. Res pa je, da se z uporabo izbranih dveh kazalcev oceni dejanskega stanja že bolj približamo kot z enim samim kazalcem. Najboljše merilo zadovoljstva uporabnikov so sicer ankete, katerih izvedba pa je zahtevna in draga. Obravnavana kazalca sta bila izbrana, saj velja kazalec "**Pritožbe uporabnikov**" za pomemben pokazatelj stanja pri projektih "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern", kazalec "**Delež uporabnikov s plačevanjem računov s trajnikom**" pa velja v nemškem sistemu kazalcev za enega izmed najpomembnejših kazalcev za vrednotenje zadovoljstva uporabnikov.

Sodelovanje z javnostjo se v obravnavanem modelu ocenjuje z naslednjimi kazalci:

#### 4.1 Pritožbe uporabnikov

*Enota:* (število pritožb / 1.000 priključkov / leto)

*Izračun:* število pritožb uporabnikov v obravnavanem letu / skupno število priključkov \* 1000 (16)

*Podatki:*

- **skupno število priključkov** (število priključkov)
- **število pritožb uporabnikov** v obravnavanem letu v zvezi z različnimi področji oskrbe (število pritožb)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* prekinitev oskrbe glede na število priključkov, upoštevanje predpisov glede tlaka, kakovost pitne vode, dokumentiranje, zbiranje pritožb uporabnikov, izvedba anket o zadovoljstvu uporabnikov z oskrbo in izvedba analiz o možnostih za izboljšanje v zadnjih petih letih,...

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Pomembno je, da izraz pritožba pomeni za vsa, pri projektu sodelujoča podjetja, enako. Včasih je težko vedeti ali gre za pritožbo ali samo za povpraševanje. Vse pritožbe je potrebno beležiti in obravnavati, za natančnejše rezultate pa je potrebno izvajanje anket o zadovoljstvu uporabnikov z oskrbo. Če je gostota priključkov < 20/km, je primernejši kazalec "**Število pritožb na uporabnika**", ne na priključek.

*Priporočila:* odvisno od lokalnih razmer

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

#### 4.2 Delež uporabnikov s plačevanjem računov s trajnikom

*Enota:* (%)

*Izračun:* število odjemalcev, ki plačujejo račun za storitev oskrbe s pitno vodo s trajnikom / število odjemalcev \* 100 (17)

*Podatki:*

- **število odjemalcev** (število odjemalcev),



- **število odjemalcev, ki plačujejo račun za storitev oskrbe s pitno vodo s trajnikom** (število odjemalcev)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* služba za svetovanje uporabnikom, izvedba anket o zadovoljstvu uporabnikov z oskrbo v zadnjih petih letih, spletne strani izvajalca o oskrbi s pitno vodo

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* "**Delež uporabnikov s plačevanjem računov s trajnikom**" je pomemben pokazatelj, kolikšen del uporabnikov izvajalcu zaupa.

*Območje vrednosti kazalca:* za nemške izvajalce veljajo vrednosti od 50 do 80%

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

## **5. POKAZATELJ USPEŠNOSTI ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO: UČINKOVITOST OSKRBE**

Pomembno je, da izvajalci zagotavljajo stroškovno učinkovito oskrbo s pitno vodo. To se preverja z različnimi analizami. Predvsem se preverjata učinkovitost glede stroškov in učinkovitost glede zaposlenih.

### **A) ANALIZA STROŠKOV**

Obstaja več različnih analiz stroškov: analiza skupnih stroškov in posameznih vrst stroškov, analiza stroškov glavnih nalog (naloge s področja uprave in naloge s področja obratovanja), analiza stroškov posameznih procesov (npr. črpanje, priprava, distribucija,...), analiza stroškov zaposlenih, financiranja in investicij. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffWB, 2004; Hirner, Merkel, 2005*)

Pomembno je, da je struktura stroškov standardizirana, tako da v vsakem podjetju primerjamo enake stroške. V Sloveniji obstaja za izvajalce dejavnosti oskrbe s pitno vodo enotna struktura stroškov glede na Slovenske računovodske standarde, se pa le ta razlikuje od strukture stroškov v Nemčiji. Pri sistemu kazalcev IWA temelji struktura stroškov na International

Accounting Standards (IAS) standardih. V Nemčiji so to strukturo priredili glede na lastne razmere.

Izbrani kazalci za analizo stroškov:

## 5.1 Tekoči stroški

*Enota:* (€m<sup>3</sup>)

*Izračun:* tekoči stroški v obravnavanem letu / ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (18)

*Podatki:*

- o **tekoči stroški** v obravnavanem letu (€/leto),
- o **ugotovljena poraba pitne vode** v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* stopnja opravljanja nalog, kakovost organizacije dela, ugotovljena poraba pitne vode, specifična poraba pitne vode, število zaposlenih, stroški dela, stroški tujih storitev, stroški energije, stroški materiala, gostota priključkov

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Tekoči stroški so eden izmed glavnih pokazateljev učinkovitosti izvajalcev in ne skupni stroški ali stroški kapitala. Na slednje lahko podjetje kratkoročno do srednjeročno samo malo vpliva. (Ko so investicije izvedene, se ne da ničesar več spremeniti.) Zato imajo za oceno učinkovitosti v primerjavi s tekočimi stroški manjši pomen. So pa stroški kapitala pomembni pri analizah investicij, ki so tudi lahko del benchmarking projektov. Tekoči stroški se za predlagani kazalec izračunajo kot razlika med skupnimi stroški in stroški kapitala (to so obresti in stroški amortizacije). Največji del tekočih stroškov predstavljajo stroški dela in stroški za tuje storitve. Pri vrednotenju obravnavanega kazalca pa je potrebno upoštevati tudi to ali izvajalec kupuje dodatne količine vode od drugih izvajalcev (uvoz vode) (to je dražje kot lastno pridobivanje).

*Območje vrednosti kazalca:* tekoči stroški predstavljajo od 50 do 70% skupnih stroškov

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

## 5.2 Stroški dela

*Enota:* (€m<sup>3</sup>)

*Izračun:* stroški dela v obravnavanem letu / ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (19)

*Podatki:*

- **stroški dela** v obravnavanem letu za vse, ne samo za redno zaposlene (€/leto),
- **ugotovljena poraba pitne vode** v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* stopnja opravljanja nalog, stopnja outsourcinga, kakovost organizacije dela, ugotovljena poraba pitne vode, specifična poraba pitne vode, število zaposlenih, povprečni stroški za enega zaposlenega na leto

## 5.3 Stroški tujih storitev

*Enota:* (€m<sup>3</sup>)

*Izračun:* stroški tujih storitev v obravnavanem letu / ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (20)

*Podatki:*

- **skupni stroški tujih storitev** v obravnavanem letu (€/leto),
- **ugotovljena poraba pitne vode** v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* stopnja opravljanja nalog, stopnja outsourcinga, kakovost organizacije dela, ugotovljena poraba pitne vode, specifična poraba pitne vode

*Opis kazalcev "Stroški dela" in "Stroški tujih storitev" in drugi vplivi na obravnavana kazalca:* **Stroški dela** in **stroški tujih storitev** predstavljajo največji delež **tekočih stroškov** in so zato podrobneje obravnavani. Zaradi soodvisnosti med stroški dela in stroški tujih storitev jih je potrebno analizirati skupaj. S tem se razlike med podjetji zaradi različnih stopenj outsourcinga nekako izravnajo. Izvajalci, ki imajo manj zaposlenih imajo nižje stroške za zaposlene, hkrati pa oddajo več nalog drugim podjetjem, kar pomeni višje stroške za tuje storitve. Zato je smiselno za posameznega izvajalca primerjati vsoto obeh kazalcev "**Stroški dela**" in "**Stroški tujih storitev**".

*Območje vrednosti kazalcev "Stroški dela" in "Stroški tujih storitev":* Stroški dela in stroški tujih storitev skupaj predstavljajo 50-70% tekočih stroškov.

*Razdelitev podjetij v skupine za kazalca "Stroški dela" in "Stroški tujih storitev" na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu

## 5.4 Stroški energije

*Enota:* (€m<sup>3</sup>)

*Izračun:* stroški električne energije v obravnavanem letu / ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (21)

*Podatki:*

- **stroški električne energije** za dejavnost oskrbe s pitno vodo v obravnavanem letu (€/leto),
- **ugotovljena poraba pitne vode** v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* stopnja opravljanja nalog, ugotovljena poraba pitne vode, največja višinska razlika v sistemu, potreba po energiji za črpalke, za črpanje

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Stroški električne energije ponavadi predstavljajo velik delež skupnih stroškov, zato je obravnavanje tega kazalca pomembno. Stroški električne energije so močno odvisni od robnih pogojev. To so specifične razmere, oz. specifične krajevne danosti, specifični pogoji delovanja vsakega izvajalca, jih je pa z uporabo ustreznih črpalk možno zmanjšati.

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto)

## 5.5 Stroški za amortizacijo

*Enota:* (/)

*Izračun:* stroški za amortizacijo v obravnavanem letu / nabavna vrednost osnovnih sredstev (22)

*Podatki:*

- **stroški za amortizacijo** v obravnavanem letu (€),
- **nabavna vrednost osnovnih sredstev** (v času nakupa) (€)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* specifična poraba pitne vode

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Obravnavani kazalec je pomemben, saj stroški za amortizacijo ponavadi predstavljajo velik delež skupnih stroškov. Za zagotavljanje enostavne reprodukcije osnovnih sredstev je potrebno v življenjski dobi osnovnega sredstva zbrati toliko sredstev za amortizacijo kot jih potrebujemo za zamenjavo dotrajanega sredstva. Obravnavani kazalec nam pove, kolikšen del sredstev, potrebnih za nakup vseh osnovnih sredstev, je bil zbran v obravnavanem letu. (Koliko od investiranih sredstev se zbere vsako leto.) Na ta kazalec vplivajo med drugim tudi povprečna starost omrežja in način obračunavanja amortizacije. Amortizacijo se obračunava tudi za osnovna sredstva, ki so bila pridobljena s pomočjo subvencij. Izvajalci ponavadi določajo stroške amortizacije po metodi enakomernega časovnega amortiziranja v skladu z določili Slovenskega računovodskega standarda 35. V javnem sektorju so za posamezno vrsto osnovnih sredstev predpisane tudi enotne amortizacijske stopnje. Obravnavani kazalec ni namenjen primerjanju med podjetji, saj imajo podjetja različna osnovna sredstva z različnimi življenjskimi dobami, ima pa veliko izpovedno moč za vsako podjetje posebej in nam je lahko v pomoč pri razlagi drugih kazalcev. Za vrednotenje področja amortizacije so možni še drugi kazalci, npr. delež do sedaj zbranih sredstev glede na nabavne vrednosti osnovnih sredstev. Glede na ta kazalec bi lahko sklepali o povprečni starosti sistemov, npr. 80% bi pomenilo, da je sistem že star, medtem ko bi 10% pomenilo, da je sistem še nov. Možno pa bi bilo tudi primerjati sredstva, zbrana z amortizacijo in sredstva, investirana v obnovo sistemov v obravnavanem letu.

*Priporočila:* Vrednost obravnavanega kazalca "**Stroški za amortizacijo**" je glede na raziskavo "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern" znašala leta 2003 na Bavarskem v povprečju 79% stroškov kapitala.

*Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij:* ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu ( $m^3$ /leto)

## **B) ANALIZA ZAPOSLENIH**

Pri analizi podatkov o zaposlenih je potrebno upoštevati stopnjo opravljanja nalog, potrebno je ugotoviti, katere naloge se v podjetju opravljajo. Seznam nalog, ki jih posamezno podjetje

opravlja, ni nujno enak za vsa podjetja, ki v raziskavi sodelujejo. Upoštevati pa je potrebno tudi stopnjo outsourcinga. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffW, 2004; Hirner, Merkel, 2005*)

Poleg v modelu obravnavanega kazalca "**Število zaposlenih**", so pri analizi zaposlenih pomembni še drugi kazalci, kot npr. "Izobrazba zaposlenih", "Povprečno število delovnih ur na zaposlenega", "Povprečni stroški na zaposlenega na leto", "Delež opravljenih nadur", "Delež zaposlenih na področju uprave in na področju tehnike" in "Število nesreč na delovnem mestu". (*Hirner, Merkel, 2005*)

Pri določanju optimalnega števila zaposlenih je potrebno upoštevati več dejavnikov. Zaposlenih mora biti zadostno število delavcev za opravljanje predpisanih nalog. Povečanje učinkovitosti se pogosto poskuša doseči z zmanjšanjem števila zaposlenih, a je pri tem potrebno paziti, da se vse naloge, kljub zmanjšanemu številu delavcev še vedno opravljajo v enakem obsegu. Tako je pri določanju optimalnega števila zaposlenih potrebno upoštevati zgornjo mejo, zaradi večanja učinkovitosti, pa tudi spodnjo mejo za zagotavljanje zanesljivega delovanja. Se pa včasih pri zaposlovanju (posebno pri javnih podjetjih) pojavljajo tudi druge zahteve, kot so npr. politične ali socialne (več delovnih mest) in glavno merilo ni učinkovitost delovanja podjetja. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffWB, 2004*)

Pomembno je, da imajo zaposleni v podjetju ustrezno strokovno znanje, omogočeno pa jim mora biti tudi vsakoletno dodatno izobraževanje.

Ponavadi posamezno podjetje opravlja več dejavnosti in zaposleni, npr. v upravi, opravljajo naloge za različne dejavnosti, ne samo za oskrbo s pitno vodo. V tem primeru je število zaposlenih, ki opravljajo naloge s področja dejavnosti oskrbe s pitno vodo, potrebno oceniti in ocenjena vrednost ni nujno celo število.

Izbrani kazalci za analizo zaposlenih:

## 5.6 Število zaposlenih

*Enota:* (število zaposlenih/1.000 priključkov)

*Izračun:* skupno število vseh zaposlenih / skupno število priključkov \* 1.000 (23)

*Podatki:*

- **skupno število vseh zaposlenih** na področju dejavnosti oskrbe s pitno vodo na dan zbiranja podatkov (število zaposlenih),
- **skupno število priključkov** (število priključkov)

*Faktorji, ki jih upoštevamo kot pojasnilo pri analiziranju:* stopnja opravljanja nalog, stopnja outsourcinga, kakovost organizacije dela, ugotovljena poraba pitne vode, specifična poraba pitne vode, gostota priključkov, delež zaposlenih na področju uprave, delež zaposlenih na tehničnem področju, povprečno število ur na zaposlenega, izobrazba zaposlenih, dnevi izostankov zaposlenih

*Opis kazalca in drugi vplivi na obravnavani kazalec:* Število zaposlenih je pomemben pokazatelj učinkovitosti delovanja podjetja. Največji vpliv na število zaposlenih ima stopnja outsourcinga. Zato je obravnavani kazalec možno primerjati le znotraj skupine podjetij s podobno stopnjo outsourcinga. Z večanjem stopnje outsourcinga se seveda število zaposlenih na 1.000 hišnih priključkov zmanjšuje. S pomočjo kazalca "**Število zaposlenih**" se ocenjuje produktivnost zaposlenih. Če pa pride pri posameznem izvajalcu do velikih odstopanj, je potrebno preveriti vzroke teh odstopanj. Saj je obravnavani kazalec odvisen tudi od drugih elementov, kot so starost omrežja, avtomatizacija, daljinsko vodenje, gostota priključkov in druge značilnosti oskrbovanega območja. Število zaposlenih na 1.000 priključkov velja za mednarodno definicijo kazalca za vrednotenje števila zaposlenih. Res pa je, da je včasih ustrezneje uporabiti druge kazalce. Če znaša gostota priključkov manj kot 20 priključkov na km omrežja, potem je primerneje uporabiti kazalec število zaposlenih na 100km ali 10km omrežja ali pa na m<sup>3</sup> porabe pitne vode ali pa tudi glede na število oskrbovanih prebivalcev.

*Območje vrednosti kazalca:* vrednosti kazalca za nemške izvajalce je, pri stopnji outsourcinga nižji od 15%, 2-5 zaposlenih/1.000 priključkov. Velja tudi, da število zaposlenih na 1.000 hišnih priključkov z večanjem podjetja (glede na porabo pitne vode) narašča.

Razdelitev podjetij v skupine na podlagi kontekstnih informacij: stopnja outoutsourcinga

## 7.5 Kontekstne informacije

Kontekstne informacije omogočajo upoštevanje specifičnih razmer, značilnih za delovanje posameznega izvajalca. Kontekstne informacije pri dejavnosti oskrbe s pitno vodo se po IWA sistemu kazalcev delijo v tri skupine:

### 1. Kontekstne informacije o izvajalcu:

Kontekstne informacije o izvajalcu so podatki o izvajalcu, o lastništvu, organizacijski obliki, o drugih komunalnih dejavnostih, ki jih podjetje opravlja, o številu sistemov, s katerimi izvajalec upravlja. To so podatki o obračunavanju amortizacije, tarifah ipd. (*Hirner, Merkel, 2005*)

Tri pomembne kontekstne informacije v tej skupini so: **opravljanje nalog, stopnja outsourcinga in kakovost organizacije dela**. Opravljanje nalog in stopnja outsourcinga se določata na podlagi **standardiziranega seznama nalog** izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo. (*Hirner, Merkel, 2005*)

**Standardiziran seznam nalog izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo** je seznam vseh nalog, ki jih opravljajo izvajalci dejavnosti oskrbe s pitno vodo ne glede na njihovo velikost ali organizacijsko obliko. Naloge so definirane in razdeljene hierarhično ter po področjih. Delijo se na naloge s področja obratovanja in naloge s področja uprave. Hierarhična delitev nalog pa je na glavne, delne in na posamezne naloge. Katalog služi kot osnova za oceno stopnje izvajanja nalog posameznega podjetja in za oceno stopnje outsourcinga. Vsaki nalogi je določena utež glede na delež stroškov, ki odpade na posamezno nalogo. Ta seznam je pomemben zato, da lahko stroške izvajalcev med seboj primerjamo. Če tega seznama ni, primerjanje ni verodostojno, saj ima izvajalec, ki opravlja manj nalog ali pa določene naloge manj intenzivno kot ostali, najverjetneje najnižje stroške. Pri zajemu podatkov mora izvajalec



za vsako nalogo iz seznama označiti ali jo opravlja ali ne in v kolikšni meri jo opravlja podjetje samo, v kolikšni meri pa jo zanj opravlja neko drugo podjetje. Ni nujno, da vsi izvajalci opravljajo vse naloge: npr. priprava vode pri dobri kakovosti surove vode ni potrebna, vsaj ne v taki meri kot pri ostalih.

Preglednica 4: Področja nalog izvajalcev dejavnosti oskrbe s pitno vodo (*Hirner, W., Merkel, W., 2005, str.25*)

NALOGE IZVAJALCEV DEJAVNOSTI OSKRBE S PITNO VODO									
NALOGE S PODROČJA UPRAVE				NALOGE S PODROČJA OBRATOVANJA					
Vodstvo, Osrednje naloge, Organizacija	Kadrovske naloge	Komercialne naloge	Služba za pomoč uporabnikom	Vodno gospodarstvo	Črpanje, Priprava	Transport, Shranjevanje, Oskrba	Števci	Nadzor kakovosti pitne vode	Osrednje tehnične naloge

Stopnja opravljanja nalog, stopnja outsourcinga in kakovost organizacije dela se določajo malo drugače kot ostale kontekstne informacije. To prvotno niso številčne vrednosti, ampak se iz več podatkov, na podlagi določenih kriterijev, sestavi indeks, ki pa ima številčno vrednost. Ti indeksi nam omogočajo primerjanje vrednosti med različnimi podjetji, služijo pa tudi za pomoč pri interpretaciji drugih kazalcev.

Na podlagi standardiziranega seznama nalog se za posameznega izvajalca določi **delež opravljanja nalog**. Preveri se, katere naloge izvajalec opravlja in katerih ne ter zakaj teh nalog ne opravlja in ali bi jih moral. Delež opravljanja nalog je pomemben, saj so od tega odvisni tudi stroški izvajanja dejavnosti. Stopnjo opravljanja nalog je potrebno upoštevati pri interpretaciji rezultatov glede zaposlenih in stroškov. Ponavadi velja, da imajo večja podjetja višjo stopnjo opravljanja nalog.

S pomočjo standardiziranega seznama nalog je potrebno ugotoviti delež nalog, ki se opravljajo zunaj podjetja (outsourcing). **Outsourcing** pomeni oddajo določenih nalog drugim podjetjem. To pomeni, da del dejavnosti namesto obravnavanega podjetja opravi neko drugo podjetje. To so naloge, ki jih niso sposobni opraviti znotraj podjetja (pomanjkanje ustreznih strokovnih znanj, opreme,...) ali pa bi z njihovim opravljanjem imeli večje stroške, kot če jih s pogodbo predajo nekemu, za to dejavnost usposobljenemu podjetju. Take dejavnosti so lahko npr. računovodstvo, marketing in vzdrževanje. Z outsourcingom se lahko zmanjšajo

stroški in poveča učinkovitost, če predamo naloge podjetjem, ki so zanje specializirana in imajo s to storitvijo nižje stroške, kot bi jih imeli sami.

Pri benchmarking analizi je potrebno določiti **stopnjo outsourcinga** za vsako podjetje, ki sodeluje v raziskavi. To se naredi tako, da se s pomočjo standardiziranega seznama nalog ugotovi delež nalog, ki se opravljajo zunaj podjetja. Raziskati bi bilo potrebno tudi, kako druga podjetja opravljajo predane naloge, kar pa je že težavnejše opravilo. Stopnja outsourcinga je odločilnega pomena za interpretacijo kazalcev glede zaposlenih.

Pri določanju **kakovosti organizacije dela** se vrednoti in primerja organiziranost in kvalificiranost zaposlenih, arhiviranje in dokumentacija (aktualizacija načrtov vodovodnega sistema), varnost pri delu, splošno varstvo okolja, delovanje službe za odpravljanje motenj in dežurstvo, nadzor nad kakovostjo vode, lastni nadzor,... Pri benchmarking analizi velja, da podjetje, ki v visoki meri izpolnjuje organizacijske, pravne in strokovne zahteve (glede na veljavno zakonodajo in veljavne tehnične pravilnike na obravnavanem področju), ne more biti ocenjevano enako kot podjetje s slabo kakovostjo organizacije, npr.: za vzdrževanje dobre službe za odpravljanje motenj in dežurstvo, s kratkimi reakcijskimi časi, so tudi stroški višji. Ponavadi velja, da se večja podjetja izkažejo kot uspešnejša glede organizacije dela. (*Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, Abschlussbericht für das Erhebungsjahr 2000*)

Pri projektu "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern" se je primerjalo tudi **sodelovanje med izvajalci** iste komunalne dejavnosti. Ugotovljeno je bilo, da podjetja med seboj premalo sodelujejo. Sodelovanje med izvajalci omogoča zmanjšanje potrebnega števila zaposlenih in skupnih stroškov. Dejavnosti, pri katerih lahko izvajalci sodelujejo, so npr. nakup, nabava materiala (večje količine je možno kupiti po nižji ceni), skupni razpisi (nižji stroški), vzdrževanje naprav, nadzor, dežurne službe,... Sodelovanje je lahko določeno s pogodbo med podjetji ali pa se podjetja združujejo v združenja, pri čemer pa se samostojnost vsakega podjetja ohranja. Velja, da bolj sodelujejo večja podjetja kot pa manjša in srednja in da med seboj bolj sodelujejo javna podjetja kot pa zasebna.

## 2. Kontekstne informacije o sistemu:

To so informacije o lastnostih sistema, številu oskrbovanih prebivalcev, površini oskrbovanega območja, oskrbovalnem tlaku, vodnih virih, vodovarstvenih območjih, kakovosti surove vode, črpanju, postopkih obdelave pitne vode, shranjevanju, distribuciji vode, podatki o dolžini omrežja, o materialu cevi, starosti omrežja, merjenju vodnih količin, priključkih, podatki o vodnih količinah, delu z uporabniki, dokumentaciji, nadzornimi in upravljalnimi sistemi,... (Hirner, Merkel, 2005)

## 3. Kontekstne informacije o oskrbovalnem območju:

Zajeti so demografski podatki (gostota prebivalstva, povprečno število prebivalcev v gospodinjstvu, spreminjanje števila prebivalcev,...), podatki o gospodarstvu, podatki o okolju (sestava tal,...), podnebjju (količine padavin, temperature,...) in topografiji (višinske razlike, nadmorska višina,...). (Hirner, Merkel, 2005)

## Kontekstne informacije v predlaganem modelu:

V predlaganem modelu so kazalci posameznih izvajalcev razdeljeni v skupine glede na naslednje štiri kontekstne informacije:

- ▼ **Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu ( $m^3$ /leto):** to so merjene, nemerjene, plačane in neplačane količine uporabnikom oddane vode ter količina vode, prodane drugim izvajalcem (izvoz vode), velja:  
poraba pitne vode v obravnavanem letu ( $m^3$ /leto) = vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu ( $m^3$ /leto) – vodne izgube pri shranjevanju, obdelavi in transportu ( $m^3$ /leto). (24)

Izvajalce se glede na to kontekstno informacijo razdeli v štiri skupine.

- ▼ **Stopnja outoutsourcinga (%):** to je delež glavnih nalog, ki jih za podjetje za oskrbo s pitno vodo opravljajo zunanji izvajalci. Stopnja outoutsourcinga se določi na podlagi standardiziranega seznama nalog s področja vodooskrbe. Izvajalci so glede na stopnjo outoutsourcinga razdeljeni v tri skupine in sicer na tiste s stopnjo outoutsourcinga, manjšo od

15%, na tiste s stopnjo outsourcinga med 15% in 40%, in na tiste, s stopnjo outsourcinga, višjo od 40%.

▼ **Gostota prebivalstva (št.preb/km<sup>2</sup>)** = število prebivalcev na oskrbovalnem območju / površina oskrbovalnega območja (25)

▼ **Povprečna starost omrežja (leto)** se izračuna glede na starost posameznih odsekov omrežja ob upoštevanju dolžine teh odsekov. Izbrana je razdelitev v štiri skupine in sicer: omrežja s povprečno starostjo do 25let, od 25 do 50let, od 50 do 75let in omrežja s povprečno starostjo višjo od 75 let. Takšna razdelitev je bila izbrana na podlagi priporočil strokovnjakov s področja benchmarkinga v vodooskrbi. Določanje te kontekstne informacije je zahtevno in pri tem bi se lahko pojavljale težave.

## 7.6 Potrebni podatki

Za uporabo predlaganega modela je potrebno zbrati 37 različnih podatkov. Podatki so razdeljeni v osem skupin glede na IWA sistem, le da v predlaganem modelu podatkov iz osme skupine, to so časovni podatki, ne potrebujemo.

### 1. Podatki o vodnih količinah:

- **vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu** (m<sup>3</sup>/leto) = količina načrpane vode v obravnavanem letu (odvzem vode) (m<sup>3</sup>/leto) + količina vode (obdelane in surove), kupljene od drugih izvajalcev v obravnavanem letu (uvoz vode) (m<sup>3</sup>/leto), (26)
- **z vodno pravico dovoljena količina odvzema vode** na lastnih vodnih virih v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/leto),
- **količina vode, kupljene** od drugih izvajalcev v obravnavanem letu (uvoz vode) (m<sup>3</sup>/leto),
- **dnevni vtok v vodovodni sistem**, na dan, ko je poraba največja v obravnavanem letu (m<sup>3</sup>/dan), velja:
- dnevni vtok v vodovodni sistem = količina načrpane vode na dan ko je poraba največja v obravnavanem letu (odvzem vode) (m<sup>3</sup>/dan) + količina vode (obdelane in

surove), kupljene od drugih izvajalcev na dan ko je poraba največja v obravnavanem letu (uvoz vode) ( $m^3/\text{dan}$ ), (27)

- **z vodno pravico dovoljena količina odvzema vode**-najvišja dnevna vrednost v letu ( $m^3/\text{dan}$ ),
- **količina vode (obdelane in surove), kupljene** od drugih izvajalcev-najvišja dogovorjena dnevna vrednost v letu (uvoz vode) ( $m^3/\text{dan}$ ),
- **ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu**: to so merjene, nemerjene, plačane in neplačane količine uporabnikom oddane vode ter količina vode, prodane drugim izvajalcem (izvoz vode), velja:

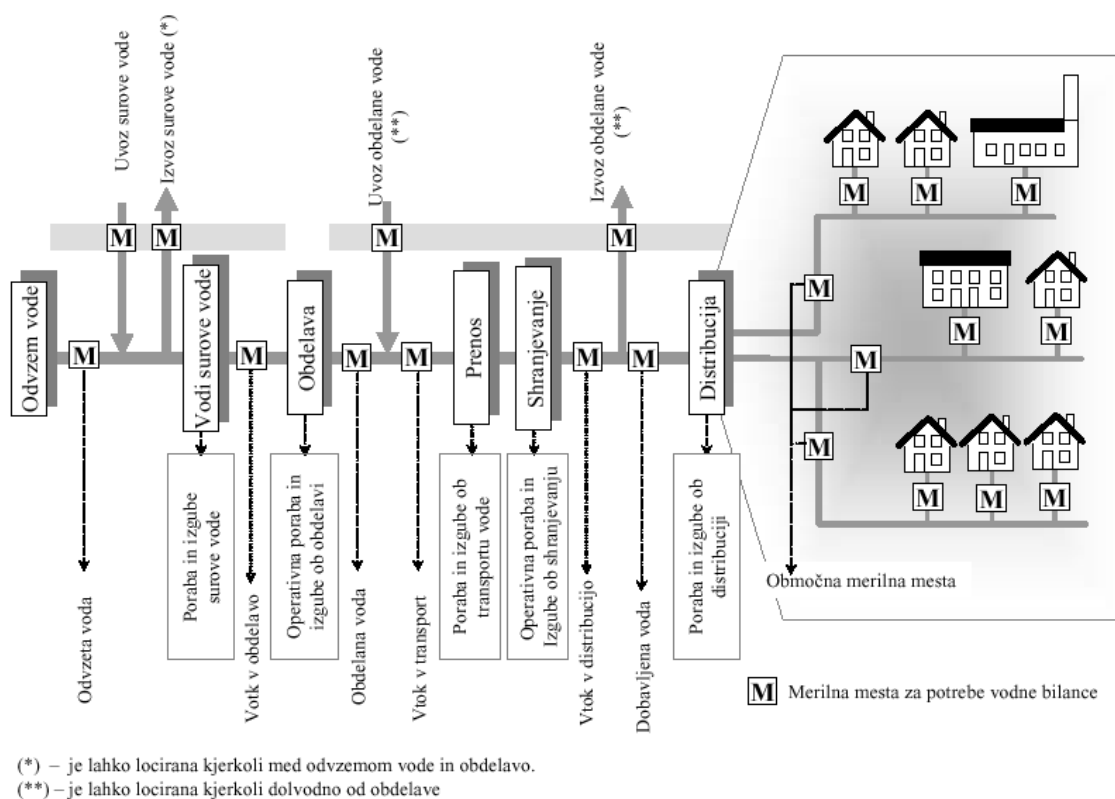
ugotovljena poraba pitne vode v obravnavanem letu ( $m^3/\text{leto}$ ) = vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu ( $m^3/\text{leto}$ ) – vodne izgube pri shranjevanju, obdelavi in transportu ( $m^3/\text{leto}$ ), (28)

- **neprodane količine vode** v obravnavanem letu (non-revenue water) ( $m^3/\text{leto}$ ): to niso samo izgube v omrežju, ampak tudi neplačana poraba vode, velja:

neprodane količine vode v obravnavanem letu = vtok v vodovodni sistem v obravnavanem letu ( $m^3/\text{leto}$ ) – letna količina obračunane, prodane vode (drugim izvajalcem, gospodinjstvom, industriji,...) ( $m^3/\text{leto}$ ). (29)

Preglednica 5: Vodne količine (Priloga Pravilnika o oskrbi s pitno vodo (UL RS, št. 35/06))

Sklopi vodne bilance za vodovode				
Vtok v vodovodni sistem [m <sup>3</sup> /leto]	Ugotovljena poraba [m <sup>3</sup> /leto]	Obračunana poraba [m <sup>3</sup> /leto]	Obračunana merjena poraba (vključujoč izvoz vode) [m <sup>3</sup> /leto]	Prodane količine vode [m <sup>3</sup> /leto]
			Obračunana nemerjena poraba [m <sup>3</sup> /leto]	
		Nebračunana poraba [m <sup>3</sup> /leto]	Neobračunana merjena poraba (vključujoč izvoz vode) [m <sup>3</sup> /leto]	Neprodane količine vode [m <sup>3</sup> /leto]
			Neobračunana nemerjena poraba [m <sup>3</sup> /leto]	
	Vodne izgube [m <sup>3</sup> /leto]	Navidezne izgube [m <sup>3</sup> /leto]	Neugotovljena poraba [m <sup>3</sup> /leto]	Neprodane količine vode [m <sup>3</sup> /leto]
			Nenatančnost meritev [m <sup>3</sup> /leto]	
		Dejanske izgube [m <sup>3</sup> /leto]	Dejanske izgube na vodih surove vode in na sistemih za obdelavo vode (če obstajajo) [m <sup>3</sup> /leto]	
			Puščanje na transportnih in razdelilnih vodih [m <sup>3</sup> /leto]	
Puščanje in prelivi na transportnih in/ali razdelilnih vodohranih [m <sup>3</sup> /leto]				
Puščanje na priključkih do merilnega mesta [m <sup>3</sup> /leto]				



Slika 11: Shema o razporeditvi vodnih količin (Priloga Pravilnika o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/06))

## 2. Podatki o zaposlenih:

- **skupno število vseh zaposlenih** na področju dejavnosti oskrbe s pitno vodo na dan zbiranja podatkov (število zaposlenih),
- **število ur, namenjenih dodatnemu izobraževanju** zaposlenih na področju vodooskrbe v obravnavanem letu (interno in eksterno) (ure/leto).

## 3. Podatki o napravah in opremitvi:

- **uporabna prostornina vodohranov** ( $m^3$ ),
- **celotna dolžina omrežja** (brez priključkov) (km),
- **skupno število priključkov** (to število ne vključuje priključkov za hidrante) (število priključkov),
- **skupno število samostojnih obratovalnih enot** (npr.: vodnjaki, zajetja, črpališča, vodohrani,...) (število obratovalnih enot),

- **število naprav, ki so povezane v sistem daljinskega vodenja** na dan zbiranja podatkov (to so naprave pri katerih je možno samo spremljanje parametrov, kot tudi tiste pri katerih je možno tudi vodenje delovanja) (število naprav).

4. Podatki o obratovanju:

- **dolžina obnovljenega dela omrežja** v obravnavanem letu (km),
- **število priključkov s tlakom, ki ustreza predpisanemu** ob konicah na dan preverjanja (število priključkov),
- **število nenačrtovanih, nenapovedanih prekinitev oskrbe** v letu, ki trajajo več kot 6 ur (število prekinitev),
- **skupno število analiziranih parametrov** pri preverjanju kakovosti pitne vode (število parametrov),
- **število parametrov pri preverjanju kakovosti pitne vode, ki se glede na izvedene analize ujemajo z dovoljenimi vrednostmi** (število parametrov).

5. Demografski podatki in podatki o uporabnikih:

- **število prebivalcev na oskrbovanem območju** (število oseb),
- **število odjemalcev** (število odjemalcev),
- **število odjemalcev, ki plačujejo račun za storitev oskrbe s pitno vodo s trajnikom** (število odjemalcev).

6. Podatki o kakovosti in storitvi:

- **število prebivalcev na oskrbovanem območju, ki jih izvajalec oskrbuje** s pitno vodo (število oseb),
- **število pritožb uporabnikov** v obravnavanem letu v zvezi z različnimi področji oskrbe (npr. oskrbovalni tlak, kakovost vode, vključno s pritožbami, za katere izvajalec ni odgovoren, pritožbe glede vzrokov, ki niso v pristojnosti izvajalca, npr. hišna napeljava, pritožbe v zvezi z obračunavanjem pa niso vključene), spremljajo se pritožbe, podane pisno-po faksu, elektronski pošti, po pošti,..., pritožbe po telefonu in osebno podane pritožbe (število pritožb).

7. Podatki o poslovni ekonomiki:



- **donos** v obravnavanem letu (€),
- **skupni stroški** v obravnavanem letu (€),
- **izredni donos** v obravnavanem letu (€),
- **izredni stroški** v obravnavanem letu (€),
- **prodajna cena** (€m<sup>3</sup>) (Prodajna cena je povprečna cena storitve javne službe na enoto storitve.),
- **lastna cena** (€m<sup>3</sup>) = vsota letnih stroškov / letna količina opravljenih storitev javne službe (30)

Lastna cena storitve gospodarske javne službe je cena, ki pokriva stroške opravljanja storitev gospodarske javne službe. V lastni ceni storitve so zajeti:

- Ø **neposredni stroški** (električna energija, pogonsko gorivo, material, storitve, delo, neposredni stroški prodaje in drugi neposredni stroški),
- Ø **posredni proizvodjalni stroški** (amortizacija, tekoče vzdrževanje in drugi posredni proizvodjalni stroški) in
- Ø **splošni stroški** (nabava, uprava, prodaja in obresti).

Prihodki sredstev zaradi izvajanja javne službe, ki znižujejo lastno ceno, so prihodki od prodaje storitev osebam, ki niso uporabniki storitev javne službe, od prodaje uporabnih surovin, energentov in energije, od oddaje naprav in objektov, ki so v lasti ali upravljanju izvajalca javne službe v najem in drugi prihodki, ki ne izhajajo iz storitev javne službe. (*Priloga Uredbe o oblikovanju cen komunalnih storitev (Ur.l. RS, št.41/08)*),

- **tekoči stroški** v obravnavanem letu = skupni stroški v obravnavanem letu (brez izrednih stroškov) – (obresti + stroški amortizacije) (€/leto), (31)
- **stroški dela** v obravnavanem letu za vse, ne samo za redno zaposlene (bruto plače, dajatve in davek na bruto plače, stroški prevoza na delo in malice, letni regres, stroški jubilejnih nagrad in odpravnin) (€/leto),
- **stroški električne energije** za dejavnost oskrbe s pitno vodo v obravnavanem letu (€/leto),
- **skupni stroški tujih storitev** v obravnavanem letu (€/leto),
- **stroški za amortizacijo** v obravnavanem letu (€),
- **nabavna vrednost osnovnih sredstev** (v času nakupa) (€).

Pri benchmarkingu za vodooskrbo v Sloveniji se bodo verjetno pojavljale težave pri zbiranju podatkov. Zato so za začetno analizo predlagani le najpreprostejši kazalci, potem pa naj bi se s postopnim uvajanjem benchmarkinga sprti ugotavljalo, katere podatke je potrebno še dodatno zbirati in katere dejavnike bolj podrobno spremljati.

## 7.7 Možni viri za potrebne podatke

Najboljši vir podatkov za analize v predlaganem modelu bi bili izvajalci sami. Določene podatke zbirata tudi Ministrstvo za okolje in prostor in Ministrstvo za gospodarstvo (glej tudi poglavje 4.3.3 "Viri informacij s področja izvajanja komunalnih storitev, predvsem za dejavnost oskrbe s pitno vodo". Večino podatkov, ki so za predlagani model potrebni, pa je možno pridobiti tudi v letnih poročilih izvajalcev na spletnih straneh Agencije RS za javnopravne evidence in storitve (AJPES); (<http://www.ajpes.si/jolp/>). Pri tem je potrebno upoštevati dejstvo, da obstaja zaradi narave vira možnost nezanesljivosti podatkov.

Dostop do letnih poročil na spletnih straneh AJPES-a je javen in brezplačen. Letna poročila posameznih izvajalcev vsebujejo podatke o podjetju, o številu oskrbovanih občin, številu oskrbovanih sistemov, o površini oskrbovanega območja, dolžinah vodovodnih sistemov po posameznih občinah, o številu prebivalcev, številu priključkov, deležih priključenih na javni vodovod, količinah načrpane vode, o količinah prodane vode gospodinjstvom in negospodinjstvom posebej, o obračunanih količinah vode, o količinah prodane vode na kilometer omrežja, o količinah prodane vode glede na število priključkov, o zaposlenih (sestava zaposlenih po stopnji izobrazbe, število zaposlenih po sektorjih, o povprečni bruto plači na zaposlenega), o številu vodarn oz. zajetij, o številu vodohranov, zmogljivostih vodohranov, o porabljeni električni energiji na enoto vode (kWh/m<sup>3</sup>), o izgubah. Navedena so vsa večja vzdrževalna dela (količina in vrednost) za vsako občino posebej. Poročila vsebujejo podatke o kakovosti pitne vode in zanesljivosti oskrbe kot npr. število odvzetih vzorcev pitne vode za analize kakovosti, število neskladnih vzorcev, število prekinitev oskrbe s pitno vodo, ki trajajo dlje kot 6 ur. V teh poročilih so tudi kalkulacije cen za vsako občino in za vsako

dejavnost posebej, izračun lastne in dosežene cene, vrste prihodkov, odhodkov in dobiček za vsako dejavnost in vsako občino posebej.

## 7.8 Veljavni predpisi na področju oskrbe s pitno vodo

Kot že omenjeno, obravnavamo v benchmarking analizi samo podjetja, ki upoštevajo veljavne predpise z obravnavanega področja. Na področju oskrbe s pitno vodo so to naslednji predpisi:

- Zakon o vodah (ZV-1) (Ur.l. RS, št. 67/02, 110/02- ZGO-1, 2/04-ZZdr1-A in 41/04-ZVO1),
- Zakon o varstvu okolja (uradno prečiščeno besedilo) (ZVO-1-UPB1) (Ur.l. RS, št. 39/06, 49/06-ZmetD in 66/06-odl.US),
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS, št. 35/06, 41/08),
- Pravilnik o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06),
- Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013,
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur.l. RS, št. 64/04 in 5/06),
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Ur.l. RS, št. 120/04 in 7/06),
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (Ur.l. RS, št. 52/00, 42/02 in 47/04-ZdZPZ),
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz objektov in naprav za pripravo vode (Ur.l. RS, št. 28/00, 41/04-ZVO-1),
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur.l. RS, št. 51/06),
- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) (ZVPoz-UPB1) (Ur.l. RS, št. 3/07),
- Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur.l. RS, št. 3/02, 17/02 in 17/06),
- Zakon o gasilstvu (uradno prečiščeno besedilo) (ZGas-UPB1) (Ur.l. RS, št. 113/05),
- Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur.l. RS, št. 22/95),

- Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur.l. RS, št. 70/96, 5/97-popr. in 31/04),
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur.l. SFRJ, št. 30/91, Ur.l. RS 83/05),
- Zakon o gospodarskih javnih službah (Ur.l. RS, št. 32/93 in 30/98-ZZLPPO, 127/06-ZJZP),
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu (Ur.l. RS, št. 127/06),
- Zakon o kontroli cen (uradno prečiščeno besedilo) (ZKC-UPB1) (Ur.l. RS, št. 51/06),
- Uredba o oblikovanju cen komunalnih storitev (Ur.l. RS, št. 41/08),
- Krovna vodna direktiva Evropskega parlamenta in Sveta ES 2000/60/ES,
- Direktiva Sveta ES 98/83/ES o kakovosti vode, namenjene za prehrano ljudi,
- Direktiva Sveta ES 75/440/EEC o zahtevah glede kakovosti površinske vode za odvzem pitne vode v državah članicah ES.

*(Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013, 2006; Register predpisov: <http://zakonodaja.gov.si/>, 28.4.2008)*

Standarde izvajanja in spremljanja izvajanja oskrbe s pitno vodo predpiše pristojni minister. Način izvajanja javne službe pa je podrobneje določen v občinskih odlokih o oskrbi s pitno vodo. V teh odlokih so opredeljeni tehnični vidiki izvajanja dejavnosti, spremljanje, nadzor in kontrola dela izvajalcev, določanje cen, gradnja gospodarske javne infrastrukture in podobno. To pomeni, da nivo oskrbe predpiše vsaka občina sama. Neenotnost predpisov za vse izvajalce, bi pri benchmarkingu lahko predstavljala težavo.

## **8 MOŽNOSTI UPORABE PREDLAGANIH KAZALCEV**

Predlog modela, ki je bil izdelan v okviru diplomske naloge, omogoča celostno vrednotenje delovanja izvajalcev oskrbe s pitno vodo. Predlagane kazalce pa je mogoče uporabiti tudi za druge namene. Uporabna vrednost predlaganih kazalcev je prikazana v Preglednici 6. Nekateri primeri možne uporabe so tudi podrobneje opisani.



Preglednica 6: Možnosti uporabe predlaganih kazalcev za različne namene

Kazalci in kontekstne informacije	Celostno vrednotenje in izboljšanje delovanja izvajalcev	Regulacija cen (dobiček, stroški)	Regulacija kakovosti izvajanja storitev, Poenotenje standardov izvajanja oskrbe (nivo oskrbe)	Mednarodna primerjava izvajalcev	Pridobivanje kazalcev o delovanju izvajalcev (javne razprave)	Povečanje zadovoljstva uporabnikov	Zmanjševanje izgub	Kritje stroškov
1.1 Izraba razpoložljivih količin vode na vodnih virih	X							
1.2 Izraba razpoložljivih količin vode na vodnih virih ob konicah	X							
1.3 Kapaciteta vodohranov	X							
1.4 Prekinitve oskrbe glede na število priključkov	X		X		X	X		
1.5 Sistem daljinskega nadzorovanja in vodenja delovanja objektov	X							
2.1 Delež oskrbovanega prebivalstva	X		X	X	X			
2.2 Upoštevanje predpisov glede tlaka	X		X	X	X	X		
2.3 Kakovost pitne vode	X		X		X	X		
2.4 Izgube pitne vode	X			X	X		X	
3.1 Kritje stroškov	X	X		X				X
3.2 Razmerje med prodajno in lastno ceno	X	X						X
3.3 Delež obnovljenega omrežja	X			X	X		X	
3.4 Dodatno izobraževanje zaposlenih	X							
4.1 Pritožbe uporabnikov	X			X	X	X		
4.2 Delež uporabnikov s plačevanjem računov s trajnikom	X			X	X	X		
5.1 Tekoči stroški	X	X		X	X			X
5.2 Stroški dela	X	X						X
5.3 Stroški tujih storitev	X	X						X
5.4 Stroški energije	X	X						X
5.5 Stroški za amortizacijo	X	X						X
5.6 Število zaposlenih	X	X		X	X			
Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu	X	X		X	X	X	X	X
Stopnja outsourcinga	X	X		X	X			
Gostota prebivalstva	X		X	X	X		X	
Povprečna starost omrežja	X		X		X	X	X	





## 8.1 Primer možne uporabe: Zagotavljanje načela kritja stroškov

Načelo popolnega kritja stroškov je eno izmed temeljnih načel pri oblikovanju cen za komunalne proizvode in storitve. Obravnavano načelo pomeni, da se stroški izvajanja dejavnosti krijejo preko cene komunalnih proizvodov ali storitev oz., da je cena komunalnih proizvodov ali storitev taka, da je zagotovljena enostavna reprodukcija dejavnosti. Enostavna reprodukcija dejavnosti pomeni ponavljanje, obnavljanje delovnih procesov na isti kakovostni in količinski ravni, zajema pa tudi zahteve po zamenjavi dotrajanih osnovnih sredstev po preteku njihove amortizacijske dobe. (*Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007*)

Za večino slovenskih izvajalcev oskrbe s pitno vodo velja, da načelo kritja stroškov ni upoštevano. To pomeni, da se dela izguba na javnem premoženju in da je lahko zagotavljanje kakovostne oskrbe v prihodnosti ogroženo, zato si omenjeno področje zasluži podrobnejšo obravnavo.

S pomočjo analiz je možno ugotoviti, kakšno je dejansko stanje in kaj je potrebno spremeniti za izboljšanje v primerih, ko stroški dejavnosti oskrbe s pitno vodo s ceno niso pokriti ali ko gre za prekomerno ustvarjanje dobička.

Načelo kritja stroškov se ne uresničuje le z višanjem cen, ampak tudi z optimizacijo stroškov. Zato sta pri analizah s področja kritja stroškov ključni dve vprašanji:

- Ali je cena ustrezna?
- Ali so stroški previsoki?

Določanje cen za komunalne proizvode in storitve ni odvisno le od strokovnih priporočil, ampak je podvrženo tudi vplivom politike lokalnih skupnosti, ki ne želijo razburiti prebivalcev s previsokimi cenami in tako tvegati izgubo volilnih glasov in vplivom države, ki regulacijo cen pogosto uporablja kot sredstvo zaježitve inflacije.

Pri stroških pa je vmesno naslednje vprašanje: Ali je delovanje izvajalca učinkovito ali zagotavlja predpisani nivo oskrbe z najnižjimi možnimi stroški ali je te stroške mogoče še znižati?

Pri analizah o upoštevanju načela kritja stroškov je za posamezne izvajalce potrebno primerjati vrednosti kazalca "**3.2 Razmerje med prodajno in lastno ceno**" oz. vrednosti kazalca "**3.1 Kritje stroškov**", če bi se odločili za mednarodno primerjavo. Ta dva kazalca pokažeta, kakšno je dejansko stanje na področju kritja stroškov. Pri iskanju vzrokov za ugotovljeno stanje nam je v pomoč kazalec "**5.1 Tekoči stroški**". Z njim se preveri ali je vzrok neupoštevanja načela kritja stroškov neučinkovitost izvajalca. Pri analizi omenjenega kazalca je potrebno upoštevati kontekstno informacijo "**Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu**". S to kontekstno informacijo se zajame vpliv razmer delovanja izvajalcev. Če se izkaže, da so stroški izvajalca previsoki, se lahko stroške analizira podrobneje. S primerjavo pripadajočih kazalcev je možno ugotoviti, kateri so tisti stroški, ki so previsoki in zakaj.

Pomemben kazalec pri analizi upoštevanja načela kritja stroškov pa je predvsem kazalec "**5.5 Stroški za amortizacijo**". Analiza vrednosti tega kazalca nam prikaže, kako izvajalci skrbijo za izpolnjevanje zahteve po zamenjavi dotrajanih osnovnih sredstev po preteku njihove amortizacijske dobe oz. ali je na tem področju enostavna reprodukcija dejavnosti zagotovljena. Zbiranje sredstev za amortizacijo osnovnih sredstev je eden izmed temeljnih problemov na področju izvajanja komunalnih dejavnosti. In, ker sredstva za amortizacijo ponavadi predstavljajo velik delež skupnih stroškov, lahko sklepamo, da vzrok za neupoštevanje načela kritja stroškov najverjetneje leži v tem.

## **8.2 Primer možne uporabe: Zmanjševanje izgub**

V Republiki Sloveniji so vodne izgube glede na evropske razmere visoke. Podatki o vodnih izgubah so na str. 95 pri priporočilih za kazalec "**2.4 Izgube pitne vode**". Zmanjševanje

izgub pri izvajanju gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo je po Operativnem programu oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006 do 2013 ena izmed prednostnih nalog.

Za analize z obravnavanega področja je pomemben kazalec "**2.4 Izgube pitne vode**". Na podlagi tega kazalca se ugotovi, kje so izgube previsoke. Potem se iščejo vzroki za ugotovljene izgube. Ugotavlja se ali so velika odstopanja od priporočenih vrednosti upravičena ali ne. S kontekstno informacijo "**Gostota prebivalstva**" upoštevamo značilnosti oskrbovalnega območja. Glede na ugotovitve bavarskega projekta "Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern" velja, da so izgube na območjih z večjo gostoto večje. Pomemben vpliv na izgube ima tudi "**Povprečna starost omrežja**". Pri zelo starih omrežjih se pričakujejo višje izgube kot pri novejših. Kazalec "**3.2 Delež obnovljenega omrežja**" nam pove, koliko posamezni izvajalec vlaga v zmanjševanje izgub. Pri vrednotenju tega kazalca se upošteva kontekstno informacijo "**Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu**".

### **8.3 Primer možne uporabe: Ugotavljanje in povečevanje zadovoljstva uporabnikov**

Eden izmed ciljev izvajanja oskrbe s pitno vodo je tudi zadovoljstvo uporabnikov. Ocene zadovoljstva uporabnikov z oskrbo pa so za izvajalce in lokalne skupnosti pomembne tudi z drugega vidika. To je lahko tudi eden izmed načinov za pridobivanje povratnih informacij o kakovosti izvajanja oskrbe.

Kot je opisano v poglavju 7.4 Sistem kazalcev (4. POKAZATELJ USPEŠNOSTI ZA DEJAVNOST OSKRBE S PITNO VODO: SODELOVANJE Z JAVNOSTJO) je zadovoljstvo uporabnikov težko vrednotiti. Najboljše merilo zadovoljstva uporabnikov so sicer ankete, katerih izvedba pa je zahtevna in draga. Določeno oceno o zadovoljstvu uporabnikov z izvajanjem oskrbe s pitno vodo na posameznem področju dobimo s kazalcem "**4.1 Pritožbe uporabnikov**". Podjetja, ki oskrbujejo več prebivalcev imajo seveda bolj razvite in usposobljene službe za pomoč uporabnikom. Zato je pri vrednotenju tega kazalca

potrebno upoštevati kontekstno informacijo **"Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu"**.

Z analizo kazalcev **"1.4 Prekinitve oskrbe glede na število priključkov"**, **"2.2 Upoštevanje predpisov glede tlaka"**, **"2.3 Kakovost pitne vode"** se ugotovi, kaj je vzrok nezadovoljstva uporabnikov oz. na katerem področju se pojavljajo težave in kje so potrebne izboljšave izvajanja oskrbe. Pri vrednotenju kazalca **"1.4 Prekinitve oskrbe glede na število priključkov"** je potrebno upoštevati kontekstno informacijo **"Povprečna starost omrežja"**, saj je nerealno pričakovati, da bo zanesljivost starejših omrežij enaka zanesljivosti novejših.

Še več kot nam pove kazalec **"4.1 Pritožbe uporabnikov"**, nam pove kazalec **"4.2 Delež uporabnikov s plačevanjem računov s trajnikom"**, saj kaže ne samo na zadovoljstvo uporabnikom z izvajanjem oskrbe, ampak tudi na to, koliko uporabnikov izvajalcu zaupa.

#### **8.4 Primer možne uporabe: Pridobivanje kazalcev o delovanju izvajalcev za javne razprave**

Uporaba benchmarkinga za ugotavljanje in povečevanje zadovoljstva uporabnikov je podobna uporabi benchmarkinga za pridobivanje kazalcev o delovanju izvajalcev, opisani v tem poglavju. Pri obeh je pomembno mnenje uporabnikov o oskrbi s pitno vodo. Zajema pa primer uporabe, ki je opisan v poglavju 8.3 ožje področje vrednotenja, z osnovnim ciljem povečati zadovoljstvo uporabnikov. Primer uporabe, ki je opisan v tem poglavju, pa odgovornim za izvajanje oskrbe s pitno vodo (pristojne državne institucije in lokalne skupnosti), omogoča predstaviti rezultate njihovih odločitev. Pridobljene vrednosti kazalcev predstavljajo dokaze o izvajanju oskrbe in se lahko uporabijo pri utemeljevanju pravilnosti odločitev v javnih razpravah.

Zaradi monopolnega položaja izvajalcev je področje komunalnih dejavnosti pogosto podvrženo očitkom in kritikam o neučinkovitosti. Na tem področju se pojavljajo zahteve po

uvedbi konkurence in privatizacije, predvsem pa se pojavljajo zahteve po večji transparentnosti. Prav tej zahtevi lahko zadostimo z benchmarking analizami.

Izvajanje analiz o delovanju izvajalcev bi državi in lokalnim skupnostim omogočilo utemeljiti, da je izbrani način izvajanja oskrbe s pitno vodo ustrezen, da izbrani izvajalec uspešno opravlja predane naloge in da so cene primerne.

Eden izmed pomembnejših kazalcev na tem področju bi bil najverjetneje kazalec "**Cena za zagotavljanje oskrbe s pitno vodo na m<sup>3</sup> pitne vode**". Tega kazalca v predlaganem modelu ni in bi ga bilo za analize s tega področja potrebno dodati.

Pomembni vprašanja na kateri bi analize odgovorile sta tudi:

- Ali so izvajalci dovolj učinkoviti?
- Ali je za zagotavljanje ustreznega nivoja oskrbe poskrbljeno?

Eden izmed glavnih pokazateljev učinkovitosti izvajanja oskrbe je kazalec "**5.1 Tekoči stroški**". Produktivnost pa se vrednoti s kazalcem "**5.6 Število zaposlenih**". Prvi kazalec je odvisen od kontekstne informacije "**Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu**", drugi pa od kontekstne informacije "**Stopnja outsourcinga**".

Za vrednotenje zagotavljanja ustreznega nivoja oskrbe so ključni kazalci: "**1.4 Prekinitve oskrbe glede na število priključkov**", "**2.2 Upoštevanje predpisov glede tlaka**", "**2.3 Kakovost pitne vode**". Pri vrednotenju kazalca "**1.4 Prekinitve oskrbe glede na število priključkov**" je potrebno upoštevati kontekstno informacijo "**Povprečna starost omrežja**", saj je nerealno pričakovati, da bo zanesljivost starejših omrežij enaka zanesljivosti novejših.

Kazalec "**2.1 Delež oskrbovanega prebivalstva**" pokaže ali je poskrbljeno tudi za območja, ki niso donosna (ki ne prinašajo dobička), npr. območja z nizko gostoto prebivalstva. Pri tem je potrebno upoštevati še značilnosti oskrbovalnega območja, kar nam omogoča kontekstna informacija "**Gostota prebivalstva**".

Kazalec "**2.4 Izgube pitne vode**" pa pokaže ali se z naravnimi viri (voda, energija) ravna gospodarno. Ta kazalec je pomemben, saj izgube ne pomenijo le izgub pitne vode, s katero bi morali varčevati, ampak pomenijo tudi izgube energije zaradi črpanja izgubljene vode. Ob tem je potrebno upoštevati kontekstno informacijo "**Gostota prebivalstva**".

Kazalec "**3.3 Delež obnovljenega omrežja**" nam pove ali se vlaga v ustrezno zagotavljanje oskrbe v prihodnosti ali pa si izvajalci prizadevajo le za čim hitrejši dobiček pri čim nižjih stroških in ne mislijo na trajno zagotavljanje oskrbe s pitno vodo. Na kazalec "**3.3 Delež obnovljenega omrežja**" vpliva kontekstna informacija "**Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu**".

Pomembna sta tudi kazalca "**4.1 Pritožbe uporabnikov**" in "**4.2 Delež uporabnikov s plačevanjem računov s trajnikom**". Pri vrednotenju teh kazalcev je potrebno upoštevati kontekstno informacijo "**Velikost podjetja glede na ugotovljeno porabo pitne vode v obravnavanem letu**", saj imajo podjetja, ki oskrbujejo več prebivalcev bolj razvite in usposobljene službe za pomoč uporabnikom.

Z vrednotenjem predlaganih kazalcev se pridobi potrebne dokaze o izvajanju oskrbe s pitno vodo. Te rezultate se lahko predstavi javnosti in s tem se na področju izvajanja komunalnih dejavnosti ustvarja transparentnost.

## 9 ZAKLJUČKI

V diplomskem delu je ugotovljeno, da je benchmarking možno koristno uporabiti tudi za področje komunalnih dejavnosti, s predlaganim modelom za področje oskrbe s pitno vodo, pa je to tudi empirično dokazano.

Eden izmed glavnih namenov uporabe benchmarkinga na področju komunalnih dejavnosti je uvajanje regulacijskih mehanizmov, ki bi nadomeščali tržne zakonitosti. Komunalne dejavnosti so monopolne dejavnosti in njihovi izvajalci ne čutijo pritiskov konkurence, ki bi jih spodbujali k izboljšanju delovanja. Te spodbude pa je možno uspešno nadomestiti z benchmarkingom.

Kot je v diplomskem delu prikazano pripomore uporaba benchmarkinga k izboljšanju izvajanja komunalnih dejavnosti, a to velja le v primeru, ko so projekti strokovno izvedeni, ko so uporabljeni kakovostni podatki in ko obstaja interes za sodelovanje pri benchmarking projektih pri vseh udeležencih.

Ključni dejavnik za uvedbo in za uspešno izvajanje benchmarkinga na področju komunalnih dejavnosti je predvsem interes, in sicer interes s strani politike, pristojnih ministrstev, lokalnih skupnosti, s strani izvajalcev ali s strani javnosti.

Vpeljava sistema benchmarkinga na področju komunalnih dejavnosti v Republiki Sloveniji je odvisna od pripravljenosti politike k spremembam na obravnavanem področju. Iz zadanih ciljev v Operativnem programu oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013 je razvidno, da določen interes za izvajanje benchmarkinga na področju gospodarskih javnih služb varstva okolja pri pristojnih ministrstvih že obstaja. Verjetno pa je to tudi posledica zahtev Evropske unije (Okvirna vodna direktiva 2000/06/ES).

Tudi nekateri izvajalci so že pokazali določeno zanimanje za benchmarking. Benchmarking projekta v okviru projekta "Razvoj finančnih instrumentov za upravljanje voda na podlagi Okvirne vodne direktive 2000/06/ES" se je prostovoljno udeležilo osem slovenskih izvajalcev

oskrbe s pitno vodo. Kljub temu pa je pri večini izvajalcev pričakovati odpor do sodelovanja pri benchmarking projektih in bodo zato potrebne spodbude (finančne podpore) ali prisila (vpeljava obveznega benchmarkinga, pri katerem je sodelovanje predpisano za vse izvajalce).

Določen pritisk, za sodelovanje pri benchmarking projektih in posledično za izboljšanje delovanja, pa slovenskim izvajalcem predstavljajo tudi izvajalci iz tujine. Če domača podjetja, ki se ukvarjajo s komunalnimi dejavnostmi ne bodo poskrbela za primerljivost s tujimi, se lahko zgodi, da bodo tuji izvajalci prevzeli opravljanje njihovih nalog.

Pomemben vzrok za uvajanje benchmarkinga so tudi težnje uporabnikov po kakovostni oskrbi, po gospodarnem ravnanju s finančnimi sredstvi in po povečanju preglednosti nad delovanjem izvajalcev s področja komunalnih storitev. Te zahteve so sicer odvisne od obveščenosti uporabnikov, a uporabniki se bodo prej ali slej zavedli, da imajo pravico vedeti, ali izvajalci gospodarskih javnih služb delujejo uspešno in pravico zahtevati izboljšanje delovanja izvajalcev.

Navsezadnje gre za zadovoljevanje javnih potreb, za izvajanje storitev, katerih uporabniki smo, razen redkih izjem, vsi državljani. Tako nas poraba finančnih sredstev, učinkovita raba naravnih virov in varovanje okolja vse zadeva.



## VIRI

Alegre, H., Baptista, JM., Cabrera Jr, E., et al. 2006. Performance indicators for water supply services. second edition. London, Seattle, IWA Publishing,: 312 str.

Antončič, B. 1996. Benchmarking (1) Zakaj uporabljati to managersko metodo?. *Gospodarski vestnik*. 45, 16: 91-93.

Antončič, B. 1996. Benchmarking (2) Kako ga uporabljati?. *Gospodarski vestnik*. 45, 17: 69-73.

Bailey, S. J. 2002. Nationalisation, Privatisation and Regulation. V: Bailey, S. J. *Public Sector Economics: Theory, Policy and Practice*. 2. izdaja. Hampshire, New York, Palgrave: str. 333-373.

Bailey, S. J. 2002. Water-A Case Study of Regulation and Charging. V: Bailey, S. J. *Public Sector Economics: Theory, Policy and Practice*. 2. izdaja. Hampshire, New York, Palgrave: str. 374-423.

Bajt, M. 2005. Kvaliteta storitev javnega prevoza na primeru mestnega prometa v Ljubljani. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Podiplomski študij prometne smeri.

Bartsch, V., Wichmann, K., Rapp, S., Günthert, F.W., Merkel, W. 2005. DVGW-Wasser-Information Nr. 68, DWA Themen, Leitfaden Benchmarking für Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsunternehmen. DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. –Technisch-wissenschaftlicher Verein, DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.: 63 str.

BKWasser Betrieblicher Kennzahlenvergleich für die öffentliche Wasserversorgung und die kommunale Abwasserentsorgung, Das Benchmarking-Projekt speziell für die kleinen und

mittleren Wasserversorgungsunternehmen und Abwasserentsorgungsbetriebe in Hessen. 2007. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz: 22 str.

Debeljak, Ž., Prašnikar, J., Ahčan, A. Benchmarking kot orodje strateškega managementa.

Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, Abschlussbericht für das Erhebungsjahr 2000. Nürnberg, Rödl & Partner GbR, Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Verband der bay. Gas- und WW-e.V., Bayerischer Gemeindetag, Bayerischer Städtetag: 80 str.

Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Unternehmensvergleich mit Kennzahlensystem und Benchmarking, 2. Abschlussbericht EffWB 2004. Nürnberg, Rödl & Partner GbR, Bayerisches Landesamt für Umwelt, DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V., Landesgruppe Bayern, Bayerischer Gemeindetag, Bayerischer Städtetag: 64 str.

Erfolg durch BkV/Benchmarking.

<http://www.bkv-benchmarking.de/> (15.3.2007).

Gemeinsames Datenangebot der Statistischen Ämter der Bundes und der Länder, Umwelt-Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgung.

<http://vgrdl.de/Statistik-Portal/> (21.3.2008).

Grambow, M. 2007. Economics and infrastructure of water services, predstavitev za Twinning projekt, Development of financial instruments for water management based on Water Framework Directive 2000/60/EC.

Hirner, W., Merkel, W. 2005. Kennzahlen für Benchmarking in der Wasserversorgung, Handbuch zur erweiterten deutschen Fassung des IWA-Kennzahlensystems mit Definitionen, Erklärungsfaktoren und Interpretationshilfen. Bonn, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH: 349 str.

Horvat, T. 1997. Benchmarking za primerjavo: zakaj se ne bi primerjali z najboljšimi?. Finance 48: 8.

Hrovat, M. 2000. Benchmarking: sredstvo, ne pa cilj. Finance 31: 15.

Jedlitschka, J. 2007. Stroški vode in odpadne vode ter povračilo stroškov, Strategije oblikovanja cen. Predstavitev za Twinning projekt, Development of financial instruments for water management based on Water Framework Directive 2000/60/EC.

Kelhar, A. 2006. Benchmarking metoda pri kanalskih sistemih in komunalnih čistilnih napravah. Seminarska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Univerzitetni študij vodarstva in komunalnega inženirstva.

Kennzahlen für die Wasserversorgung: Feld-Test des Kennzahlensystems der IWA (International Water Association), Nationales Teilprojekt Deutschland. 2004. Zaključno poročilo. Mülheim an der Ruhr, IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung gGmbH: 54 str.

Koren, M. 1995. Benchmarking – primerjanje z najboljšimi. Gospodarski vestnik 44, 4: 91-94.

Laber, J. 2007. Predstavitev za Twinning projekt, Development of financial instruments for water management based on Water Framework Directive 2000/60/EC.

Michel, B. 2007. Predstavitev za Twinning projekt, Development of financial instruments for water management based on Water Framework Directive 2000/60/EC.

Ministrstvo za okolje in prostor. Spletne strani. <http://www.mop.gov.si/> (15.7. 2007)

Ogrinc, J. 1987. Analiza produkcijskih koeficientov in variabilnosti cen komunalnih storitev v SR Sloveniji. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Komunalna smer.

Pavlin, C. 1995. Benchmarking: Pospešek k razvitim. Manager 11: 18.

Pečar, Z., Gramc, B. 2005. Ekonomika javnih podjetij in javnih zavodov. Študijsko gradivo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo: 169 str.

Pirc Musar, N. 2005. Prosilec zoper molk Telekom Slovenije d.d. Odločba. <http://www.ip-rs.si/> (17.9.2007)

Pivljakovič, B. 2007. Posebnosti Managementa javnih komunalnih podjetij v Sloveniji. Management. 2, 4: 319-332.

Pogačnik, M. 2002. Uporaba internega benchmarkinga v lesno predelovalni industriji v Sloveniji. Magistrska naloga. Kranj, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.

Rakar, A. 2001. Strokovne podlage za poenoten način uresničevanja predpisov na področju oblikovanja in določanja cen komunalnih proizvodov in storitev. Projektna naloga, Končno poročilo za poglavje B.2. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Inštitut za komunalno gospodarstvo: 30 str.

Rošar, P. 1989. Analiza produkcijskih koeficientov na področju odvoza komunalnih odpadkov v Republiki Sloveniji. Zaključna naloga. Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, FAGG, Oddelek za gradbeništvo.

Spletne strani. <http://www.saubermacher.si/> (28.8.2007).

Spletne strani. <http://www.saubermacher.at/> (28.8.2007).

Spendolini Michael J. 1992. The Benchmarking Book. New York, Amacom.

Stemplewski, J., Schulz, A., Schön, J. Benchmarking - an approach to efficiency enhancement in planning, construction and operation of wastewater treatment plants. 2001. Water Science and Technology. 44, 2-3: 111-117.

(<http://lequia.udg.es/lequianet/WatSciTech/04402/0117044020111.pdf/>) (15.5.2007)

Tavčar, B. 2007. Bavarci učijo slovenske uradnike. Delo. 12.6.2007

Tavčar, M. 1996. Razsežnosti managementa Ljubljana, Tangram.

Verbandmodell Kennzahlenvergleich Wasserversorgung Baden-Württemberg, Ergebnisbericht für das Jahr 2005. 2006. Nürnberg, Rödl & PartnerGbR: 48 str.

Wahliss, W. 2007. Ekonomska učinkovitost storitev za rabo vode – dve možnosti. Predstavitev za Twinning projekt, Development of financial instruments for water management based on Water Framework Directive 2000/60/EC.

Winkler, J., Westerhoff, M. Šutanovac, A., Heller A. 2005. Primerjalna analiza stroškov in učinkovitosti storitev podjetja SNAGA Javno podjetje, d.o.o. Deloitte. <http://www.jh-lj.si/index.php?p=7&k=887/> (15.2.2007).

Zapiski s predavanj pri predmetu Komunalno in stanovanjsko gospodarstvo 2006/2007, izr. prof.dr. Rakar, A.

Zorić, J. Oskrba s pitno vodo v Sloveniji.

[http://www.fgg.uni-lj.si/voko/studij/ekonomija/256,1,OSKRBA S PITNO VODO V SLOVENIJI/](http://www.fgg.uni-lj.si/voko/studij/ekonomija/256,1,OSKRBA_S_PITNO_VODO_V_SLOVENIJI/) (17.5.2004).

### **UPORABLJENI PREDPISI:**

Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2006-2013. 2006. Ljubljana. Ministrstvo za okolje in prostor: 84.

[http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/okolje/varstvo\\_okolja/operativni\\_programi/op\\_pitna\\_voda.pdf/](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/okolje/varstvo_okolja/operativni_programi/op_pitna_voda.pdf/) (21.3.2008).

Pravilnik o oskrbi s pitno vodo. UL RS, št. 35/06, 41/08: 0071-107/2005.

Uredba o oblikovanju cen komunalnih storitev. UL RS, št. 41/08: 00713-13/2008/5.

Zakon o gospodarskih javnih službah. UL RS, št. 32/93: 300-02/91-1/9.

Zakon o javno-zasebnem partnerstvu. UL RS, št. 127/06: 310-01/06-8/1.

Zakon o varstvu okolja. UL RS, št. 39/06: 801-01/90-3/141.