

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS  
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS  
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KATEDRA**

**Kristina JUŠKEVIČIENĖ, Bernardas JUŠKEVIČIUS**

**VANDENTVARKOS ŪKIO INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA:  
MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ATVEJIS**

**Magistro darbas**

Šiauliai, 2010

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS  
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS  
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KATEDRA**

**Kristina JUŠKEVIČIENĖ, Bernardas JUŠKEVIČIUS**

**VANDENTVARKOS ŪKIO INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA:  
MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ATVEJIS**

**Magistro darbas  
Socialiniai mokslai, vadyba ir verslo administravimas (03S1)  
Šaka - viešasis administravimas**

**Teigiame, kad magistro studijų baigiamasis darbas, kurį teikiame vadybos studijų programos magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas:**

**Magistro darbo autorius** .....  
(vardas, pavardė, parašas)

**Magistro darbo autorius** .....  
(vardas, pavardė, parašas)

**Vadovas** .....  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

**Recenzentas** .....  
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

## **SANTRAUKA**

Kristina Juškevičienė, Bernardas Juškevičius

**Vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtra: Mažeikių rajono savivaldybės atvejis.**

Magistro darbas.

Magistro baigiamojo darbo tikslas – išanalizuoti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros galimybes, remiantis atlikta eksperto apklausa dėl Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros galimybių, už Mažeikių rajono vandentvarkos ūkį atsakingos savivaldybės įmonės veiklos analize, svarbiausio dokumento reglamentuojančio Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrą analize, su regionu ir jo infrastruktūra susijusios užsienio ir lietuvių mokslinės literatūros analize.

Magistro darbe yra nagrinėjama regiono ir jo infrastruktūros plėtros samprata, Lietuvos ir Europos Sąjungos regioninės politikos esmė, pateikti vandentvarkos ūkio infrastruktūros pagrindiniai elementai bei išryškinta vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros problematika. Atsižvelgiant į tyrimo tikslą bei iškeltus uždavinius darbe buvo apžvelgta Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio situacija, atlikta vandentvarkos ūkio SSGG (SWOT) analizė. Išsamiai išanalizuota vandentvarkos ūkį reglamentuojanti teisinė bazė. Darbo autoriai išanalizavo vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektus, nustatė kokios institucijos dalyvauja šių projektų įgyvendinime. Darbe atskleisti veiksniai, kurie gali stabdyti vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrą.

Gauti tyrimo rezultatai parodė, kad Mažeikių rajono vandentvarkos ūkis nėra pakankamai išvystytas, tik didžiuosiuose rajono miestuose yra sudarytos galimybės gyventojams naudotis centralizuotomis vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo paslaugomis, o gyvenvietėse ir kaimuose vandentvarkos infrastruktūra neišvystyta, kas sąlygoja gyventojų susidūrimą su ekonominėmis, aplinkosauginėmis ir socialinėmis problemomis. Kadangi vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektai yra labai brangūs ir praktiškai neatsiperkantys, vienintelė galimybė plėsti vandentvarkos ūkio infrastruktūrą pasitelkiant Europos Sąjungos finansinę paramą.

## SUMMARY

Kristina Juškevičienė, Bernardas Juškevičius

**Development of Water Management Infrastructure: Case of Mažeikiai Regional Municipality.** Master's work.

Objective of the Master degree final paper – to analyze possibilities for development of water management infrastructure in Mažeikiai region referring to the survey completed by the expert regarding possibilities for development of water management infrastructure in Mažeikiai region, analysis of activities of the municipal institution responsible for water management in Mažeikiai region, analysis of the most important document regulating the development of water management in Mažeikiai region and analysis of foreign and Lithuanian scientific bibliography related to the region and infrastructure thereof.

The concept of development of the region and infrastructure thereof, the essence of the regional policy of Lithuania and the European Union have been analyzed, the key elements of water management infrastructure have been provided, problems regarding the development of water management infrastructure have been highlighted in the present Master degree paper. Subject to the objective of the research and tasks set the situation of water management in Mažeikiai region has been reviewed, the SWOT analysis of water management has been completed in the present paper. The legal base regulating water management has been analyzed in a comprehensive manner. The authors of the paper have analyzed projects for development of water management infrastructure, identified institutions participating in the implementation of the projects. Factors detaining the development of water management infrastructure have been revealed in the paper.

The results of the research have showed that development of water management in Mažeikiai region is not sufficient, only residents residing in the biggest towns of the region have possibility to use centralized water supply and sewage services whereas in the settlements and villages water management infrastructure is not developed resulting in economical, environmental and social problems experienced by the residents. As projects for the development of water management infrastructure are highly expensive and practically not recouping, the only possibility for the development of water management infrastructure is to obtain a financial support from the European Union.

## TURINYS

PAGRINDINIŲ SAŲVOKŲ ANALIZĖ .....	8
ĮVADAS .....	10
1. REGIONO IR JO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS TEORINIAI ASPEKTAI.....	14
1.1. Regiono ir jo plėtros esmė .....	14
1.2. Regiono infrastruktūra ir politika .....	19
1.3. Vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtra .....	24
2. MAŽEIKIŲ RAJONO VANDENTVARKOS ŪKIO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS TYRIMAS .....	32
2.1. Tyrimo metodikos aprašymas.....	32
2.2. Vandentvarkos ūkį reglamentuojančios teisinės bazės analizė .....	33
2.3. Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio situacijos apibūdinimas.....	39
2.4. UAB „Mažeikių vandenys“ veiklos analizė.....	42
2.5. Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektų analizė .....	55
2.6. Veiksniai, galintys stabdyti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtrą.....	72
2.7. Mažeikių rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano analizė.....	77
2.8. Eksperto tyrimo duomenų analizė .....	84
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	93
LITERATŪROS SĄRAŠAS .....	98
PRIEDAI .....	103
1 priedas. Interviu protokolas .....	104
2 priedas. UAB „Mažeikių vandenys“ organizacinė struktūra.....	106

## LENTELIŲ TURINYS

1 lentelė. UAB „Mažeikių vandenys“ investuotos lėšos į vandentvarkos infrastruktūros atnaujinimą (tūkst. Lt) .....	44
2 lentelė. Gyventojų skaičiaus kitimo tendencijos Mažeikių rajono savivaldybėje .....	81

## ILIUSTRACIJŲ TURINYS

<b>1 pav.</b> Regiono komponentai .....	15
<b>2 pav.</b> Plėtros apibrėžimų mokslinėje literatūroje pavyzdžiai .....	17
<b>3 pav.</b> Regiono plėtros proceso komponentų grupės .....	18
<b>4 pav.</b> Infrastruktūros skirstymo kategorijos .....	22
<b>5 pav.</b> Vandentvarkos ūkio infrastruktūros apibrėžimai .....	23
<b>6 pav.</b> Vandentvarkos sistema .....	25
<b>7 pav.</b> Mažeikių rajono žemėlapis .....	39
<b>8 pav.</b> Vandentiekio avarijų skaičius 2005 – 2009 m .....	44
<b>9 pav.</b> Realizuoto vandens dinamika 2005 – 2009 m .....	45
<b>10 pav.</b> Vandens nuostolių pasiskirstymas 2009 m .....	45
<b>11 pav.</b> Sąnaudų struktūra pagal straipsnius 2009 m (tūkst. Lt) .....	47
<b>12 pav.</b> UAB „Mažeikių vandenys“ darbuotojai pagal išsilavinimą 2009 m .....	50
<b>13 pav.</b> UAB „Mažeikių vandenys“ darbuotojai pagal lytį 2009 m .....	50
<b>14 pav.</b> UAB „Mažeikių vandenys“ darbuotojų skaičiaus kaita 2005 – 2009 m .....	51
<b>15 pav.</b> UAB „Mažeikių vandenys“ pavaldumo tvarka .....	52
<b>16 pav.</b> UAB „Mažeikių vandenys“ turto struktūra 2006 – 2009 m .....	54
<b>17 pav.</b> Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektai .....	56
<b>18 pav.</b> Investicinių upių baseinų žemėlapis .....	62
<b>19 pav.</b> Sanglaudos fondo valdymas Lietuvoje .....	63
<b>20 pav.</b> ISPA/Sanglaudos projekto valdymo schema .....	65

## PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ANALIZĖ

Šios sąvokos magistro darbe pateikiamos remiantis šaltiniu: Tarptautinių žodžių žodynas (2005). *Ketvirtas leidimas*. Vilnius: Alma littera.

### A

**Aglomeracija** – grupė susijungusių gyvenviečių (paprastai prie didžiųjų miestų), turinčių glaudžius ūkio, darbo, kultūros ir buities ryšius;

**Analizė** – smulkus, išsamus, atidus ko nors nagrinėjimas, studijavimas;

**Antropogeniniai veiksniai** – ekologiniai veiksniai, suformuoti ar stipriai paveikti žmogaus veiklos;

### D

**Debitas** - minimalus vandentakio vandens debitas, reikalingas, kad būtų užtikrinamos minimalios ekosistemų gyvavimo sąlygos;

**Direktyva** – aukštesniojo organo vadovaujamasis, orientuojamasis nurodymas žemesniems organams;

### E

**Eutrofikacija** – vandens telkinių biologinio produktyvumo didėjimas;

### H

**Hidromorfologinės sąlygos** – hidrologinės ir morfologinės – geometrinės vandens telkinio charakteristikos;

### K

**Kaptažas** – įrenginys požeminiam vandeniui surinkti ir nukreipti į žemės paviršius;

### M

**Monitoringas** – ilgalaikis kokio nors reiškinių, sistemos stebėjimas;

### N

**Nuotekos** – žmogaus buityje, ūkinėje ar gamybinėje veikloje naudotas ir papildomai užterštas, taip pat į teritorijas patenkantis kritulių vanduo, kurį naudotojas tam skirtais inžineriniais įrenginiais išleidžia į gamtinę aplinką arba kitiems asmenims priklausančią nuotekų surinkimo sistemą;



## **P**

**Paviršinis vanduo** – paviršiniuose vandens telkiniuose esantis vanduo;

**Požeminis vanduo** – požeminiuose vandens telkiniuose esantis vanduo;

## **R**

**Regionas** – didelis, savitas teritorinis vienetas;

**Rekultivacija** – sunykusiems, sugadintiems miškų arba dirbamos žemės plotams jų ankstesnės būklės grąžinimas, miškų, dirvų atkūrimas;

## **U**

**Upės baseinas** – žemės plotas, iš kurio paviršinis vanduo upėmis ir pratekamais ežerais nuteka į jūrą vienos upės žiotimis

## **V**

**Vandens kokybė** – vandens savybių ir sudėties charakteristika, rodanti, kiek jis atitinka vandensaugos tikslus ir (arba) kiek tinka konkrečioms vandens naudojimo sritims;

**Vandenvietė** – teritorija, kurioje įrengti kaptazo ir kiti inžineriniai įrenginiai, kuriais išgaunamas vanduo tiekiamas į vandentiekio sistemą;

**Vanduo** – aplinkos dalis, apimanti Lietuvos Respublikos paviršiniuose ir požeminiuose vandens telkiniuose esantį vandenį.

## ĮVADAS

Vandentvarkos ūkis neabejotinai yra viena iš svarbiausių regiono infrastruktūros dalių. Tai ūkis, kurio didžiosios dalies mes nematome, o tik jaučiame jo pulsą ir matome tik tada, kai sutrinka normalus jo funkcionavimas. Nuo jo būklės, darbo kokybės tiesiogiai priklauso gyventojų gerovė, ūkio vystymasis ir normalus darbas. Todėl vandentvarkos ūkiui turi būti skiriamas nuolatinis dėmesys. Galime teigti, kad vandentvarka – strateginė ūkio šaka.

Lietuvos Respublikos vartotojams geriamasis vanduo tiekiamas tik iš požeminių vandens šaltinių, kurių potencialūs ištekliai – apie 3,2 mln. kub. metrų per parą. Pastaraisiais metais vandens vartojimas nuolat mažėjo ir šiuo metu sudaro 0,4 mln. kub. metrų per parą. Prognozuojama, kad iki 2025 metų požeminio vandens poreikis gali padidėti iki 0,9–1 mln. kub. metrų per parą, taigi vandens atsargos artimiausius 20 metų bus pakankamos. Didžiama Lietuvoje naudojamų požeminio vandens išteklių geros kokybės, todėl brangių vandens gerinimo technologijų taikymo poreikis nedidelis. Žemės gelmių registro duomenimis, šiuo metu Lietuvoje yra apie 20 960 veikiančių geriamojo gėlo požeminio vandens eksploatavimo gręžinių. Didžiausia požeminio vandens kokybės problema, kurią reikia spręsti artimiausiu metu, – per didelė geležies, mangano, sulfatų, chloridų ir fluoro koncentracija. Šiuo metu geležis iš viešai tiekiamo vandens šalinama 64 Lietuvos miestuose (70 procentų viso viešai tiekiamo vandens). Antrinei geležies taršai išvengti būtina renovuoti arba keisti vamzdynus. Per didelė sulfatų ir chloridų koncentracija yra Joniškio, Šiaulių, Radviliškio, Kėdainių rajonuose ir Marijampolės apskrityje tiekiamame vandenyje. Vanduo, kuriame per daug fluoro, tiekiamas apie 128 000 gyventojų Šiaurės–Vakarų regione. Tai gali būti kenksminga gyventojų sveikatai, todėl šią problemą reikia spręsti pirmiausia: ieškoti kitų geriamojo vandens šaltinių (kitų vandeningų horizontų) arba statyti fluoro šalinimo įrenginius (Žin., 2008, Nr. 104-3975).

Viešai tiekiamu geriamuoju vandeniu aprūpinama apie 73 procentai Lietuvos gyventojų (apie 93 procentai didžiųjų miestų ir apie 49 procentai kaimo gyventojų). Apie 1 mln. gyventojų naudoja gruntinį kastinių šulinių vandenį, kuris dažnai užterštas ir neatitinka geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimų.

Iki 1990 metų Lietuvoje pagal tada galiojusius nuotekų išvalymo reikalavimus valyta tik 25 procentai surenkamų nuotekų. Atgavus Lietuvai nepriklausomybę, daugiausia dėmesio pradėta skirti miestų nuotekų tvarkymui. Pagal galiojančius reikalavimus 2007 metais valyta 73 procentai surenkamų nuotekų. Nevalomos arba nepakankamai valomos mažų miestelių ir kaimų nuotekos, kurios sudaro nedidelę dalį visų surenkamų nuotekų, tačiau objektų labai daug, taigi šią problemą spręsti čia atsieina kur kas brangiau (investicijų poreikis vienam gyventojui ar panašiai) nei didžiuosiuose miestuose. Lietuvoje yra apie 1 240 nuotekų valymo įrenginių. Mažuose miesteliuose

ir kaimo gyvenvietėse apie 600 nuotekų valymo įrenginių susidėvėję, todėl juos būtina modernizuoti ar pastatyti naujus. Nuotekų tvarkymo paslauga prieinama tik 62 procentams visų Lietuvos gyventojų (apie 91 procentą didžiųjų miestų ir apie 16 procentų kaimo gyventojų) (Žin., 2008, Nr. 104-3975).

Vandentvarkos ūkio infrastruktūra neatsiejama nuo regionų plėtros, kuri suprantama kaip „bendruomenės socialinio, ekonominio, aplinkosaugos, sveikatos apsaugos, technologijos, kultūros ir rekreacijos aspektų vystymas tam tikroje teritorijoje“. Regioninę plėtrą taip pat galima traktuoti kaip visumą priemonių ekonominei plėtrai regione skatinti, kuo veiksmingiau panaudojant vietinius išteklius.

Vandentvarkos ūkio plėtra turi tenkinti visuomenės poreikius ir sukurti prielaidas subalansuotai Lietuvos ūkio raidai. Tam būtina sukurti politiškai nepriklausomą, pažangų ir efektyvų vandentvarkos ūkį – užtikrinant nepertraukiamą, ilgalaikį bei technine ir ekonomine prasme visiems vartotojams prieinamą socialiai būtiną vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų tiekimą, kurių kokybė atitiktų nustatytus reikalavimus.

**Darbo aktualumas.** Nuo 1990 metų Lietuvos vandentvarkos ūkiui beveik nebuvo skirta jokie dėmesio. Dėl sunkios ekonominės padėties, smulkių vandens tiekimo įmonių gausos apie 1/3 Lietuvos gyventojų neturi galimybės geriamąjį vandenį gauti iš patikimų vandens šaltinių. Dar blogesnė padėtis su nuotekų valymu kaimo vietovėse. Dėl lėšų stygiaus įrenginių remontui, nepatenkinamos jų eksploatacijos, pasenusios neekonomiškos ar iškomplektuotos įrangos, sumažėjusio nuotekų kiekio apie 600 gyvenvietėse esančių nuotekų valyklų neveikia arba veikia nepakankamai gerai, kad nuotekos būtų išvalomos iki galiojančių normatyvų. ES yra nustačiusi griežtus reikalavimus į aplinką išleidžiamų nuotekų tvarkymui bei tiekiamo geriamojo vandens kokybei. Įgyvendinant šiuos reikalavimus, būtina statyti nuotekų surinkimo sistemas ir nuotekų valymo įrenginius bei užtikrinti tinkamos kokybės geriamojo vandens tiekimą visoje Lietuvoje.

Akivaizdu, kad geriamojo vandens sektoriaus plėtra labai netolygi miestuose ir kaimo vietovėse – daugiau kaip 30 procentų šalies gyventojų geriamojo vandens tiekimas ir nuotekų tvarkymo paslaugos neprieinamos. Dėl to lėtesnė ir kaimo regionų ekonominė plėtra. Taigi galima teigti, kad bendrų interesų paslaugoms nustatyti kriterijai Lietuvoje neįgyvendinti. Esama geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo struktūra, kurios valdymas labai išskaidytas, negalės užtikrinti pajamų, kurių pakaktų ilgalaikiai ir savarankiškai tiekėjų veiklai plėtoti ir vartotojų poreikiams tenkinti.

Preliminariais skaičiavimais, į geriamojo vandens tiekimą ir nuotekų tvarkymą reikėtų investuoti apie 3,4 mlrd. litų, tik tada galima būtų įgyvendinti sveikatingumo, visuotinio ir prieinamumo principus bei aplinkosaugos reikalavimus. Iki 2013 metų geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrai plėtoti ar modernizuoti numatoma skirti apie 1,857 mlrd. Litų.

Lėšos bus skiriamos iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos, Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto ir savivaldybių lėšų (Žin., 2008, Nr. 104-3975).

Vienas iš darnaus Mažeikių rajono teritorijos vystymosi faktorių yra aprūpinimo inžinerine infrastruktūra lygis, atsižvelgiant į planuojamus vandentvarkos paslaugų poreikius mieste, gyvenvietėse, kaimuose ir rekreacinėse teritorijose.

Vandentvarkos infrastruktūros atsipirkimo laikas yra ilgas ir sudaro 20 ir daugiau metų, todėl infrastruktūra dažniausiai yra visuomeninė (valstybės, miestų, regionų ir panašiai).

**Problemos aktualumas.** Vandentvarkos infrastruktūros plėtojimas reikalauja didelių investicijų, todėl reikia įvairiais metodais kuo tiksliau iširti galimą rinką ir vandentvarkos infrastruktūros plėtros galimybes.

**Tyrimo objektas** – Mažeikių rajono vandentvarkos ūkis.

**Tyrimo tikslas.** Išanalizuoti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros galimybes.

**Tyrimo uždaviniai:**

- Išanalizuoti regiono ir jo infrastruktūros plėtros teorinius aspektus;
- Išanalizuoti vandentvarkos ūkį reglamentuojančią teisinę bazę;
- Išanalizuoti už vandentvarkos ūkį ir jo plėtrą atsakingos institucijos veiklą;
- Išanalizuoti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtros projektus ir pasiektus rezultatus;
- Išanalizuoti kokie vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektai vykdomi, bei numatomi vykdyti Mažeikių rajone ir investicijų poreikį šiems projektams;
- Išanalizuoti veiksnius, galinčius stabdyti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrą;
- Atlikti interviu su ekspertu, siekiant išsiaiškinti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtros galimybes.

**Hipotezė:** Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrai apčiuopiamą naudą duoda projektai, finansuojami iš Europos Sąjungos lėšų.

**Tyrimo metodai** - teoriniai (analizė, lyginimas, apibendrinimas), už Mažeikių rajono vandentvarkos ūkį ir jo plėtrą atsakingos įmonės veiklos analizė, eksperto apklausa, dokumentų turinio analizė (teisės aktų analizė, savivaldybės dokumentų analizė).

**Tyrimo metu susiklostę sunkumai.** Norėdami atlikti interviu su 3 ekspertais, susidūrėme su 2 ekspertų atsisakymu dalyvauti apklausoje. Tyrimas remiasi vieno eksperto nuomone, kuris mūsų manymu geriausiai išmano analizuojamą temą. Ekspertas turi didelę patirtį vandentvarkos srityje, nes yra atsakingas už vandentvarkos ūkio plėtrą Mažeikių rajone.

**Darbo pasiskirstymas dalimis.** Šio magistrinio darbo autorių indėlis buvo ganėtinai vienodas.

Kristina Juškevičienė pateikė regioninės politikos sampratą ir esmę, infrastruktūros sąvokos prasmę ir kategorijas, įvertino jų įvairovę, apibūdino Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio esamą

padėti, išsamiai atliko Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektų analizę, atskleidė veiksnius, galinčius stabdyti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtrą.

Bernardas Juškevičius pateikė regiono apibrėžtis, išanalizavo regioninės plėtros teorinius aspektus, pateikė vandentvarkos apibrėžtis, išanalizavo vandentvarkos infrastruktūros plėtros problemines sritis, atliko vandentvarkos ūkį reglamentuojančios teisinės bazės analizę ir Mažeikių rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano analizę, pateikė savo vertinimus.

Bendros darbo dalys: atlikto interviu su ekspertu dėl Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros galimybių analizė, Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio SSGG (SWOT) analizė, įvado rašymas, išvadų bei rekomendacijų parengimas.

# 1. REGIONO IR JO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS TEORINIAI ASPEKTAI

## 1.1. Regiono ir jo plėtros esmė

Vandentvarkos infrastruktūros ir kitos techninės infrastruktūros plėtra turi didelę reikšmę regione kuriant socialinę gerovę, gyvybingą ekonomiką ir sveiką aplinką, todėl svarbu išanalizuoti regiono teorinius aspektus.

Pastaruoju metu Lietuvoje didėja skirtumai tarp regionų. Regionų skirtumai ypač ūgtelėjo šaliai pereinant į rinkos ekonomiką. Nors Lietuvos regionai savo ekonomines reformas pradėjo iš gana vienodų pozicijų, jau kuris laikas ryškėja atotrūkis tarp Lietuvos regionų.

Analizuojant mokslinę literatūrą bei teisės aktus, pateikiame keletą regiono sąvokos apibrėžimų.

Regionas - vientisa valstybės teritorijos dalis, kurioje įgyvendinama nacionalinė regioninė politika (Žin., 2000, Nr. 66-1987).

Regionas – tai istoriškai susiformavęs individualus ir unikalus kompleksinis darinys, susidaręs sąveikaujant gamtinėms ir socialinėms sistemoms, apibrėžtas sutartinėmis integruotomis ribomis. Regionas šiame darbe suprantamas kaip integruota ir sąlygiškai vientisa vidaus ryšiais susijusi teritorinė sistema, susiformavusi per tam tikrą laiką, išsiskirianti teritorinės sąrangos savitumu, egzistuojanti platesnėje hierarchinėje regionų sistemoje (Burneika, Bagočiūtė, 2002).

Pasak D. Štreimikienės (1999), regionas – tai teritorija, pasižyminti tam tikromis specifinėmis gamtinėmis, demografinėmis, socialinėmis ir ekonomonėmis sąlygomis, kurios jį charakterizuoja ir skiria nuo gretimų teritorijų. Šie regionai formuojasi istoriškai savaime, priklausomai nuo gamtinių ir ekonominių sąlygų.

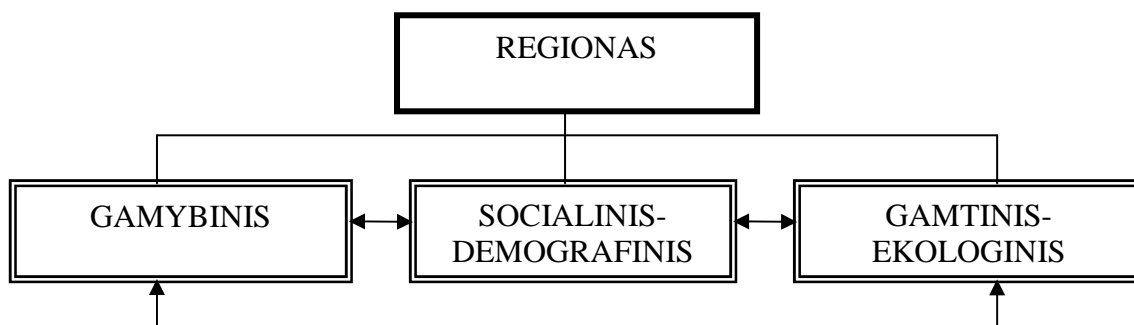
Anot S. Vaitekūno (2001), kiekvienas regionas pasižymi tam tikromis tik jam būdingomis savybėmis, skiriančiomis regioną nuo kitų, kaimyninių teritorijų. Tokių specifinių savybių gali būti viena ar keletas. Šios savybės tampa regiono vientisumo kriterijumi, padedančiu apibrėžti jo ribas. Regionai taip pat gali būti unikalūs, kurių kiekvienas yra vienintelis, ar regionai – analogai, turintys keletą vienodų charakteristikų. Be to, regionai gali būti homogeniniai (vienarūšiai) ar sintetiniai, susidedantys iš skirtingų, kartais net prieštaringų, bet tarpusavyje susietų teritorijos dalių.

Mūsų šalies mokslinėje literatūroje ir praktiniame Lietuvos gyvenime kaip regiono sinonimai naudojami ir sąvokos „rajonas“, „teritorija“, „teritorinė sistema“. Regionais paskelbus Lietuvos apskritis, atitinkamai buvo pradėti skaičiuoti ir statistiniai (apskričių) ekonominės ir socialinės raidos rodikliai (S. Vaitekūnas, 2004).

Europos Sąjungoje naudojama vieninga hierarchinė teritorinių vienetų klasifikacijos sistema, pagal kurią skiriami penkių lygių teritoriniai dariniai (R. Bagdzevičienė, J. Rimas, A. Venckus, 2002):

- 1 lygmuo – stambūs regionai – NUTS I: dažniausiai tai visa šalis, o kai kuriais atvejais tai gali būti ir smulkesni teritoriniai dariniai (pvz., Vokietijos Länder, Belgijos régions – tai visų pirma turi būti susiję su federacine šių šalių santvarka);
- 2 lygmuo – žemesnio lygio regioninės struktūros, jungiančios kelias ar keliolika trečiojo lygio struktūrų – NUTS II: santykinai dideli regionai (Prancūzijos régions, Italijos regione, Nyderlandų provincijos);
- 3 lygmuo – atitinka Lietuvos apskritis – NUTS III: paprastai tai tarpinis lygmuo tarp regiono ir savivaldos (Vokietijos Kreise, Prancūzijos départements, Švedijos Län, Suomijos Maakunnat, Graikijos Nomoi);
- 4 lygmuo – atitinka Lietuvos savivaldybes – NUTS IV: savivaldos vienetai (Prancūzijos communes, Švedijos kommuner, Vokietijos Gemeinder);
- 5 lygmuo – atitinka seniūnijas – NUTS V: už savivaldos darnius smulkesni teritoriniai vienetai.

Regionė išryškėja įvairūs interesai: tarptautiniai, valstybės, ūkio šakos, atskirų ar grupės subjektų, gyventojų, asmeniniai, todėl reikalinga lanksti regiono valdymo sistema, kuri racionaliai suderintų visus tos teritorijos interesus. Taigi numatant regiono plėtros kryptis būtinas sisteminis požiūris, t.y. regionas turi būti suvokiamas kaip teritorija, kurią sudaro gamybinis, socialinis-demografinis, gamtinis-ekologinis komponentai (žr. 1 pav.) (V. Damašienė, 2004).



**1 pav.** Regiono komponentai

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: Damašienė, V. (2004). Regiono pramonės plėtros ir užimtumo valdymas. Šiauliai: VŠĮ Šiaulių universiteto leidykla.

Kalbant apie išsivysčiusias Vakarų valstybes, tai jose regionai pagal požymius yra skirstomi į:

- depresinius regionus, kurių praeities augimo tempai gana dideli, bet dėl tam tikrų priežasčių (pvz., jei išsenka regiono gamtiniai ištekliai) jie nustoja augti;
- stagnacinius regionus, išsiskiriančius gana žemais arba nuliniiais vystymosi tempais;
- regionus – pionierius, kurie įsisavina naujus dalykus (pvz., technologijas);
- mikroregionus, kurie netenka regiono požymių juos dalinant į smulkesnes daleles;

- pirmaujančios tvarkos ekonominius regionus arba generalinius regionus, kurie vadinami aukščiausios tvarkos regionais, sudarančiais šalies regioninio inkaro dalinimo schemas;
- planinius regionus, kuriems taikomos tikslinės vystymosi programos, o jų ribos nesutampa su to paties tinklo regionais;
- unikalius regionus, charakterizuojamus gana žemu išsivystymo lygiu, kurie išskiriami besivystančiose šalyse (Gladkij, 1998, p. 37).

Regionas Lietuvoje yra svarbus ekonominių ir politinių santykių objektas. Lietuvos regioninė politika yra orientuota visų pirma į regioninių skirtumų šalies viduje mažinimą. Regionų apibrėžimas skirtingai traktuojamas literatūros šaltiniuose. G. Mačys (2000) regioną apibrėžia kaip teritorinę sistemą, kurią sudaro materialiais, energetiniais ir informaciniais ryšiais susijusios posistemės – gamybinė, socialinė – demografinė, gamtinė – ekologinė.

Mokslo pasaulyje neprieinama vieningos išvados, kada buvo pradėtas vartoti terminas plėtra. Vieni mokslininkai teigia, kad šis terminas atsirado tik XX amžiaus išvakarėse, kiti teigia, kad egzistuoja ne vieną šimtmetį. H. Arndt'o (1981) teigimu, terminas plėtra iki ketvirtojo dešimtmečio buvo suprantamas natūralistine prasme – kaip kažko pasirodymas ar iškilimas laikui bėgant. Lietuvių mokslininkas R. Čiegis (2002) teigia, kad terminas plėtra yra pokarinių laikų fenomenas. Tai, ką terminas plėtra atspindi dabar – pažangą, modernizavimą, technologijas, augimą – vakarams buvo būdinga nuo septynioliktojo šimtmečio (Arndt, 1987).

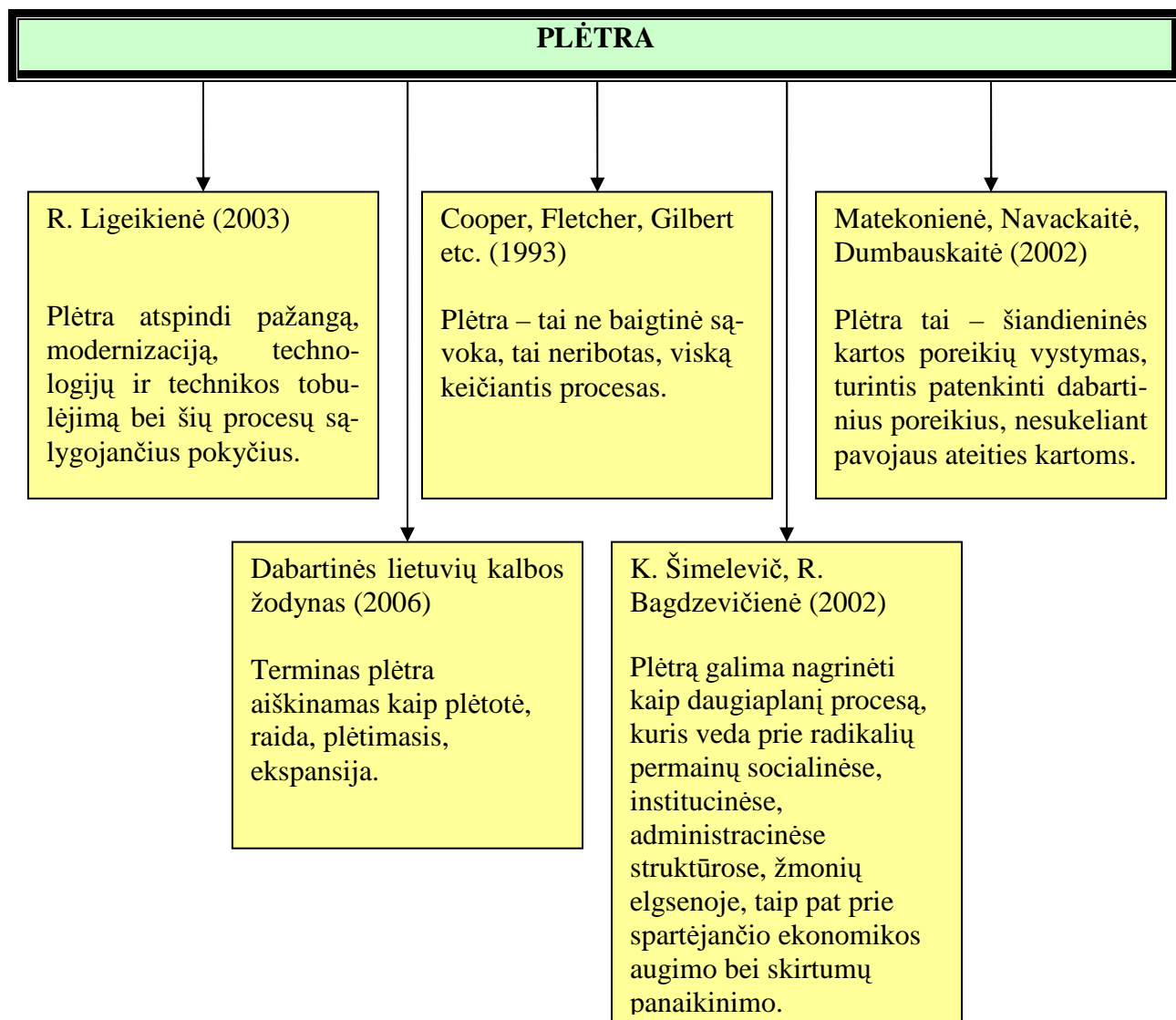
Savo inauguracinėje kalboje JAV Kongrese 1949 m. prezidentas Harry Truman atkreipė dalyvaujančiųjų dėmesį į gyvenimo sąlygas neturtingiausiose šalyse ir pirmą kartą jas apibūdino kaip „neišvystitus regionus“ (underdeveloped areas). Buvo paskelbtas naujasis žodis – plėtra (vystymasis), - ir visi Žemės gyventojai, kas greičiau, kas lėčiau, pajudėjo viena kryptimi – link plėtros (R. Čiegis, 2002).

Mokslinėje literatūroje pateikiamas ne vienas plėtros apibrėžimas, keletas jų pateikti 2 paveiksle.

Kadangi infrastruktūra neatsiejama nuo regionų plėtros, būtina išanalizuoti regioninės plėtros teorinius aspektus.

Regionų plėtrą galima apibūdinti, kaip bendruomenės gyvenimo socialinio, ekonominio, aplinkosaugos, sveikatos apsaugos, technologijos, kultūros ir rekreacijos aspektų vystymą tam tikroje teritorijoje. Regionų plėtra turi būti paremta jų potencialo (galinčio būti konkurencinio pranašumo šaltiniu) reprodukcija, optimalia jų plėtros dedamųjų (socialinis, gamtinis, ekonominis regionų plėtros aspektai) proporcija ir nukreipta į gyvenimo lygio bei kokybės gerinimą per šias dedamąsias (R. Bagdzevičienė, J. Rimas, A. Venckus, 2002).





**2 pav.** Plėtros apibrėžimų mokslinėje literatūroje pavyzdžiai

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: R. Ligeikiene (2003), Ch. Cooper, J. Fletcher, D. Gilbert (1993), J. Matekoniene, L. Navackaite, J. Dumbauskaite (2002), K. Šimelevič, R. Bagdzevičienė (2002), Dabartinės lietuvių kalbos žodynu (2006).

Regionų plėtrą reikia nagrinėti kaip daugiaplanį procesą, nes regionas yra tam tikra sistema, kurią sudaro daug kintamųjų. Taigi, regionų plėtos procesas „veda prie radikalių permainų socialinėse, institucinėse, administracinėse struktūrose, žmonių elgsenoje, taip pat prie spartėjančio ekonomikos augimo bei skirtumų panaikinimo“ (K. Šimelevič, R. Bagdzevičienė, 2002).

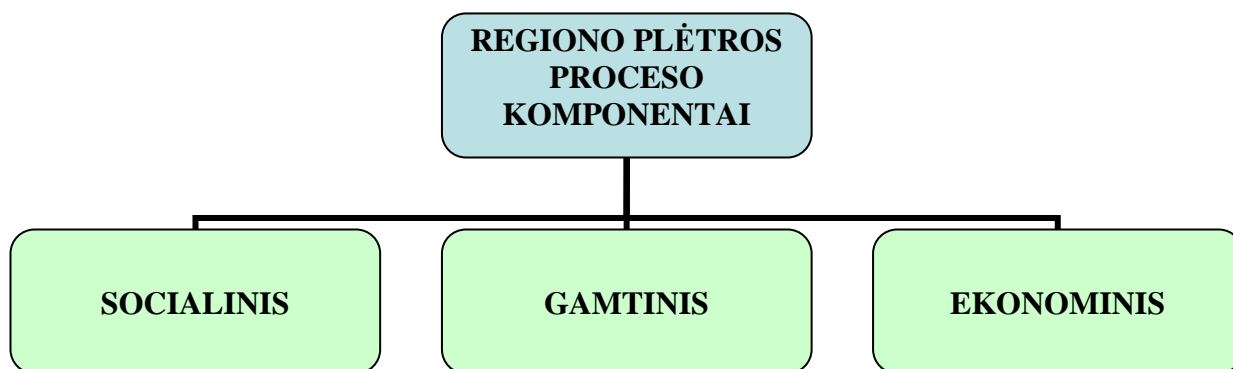
Svarbiausia regioninės plėtos pusė yra ne vien pramonės išvystymas regionuose. Svarbiausia regioninės plėtos pusė yra susijusi su gyvenimo kokybės užtikrinimu, skurdo ir socialinės atskirties mažinimu, aprūpinimo gyvenamuoju plotu, viešųjų paslaugų kokybės ir galimybės jas gauti bei darbo pasiūlos problemų sprendimas. Vandentvarkos infrastruktūros regioninė plėtra yra labai svarbi Lietuvos miestų ir kaimų vietovėms. Ji gali pagerinti regiono ekologinę būklę, gyvenimo kokybę, patrauklumą. Vandentvarkos infrastruktūros plėtra gali

teigiamai atsiliepti regiono ekonominei plėtrai, nes tik išvystyta infrastruktūra regione gali pritraukti investicijų.

R. Bagdzevičienė (2003) teigia, kad nėra visuotinai priimto regionų plėtros proceso apibrėžimo, nes šis procesas yra kompleksinis. Anot minėtos autorės, regionų plėtra yra toks regioninės sistemos funkcionavimo būdas, kuris nukreiptas į teigiamą gyvenimo lygio ir kokybės dinamiką, aprūpinta pastovia, subalansuota teritorijos potencialų (socialinio, išteklių, ūkio, ekologinio) reprodukcija. Taigi regionų plėtra yra visuotinai priimta regioninės būklės norma ir bet kurie nukrypimai nuo jos tampa plėtros problemomis.

Remiantis LR regioninės plėtros įstatymu, regioninė plėtra – tai nuo valstybės (nacionalinės) regioninės politikos priklausanti šalies regionų socialinė-ekonominė plėtra (Žin., 2000, Nr. 66-1987).

Reikia siekti, kad regiono plėtra būtų darni, nes vieno ar keleto regiono plėtros proceso komponentų atsilikimas, sukelia kitų komponentų atsilikimą. Regiono plėtros proceso komponentai skirstomi į tris stambias grupes, kurios pateiktos 3 paveiksle.



**3 pav.** Regiono plėtros proceso komponentų grupės  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: R. Bagdzevičienė, J. Rimu, A. Venckum (2002).

*Socialinis regionų plėtros komponentas.* Šis komponentas yra labai svarbus ta prasme, kad jis tiesiogiai susijęs su gyventojų gyvenimo lygiu ir kokybe – socialine orientacija – esminiu regionų plėtros principu.

*Gamtinis regionų plėtros komponentas.* Regionui visišką pranašumą suteikia gamtiniai išteklių. Regionas kuris turi gamtinių išteklių sulaukia investicijų.

*Ekonominis regionų plėtros komponentas.* Šis komponentas turbūt yra pagrindinis regionų plėtroje, nes ekonominės regionų plėtros tikslas didinti turto kūrimo tempus regione bei aprūpinti jį finansiniais išteklių, be kurių negalimas kitų regiono plėtros komponentų vystymas.

Mokslinių teorijų bazė remiasi trimis esminiais plėtros principais: pastovumu, subalansuotumu ir socialine orientacija (V. Leksinas, A. Švecovas, 2000, p.27).

*Pastovumo* principas reiškia pakankamai ilgą laiką regiono potencialo reprodukcijai. Tokiu būdu, intensyvi gamtinių išteklių gavyba (net ir staigaus regiono turtėjimo atveju) neįeina į pastovios regionų plėtros koncepciją. Tačiau kartu reikia pastebėti, kad regiono plėtra nėra griežtai linijinės formos procesas; čia galimi nuosmukai ir pakilimai, kaupimo periodai ir sukauptų plėtros išteklių realizacija.

*Subalansuotumo* principas reiškia ypatingą kiekvienam regionui proporciją jo potencialo sudedamųjų dalių.

Svarbiausias ir iki šiol mažiausiai vertinamas regiono plėtros principas yra *socialinė orientacija*, kuri reiškia, kad regioninių situacijų vektorius ir kiekybinių parametrų įvertinimas turi būti vykdomas pirmiausia pagal jų įtaką gyventojų gyvenimo lygiui ir kokybei. Be abejo, regiono plėtros socialinė dominantė turi būti stabiliai subalansuota su gamtiniais, ekonominiais ir kitais regiono plėtros ištekliais (E. Dokurnevič, R. Bagdzevičienė, 2002).

Apibendrinant šį skyrelį regionų plėtrą galima apibūdinti kaip bendruomenės gyvenimo socialinio, ekonominio, aplinkosaugos, sveikatos apsaugos, technologijos, kultūros ir rekreacijos aspektų vystymą tam tikroje teritorijoje. Svarbiausia regioninės plėtros pusė yra ne vien pramonės išvystymas regionuose. Svarbiausia regioninės plėtros pusė yra susijusi su gyvenimo kokybės užtikrinimu, skurdo ir socialinės atskirties mažinimu, aprūpinimo gyvenamuoju plotu, viešųjų paslaugų kokybės ir galimybės jas gauti bei darbo pasiūlos problemų sprendimas.

## **1.2. Regiono infrastruktūra ir politika**

Regioninė politika yra vienas iš svarbiausių faktorių nulemiančių regiono infrastruktūros plėtrą. Svarbiausia, kad ta politika būtų vykdoma nuosekliai ir apgalvotai, turint aiškią regiono infrastruktūros plėtros viziją ir strateginį planą. Regioninės politikos poreikis susiformuoja esant tam tikroms aplinkybėms (dažniausiai – susidarius dideliems socialiniams ir ekonominiams skirtumams tarp atskirų valstybės teritorinių dalių) (Česonis, 2007).

Regioninė politika yra interpretuojama labai įvairiai, kadangi tiek žmonės, tiek regionai, tiek valstybės yra pasiekę skirtingą išsivystymo lygį, dėl ko gali skirtis jų mąstymas ir požiūris į tuos pačius dalykus. Mokslininkai skirtingai apibrėžia regioninę politiką (Ačaitė, 2005).

R. Bagdzevičienės teigimu, regioninė politika taip pat gali būti pateikiama kaip visuma priemonių, užtikrinančių vienodą gyvenimo lygį ir gyvenimo sąlygas visiems piliečiams, nepriklausomai nuo to, kurioje šalies vietoje jie gyvena (Bagdzevičienė, 2001).

K. Maniokas teigia, kad „regioninė politika yra visiškai nauja viešosios politikos sritis, atsiradusi Lietuvoje dėl ES įtakos“ (Maniokas, 2003, p. 162).

LR regioninės plėtros įstatyme nacionalinė regioninė politika apibrėžiama kaip – valstybės institucijų ir kitų subjektų tikslinė veikla, kuria diferencijuotas poveikis valstybės regionų socialinei

ir ekonominei plėtrai siekiant mažinti regionų socialinius ir ekonominius skirtumus bei išsivystymo netolygumus pačiuose regionuose, skatinti visoje valstybės teritorijoje tolygią ir tvarią plėtrą (Žin., 2000, Nr. 66-1987).

Pagal G. Mačį (2006) regioninė politika – tikslinė veikla, kuria, taikant teises, ekonomines ir administracines priemones, daromas diferencijuotas poveikis atskirų šalies regionų socialinei ir ekonominei plėtrai, siekiant mažinti socialinius ir ekonominius skirtumus tarp regionų ir tarp sektorines disproporcijas regionų viduje, skatinti tolygią ir subalansuotą plėtrą visoje šalies teritorijoje.

Regioninė politika – tai visuma kryptingų priemonių, skirtų socialiniams bei ekonominiams skirtumams tarp regionų sumažinti (Bagdanavičiūtė, 2006).

Regioninės politikos pagrindiniai objektai yra trys – gamybiniai, socialiniai ir finansiniai. Šie objektai yra reguliuojami per regioninės politikos subjektus, kuriais gali būti tiek vyriausybės atstovai, regioninė valdžia, atskiros institucijos, įmonės ir organizacijos.

Regioninės politikos tikslas yra mažinti atskirų valstybės regionų ekonominio ir socialinio išsivystymo skirtumus. Pagal šį tikslą regioninė politika skirstoma į du tipus: socialinės politikos ir ekonominės politikos, priklausomai nuo to, kurios politikos (socialinės ar ekonominės) priemonės yra pasirinktos.

*Socialinės politikos tipas* apima žmonių gyvenimo reguliavimo formas bei užtikrina visuomenės gerovę ir socialinį saugumą.

*Ekonominės politikos tipas.* Tiek išsivysčiusioms, tiek besivystančioms šalims būdingos regioninės ekonominės disproporcijos, kurias reikia mažinti ir siekti regioninės ekonominės pusiausvyros. Šiam tikslui pasiekti skiriama valstybės parama, pritraukiamas vietinių organizacijų ir privatus kapitalas, naudojamos teisinių ir finansinių organizacijų teikiamomis paslaugomis. Regioninės ekonominės politikos rodo, kad taip pat gali būti taikomos ir kitos reguliavimo formos arba keletas reguliavimo priemonių (Mačys, 2005).

Galima teigti, kad regioninės politikos samprata gali būti skirtingai taikoma tam tikrais laikotarpiais. Šaliai išgyvenant ekonominę krizę, regioninė politika suprantama iš ekonominio augimo perspektyvos, vėliau, pasiekus aukštesnį ekonomikos augimo lygį regioninės politikos uždaviniu tampa šalies regionų gyvenimo lygio suvienodinimas. Aktualiu aspektu tampa tai, kad valstybės gerovė neatsiejama nuo regioninės politikos planavimo, todėl Europos Sąjungos (toliau – ES) kontekste regioninė politika tampa prioritetine veikla, kuria siekiama efektyviai įgyvendinti ES regioninę politiką konkrečios valstybės teritorijoje: nuosekliai mažinti socialinius ir ekonominius skirtumus tarp ES regionų, skatinti tolygią ir subalansuotą plėtrą ES teritorijoje“ (Mačys, 2006, p.88).

*ES regioninės politikos instrumentai.* Užimtumas, mokymas, įmonių gebėjimas konkuruoti, investicijos į infrastruktūrą, informacinė visuomenė, moksliniai tyrimo darbai, aplinkos kokybė pirmiausia yra kiekvienos valstybės narės ir regiono valdžios institucijų ir ekonominių operatorių pareiga. Iš esmės apie Europos solidarumą jau kalbama Europos Sąjungos sutarties preambulėje. Sutartis konkrečiai nurodo, kad Bendrijos veiklos tikslas – stiprinti jos ekonominę ir socialinę sanglaudą ir, konkrečiai, mažinti išsivystymo lygio skirtumus įvairiuose regionuose. Dėl šios priežasties valstybės narės dalyvauja Europos regioninėje politikoje, kuri yra bendrai finansuojama iš Bendrijos solidarumą įkūnijančių Europos fondų: Struktūrinių fondų ir Sanglaudos fondo. Tačiau šios politikos paskirtis yra ne tik finansinė. Jos tikslas ne tik paprasčiausiai perskirstyti lėšas, bet sukurti daugiau naujų išteklių, investuojant į regionų ir jų bendrijų galimybes. Šia politika taip pat siekiama sukurti vystymosi „priedėtinę vertę“, t. y. sukurti Europos dimensiją. Kitaip sakant, pritari bendriems motyvams bei priemonėms ir skatinti regioninės plėtros Europinį modelį: būtent čia šiame vis labiau globalizuotame pasaulyje ir glūdi Europos regionų galimybės (Darbas regionų labui. Liuksemburgas: Europos Bendrijų oficialiųjų leidinių biuras, 2004).

Galima išskirti struktūrinę ir regioninę ES politiką. Struktūrinė politika skatina bendrą ekonominę plėtrą, dažniausiai naudodama šakines programas (pvz., žemės ūkio), o regioninė politika – regionų išsivystymo lygio skirtumų sumažinimą atsilikusiuose regionuose ar srityse.

Europos Sąjungos regioninė politika remiasi tokiais principais:

- koncentracijos (remiamos prioritetinės sritys, numatytos nacionaliniame plėtros plane);
- programavimo (parama teikiama programoms, kurios rengiamos pagal Europos Komisijos nustatytus kriterijus);
- partnerystės (skatinamas kuo glaudesnis bendradarbiavimas tarp Europos komisijos ir šalies narės nacionalinių, regioninių ir vietos institucijų, pradedant priemonių parengimu ir baigiant jų įgyvendinimu);
- papildomumo (Europos komisija labiau linkusi papildyti šalių narių įnašus, negu juos mažinti) (Bagdzevičienė, Dapkus, 2005).

Europos Sąjungos regioninės politikos teikiama parama neturi sumažinti nacionalinių lėšų, kurios būtų skirtos regioninei plėtrai, nesant Europos Sąjungos regioninės politikos (Nakrošis, 2003).

Apibendrinant apibrėžimus galima pasakyti, kad regioninė politika yra materialinių ir žmogiškųjų priemonių visuma, užtikrinanti tolygų ir savalaikišką skirtingų infrastruktūros elementų vystymąsi, kas didina konkurencingumą ir skatina inovacijų diegimą. Regionų plėtroje esminis yra ekonominis aspektas. Juk ekonominės regionų plėtros tikslas yra didinti kapitalo koncentraciją regione, bei aprūpinti jį finansiniais resursais, kurie būtini didinant konkurencingumą konkurentų atžvilgiu.

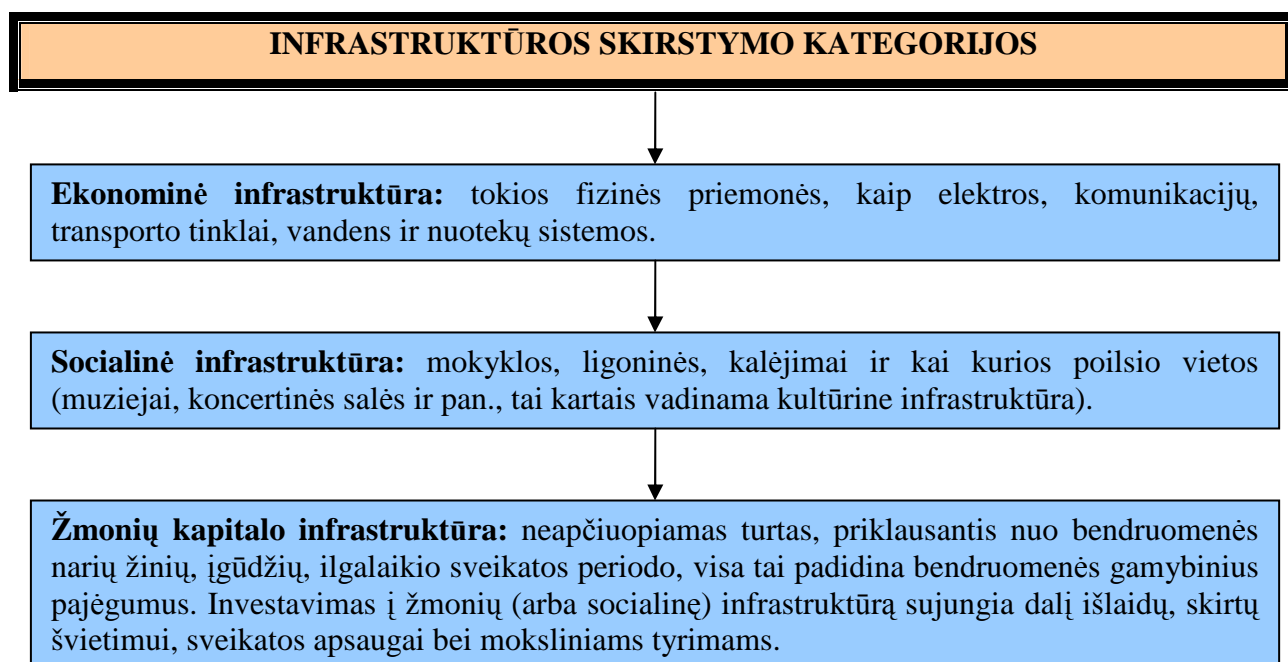
Kiekvienas regionas yra unikalus, turintis savo specifiką, į kurią reikia atsižvelgti, sprendžiant regionines problemas, tačiau bet kokiuose sprendimuose būtina įvertinti esminius plėtros principus bei aptartų plėtros aspektų reikšmę (E. Dokurnevič, R. Bagdzevičienė, 2002). Regionų plėtra neatsiejama nuo infrastruktūros plėtros.

Tarptautinių žodžių žodyne infrastruktūra [infra + struktūra], įrenginiai (transporto, ryšių, energetikos, vandens tiekimo, statybos) ir įstaigos (mokyklos, rengiančios kvalifikuotus darbuotojus, ligoninės), reikalingos normaliai gamybinių ūkio šakų ir visuomenės veiklai (Tarptautinių žodžių žodynas, 2005, p. 320).

Bendrinėje kalboje infrastruktūra suvokiama, kaip susijusių elementų kompleksas, kuris suteikia pagrindą visai sistemai veikti.

Pagal LR Teritorijų planavimo įstatymą, infrastruktūra - įvairių veiklos sričių objektų, aptarnaujančių ūkį ir gyventojus, kompleksas (inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos, komunaliniai, visuomeniniai, prekybos ir kiti gyventojų paslaugoms teikti ar aplinkos kokybei gerinti reikalingi objektai) (Žin., 2004, Nr. 21-617)

Egzistuoja keletas infrastruktūros apibrėžimų, bet labiausiai paplitęs yra skirstymas į tris plačias kategorijas (žr. 4 pav.).

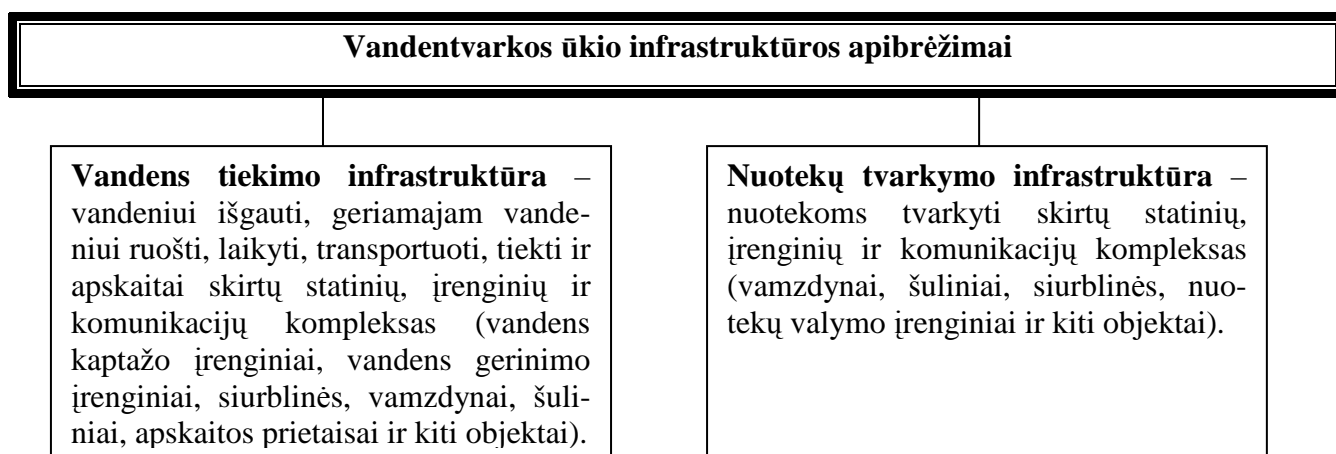


**4 pav.** Infrastruktūros skirstymo kategorijos  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: A. Griškevičium (2002).

Terminas infrastruktūra buvo naudojamas nuo 1927 metų siekiant perduoti bendrai kelių, tiltų, geležinkelių linijų ir panašių viešųjų darbų pasiskirstymą, reikalingų pramonės ekonomikos vystymuisi. Transportas, komunikacijos, vandentiekis, vandens ir elektros sistemos, yra

infrastruktūros dalis. Tačiau terminas infrastruktūra taip pat vartojamas kalbant apie bet kokios sistemos bazinę architektūrą (mechaninę, socialinę, politinę ir kultūrinę). Išplėstas apibrėžimas apima transporto infrastruktūrą (pvz., kelių, geležinkelių, uostų ir oro uostų), komunalinių paslaugų (pvz., elektros ir vandens tiekimas), viešųjų paslaugų (pvz., priešgaisrinės apsaugos, apsaugos nuo potvynių, policija), nacionalinių tarnybų (pvz., gynybą, pinigų ir pašto sistemų, teisinę ir reguliavimo sistemą) kartu su "minkšta infrastruktūra", tai yra institucijos palaikyti sveikatos ir kultūros standartus gyventojams (pvz., visuomenės švietimo, sveikatos ir socialinės gerovės) (United nations ESCAP, 2006).

Kalbant apie vandentvarkos sektoriaus infrastruktūrą, 5 paveiksle pateikiame nuotekų tvarkymo ir vandens tiekimo infrastruktūros apibrėžimus.



**5 pav.** Vandentvarkos ūkio infrastruktūros apibrėžimai

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas (2006).

Valstybinėje sistemoje infrastruktūra vadinama viešojo sektoriaus dalis. Plačiąja prasme apima viešąsias paslaugas. Siaurąja prasme infrastruktūra – viešojo aptarnavimo įstaigos, institucijos, teikiančios viešąsias paslaugas (Vikipedija, Laisvoji enciklopedija).

Pagal K. Šimelevič, R. Bagdzevičiienę (2002), tradiciškai infrastruktūra yra keliai, magistralės, vamzdynai, oro uostai, geležinkeliai, elektros energijos tiekimo linijos. Anksčiau infrastruktūra buvo visų šių dalykų turėjimas. Tačiau šiandien vien turėti šių tradicinių infrastruktūros elementų nepakanka, labai svarbiu kriterijumi tapo jų kokybė. Taip pat švietimo sistema, telekomunikacijos, bendruomenės žinių vystymo įstaigos, sveikatos apsaugos įstaigos, anksčiau nelaikytinos infrastruktūra, dabar laikomos labai svarbia jos dalimi. Regionalizacija šiame kontekste skatina transporto infrastruktūros tobulinimą, ryšių gerinimą, nes tai padidina galimybę greičiau platinti prekes, technologijas, kapitalą tarp regionų. Tokiu būdu didinant investicijas į infrastruktūrą, didėja investicijų grąža, našumas ir privačios investicijos, o visa kartu paėmus didėja turto kūrimo tempai, kitaip tariant, daromas teigiamas poveikis ekonominei plėtrai.

Infrastruktūra neatsiejama nuo regionų plėtros, kuri suprantama kaip bendruomenės socialinio, ekonominio, aplinkosaugos, sveikatos apsaugos, technologijos, kultūros ir rekreacijos aspektų vystymas tam tikroje teritorijoje. Regioninę plėtrą taip pat galima traktuoti kaip visumą priemonių ekonominei plėtrai regione skatinti, kuo veiksmingiau panaudojant vietinius išteklius (Mačys, 2005, p. 91).

Apibendrinant šį skyrelį galima teigti, kad plėtojant regiono infrastruktūrą būtina suvokti, kad svarbiausia yra tinkama politika. Jei regiono infrastruktūros tobulinimas nedidina konkurencingumo, tokiu atveju reikia keisti politiką.

### **1.3. Vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtra**

Vanduo kaip ir oras yra gyvybiškai svarbus kiekvienam. Todėl ypač svarbu yra švarus geriamas vanduo. Vandens ištekliai yra labai svarbus kiekvienos šalies gamtos turtas, todėl labai aktualu juos racionaliai naudoti ir saugoti nuo taršos. Lietuva tarp kitų šalių gali pasigirti tuo, kad turi švarų požeminį vandenį, kurį galima gerti tiesiog iš čiaupo. Šiandien gėlo vandens paklausa pasaulyje viršija pasiūlą. Lietuva yra laimingųjų sąrašė, vandens ištekliai mūsų šalyje žymiai viršija vandens poreikius.

Tam, kad geriamu vandieniu galėtume džiaugtis kasdien, turi nuolat dirbti sudėtingi inžineriniai įrenginiai, veikti vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklai. Kiekvienos savivaldybės teritorijoje veikia vandentvarkos įmonės, kurios užtikrina nepertraukiamą geriamojo vandens tiekimą bei nuotekų surinkimą ir tvarkymą.

Terminas vandentvarka pradėtas vartoti prieš 30 metų siekiant dviejų tikslų: sutrumpinti anksčiau šiai ūkio sričiai nusakyti vartotą žodžių junginį *vandentiekis ir kanalizacija* bei atsikratyti dėl daugiaprasmiškumo nepageidaujamo termino *kanalizacija* (Vandentvarka, 2005, p. 7).

Vandentvarkos apibrėžimų yra daug ir įvairių. Pavyzdžiui, M. Rimeika (2006) vandentvarką apibrėžia, kaip žmogaus poreikiams sudaromus hidrologinius ciklus ir su jais susijusius gamtinius vandenį tvarkanti technikos šaka.

Pagal A. Dumbrasuką, P. Punį (2001) vandentvarka – tai planinga veikla, nukreipta į paviršinių ir požeminių vandens išteklių ekonomiškai pagrįstą naudojimą, jų apskaitą ir apsaugą, visų vandens poveikio aplinkai ir visuomenei valdymą ir kontrolę bei kokybės gerinimą (Dumbrasukas, Punys, 2001, p. 74).

J. Guščikienė, T. Vasiljevienė (2005) savo magistriniame darbe „Lietuvos vandentvarkos ūkio veiklos efektyvumo vertinimas ir jo didinimo galimybės“, vandentvarką apibūdina kaip strateginę ūkio šaką. Jų nuomone - tai yra ūkis, nuo kurio darbo priklauso kasdienis gyventojų ir ūkio subjektų aprūpinimas geriamuoju vandeniu, be kurio ilgai neišgyventų žmogus, sustotų



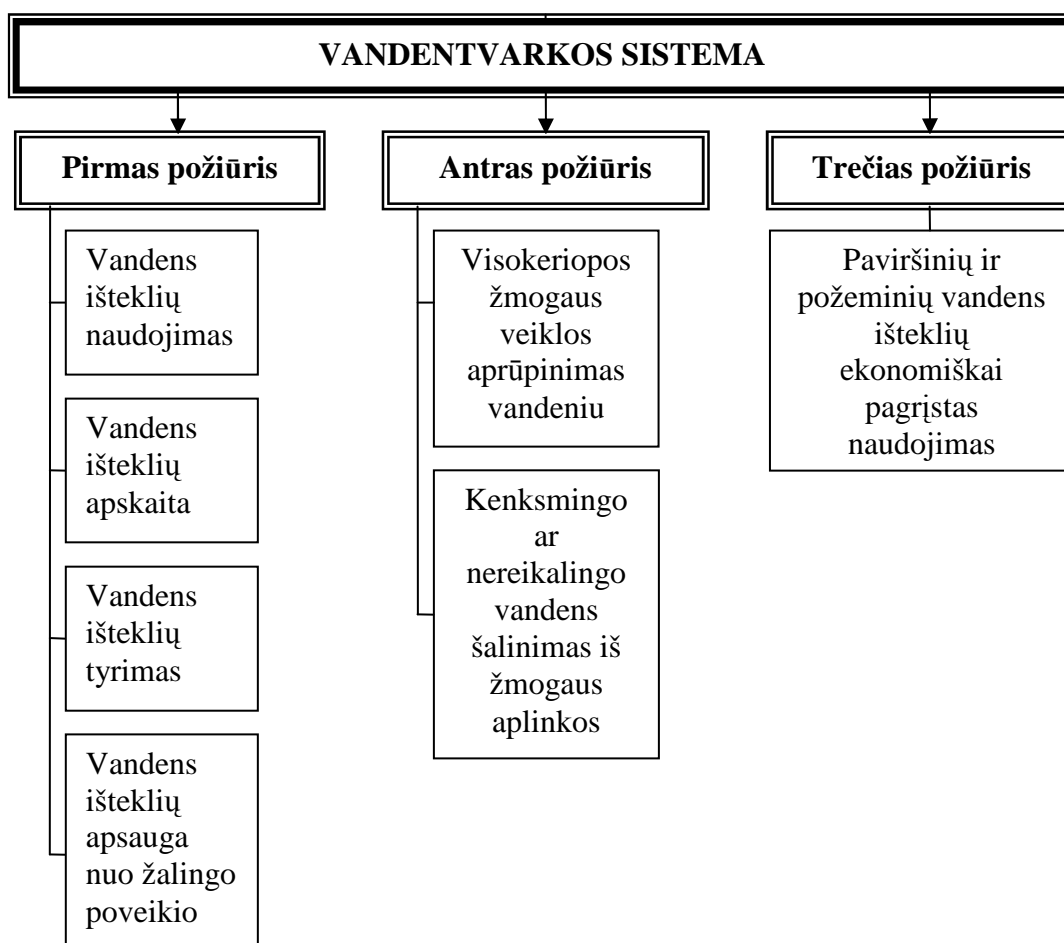
pramonė. Šis ūkis taip pat rūpinasi nuotekų tvarkymu, todėl svarbi ir vandentvarkos įmonių veikla aplinkos apsaugos srityje.

Vandentvarkos ūkis – tai nacionalinė ekonomikos šaka, apimanti vandens išteklių naudojimą, apskaitą, tyrimą bei būdus įvairiems vandens objektams apsaugoti nuo žalingo vandens poveikio (Dumbrasukas, Punys, 2001, p. 77).

Pagal A. Sakalauską ir V. Šulgą (2005) – terminu vandentvarka vadinama ūkio sritis, apimanti žmogaus poreikiams reikalingo vandens gamtinius šaltinius, gavybą, ruošimą, tiekimą, naudojimą, naudoto ar kitokio šalintino vandens (pvz., lietaus) surinkimą, švarinimą ir suleidimą į gamtinius vandens telkinius.

Pagal M. Rimeiką (2006) - vandentvarka jungia į vieną sistemą keturias sritis: vandens vartojimą (ne gamtinio slūgsojimo vietose) bei naudojimą (gamtiniuose telkiniuose), vandentieką (vartotojų aprūpinimą vandeniu), nuotekų šalinimą (vartotojo bei kritulių vandens sudorojimą) ir gamtinius vandens telkinius (vandentiekos šaltinius bei nuotekų rinktuvus).

Kaip matyti iš pateiktų apibrėžčių, vandentvarkai priklauso skirtingos, bet glaudžiai susijusios (abi naudojasi tuo pačiu gamtos objektu – vandens telkiniu) veiklos sritys (žr. 6 pav.):



**6 pav.** Vandentvarkos sistema

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: A. Dumbrasuku, P. Puniu (2001), M. Rimeika (2006).

Vandens telkiniai yra bet kurios vandentvarkos sistemos pradžia ir pabaiga. Vandentiekos šaltinis gali būti tiek paviršinio, tiek požeminio vandens telkinys (pastarasis dėl sanitarinio patikimumo dažniau naudojamas geriamojo vandens tiekimui (Rimeika, 2006).

Imtuve (pritaikytame prie šaltinio savybių) įrengtais siurbliais šaltinio vanduo priverčiamas tekėti į ruošyklą, kur, pagal normatyvinius reikalavimus, iš jo pašalinamos tam tikros priemaišos. Paruošto vandens atsargos laikomos švaraus vandens rezervuaruose, iš kurių, ir vėl siurbliais, tiekiamas į vandentiekio tinklą, kuriuo atiteka į kiekvieną vartojimo vietą.

Nuotėkoms nubėgti įrengiamas nuotakynas, kuriuo jos (savitaka arba siurbliuojamos) susrūva į valyklą. Čia pašalinami teršalai, dėl kurių vanduo tampa nuotėkomis. Atskirtieji teršalai apdorojami, kad tiktų gabenti, sandėliuoti arba panaudoti. Valytos nuotėkos gražinamos atgal į gamtinius vandenis (paprastai paviršinius) (Rimeika, 2006).

Lietuvos laisvosios rinkos instituto analitinėje medžiagoje „Infrastruktūros mokesčio ir finansavimo alternatyvų analizė“ (2006) sakoma, kad geriamo vandens tiekimo bei nuotekų surinkimo infrastruktūros analizė sudėtinga dėl šių priežasčių:

- reguliavimo politikoje paprastai laikomasi nuostatos, kad investicijos į infrastruktūrą yra neatsiperkančios, nepagrįstai ignoruojant kainos klausimą ir naujų technologijų, atpiginančių infrastruktūrą, klausimą;
- infrastruktūroje yra labiau nei bet kur kitur būdingas vienos įmonės dominavimas, dėl ko kyla klausimai dėl piktnaudžiavimo dominuojančia padėtimi;
- ekonomiškai paprastai pasireiškia tinklo efektas (tinklo vertė didėja didėjant juo besinaudojančiųjų skaičiui, nes didesnę vartotojų skaičių apimantis tinklas paprastai leidžia geriau spręsti technines problemas, optimizuoti gamybą ir tiekimą išvengiant nereikalingų perteklinių pajėgumų, didesniai vartotojų skaičiui padalinti fiksuotas tinklo sąnaudas);
- paprastai labai reikšmingą sąnaudų dalį sudaro fiksuotos sąnaudos;
- paslaugų teikėjų ratas labai dažnai yra nedidelis, o vartotojų – ypač didelis;
- infrastruktūros veikla paprastai labai reguliuojama, ir viešumoje nuolat kvestionuojamas pelno pagrįstumas;
- neretai pati infrastruktūra išlieka valstybės ar savivaldybių nuosavybe;
- rinkos sąlygomis infrastruktūros kūrimo laikotarpiu investicija rizikinga, tačiau potencialiai gali tapti labai pelninga;
- infrastruktūrai plėsti naudojamosi nuosavybe, į kurią nustatyti prievartiniai servitutai.

Diskusijose apie infrastruktūrą retai analizuojama, ką svarbiau užtikrinti: fizinę infrastruktūrą ar sąlygas, kad būtų patenkinti gyventojų poreikiai, kuriems ta infrastruktūra skiriama. Geriamas vanduo gali pasiekti gyventojus centralizuotais vandens tiekimo tinklais arba iš

lokalių gręžinių, fiksuotą telefoninį ryšį pakeitęs mobilusis ryšys nuo valstybės pečių nukėlė komunikacijos infrastruktūros uždavinius. Todėl labai svarbu, kad nebūtų užkirstas kelias rastis alternatyviems keliams, kaip tenkinti vartotojų poreikius t.y. neturi būti teisinių kliūčių kurtis alternatyviems tinklams ar technologijoms, o egzistuojantys infrastruktūros valdytojai neturėtų išskirtinių teisių tenkinti vieną ar kitą poreikį.

Sukurta infrastruktūra yra konkrečios teritorijos vertę kuriantis elementas, todėl rinkoje sklypai su infrastruktūra kainuoja daugiau nei tie, kuriuose jos nėra. Kainos skirtumą sudaro ne tik faktinės infrastruktūros įrengimo sąnaudos, tačiau ir sąnaudos bei rizika, patiriama dėl reglamentavimo ir procedūrinių neaiškumų, ginčų dėl finansavimo ar teritorijų planavimo. Kadangi daugelį infrastruktūros objektų tradiciškai finansavo valstybė, o dabar nėra aiškių taisyklių dėl finansavimo tarp savivaldybės ir privačių asmenų pasidalinimo, privačios plėtros įmonės racionaliai siekia nedidinti projekto sąnaudų ir neinvestuoti į infrastruktūrą tikėdamos, kad bus pasiektas susitarimas ir investuos kiti – savivaldybė arba teisės aktų priversti kiti ūkio subjektai (Lietuvos laisvosios rinkos institutas, 2006, p. 2).

Vandentvarkos sistemos teikia visuomenei tam tikras paslaugas, todėl jose daromi pokyčiai gali būti vertinami ir socialiniais kriterijais, o bendrasis tikslas yra socialinės gerovės kėlimas: buitinių patogumų, paslaugų kokybės, sveikatos saugumo, gamybos našumo ir t.t.

Kaip jau minėjome anksčiau, kad būtų įgyvendintos Europos Sąjungos regioninės politikos priemonės, siekiant sumažinti regionų atsilikimą, būtina rengti ir įgyvendinti projektus, tame tarpe ir vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektus. Projektų valdymas sudėtingas procesas, reikalaujantis atsakingumo, patirties ir žinių. Pagrindinė priemonė leidžianti pasinaudoti Europos Sąjungos parama – projektai.

Įprastai projekto sąvoką suprantame kaip visumą dokumentacijos, brėžinių, apskaičiavimų, būtinų konkrečiam objektui sukurti. Šiandien projektų valdymas būtinas sprendžiant verslo, socialinius, mokslo, technikos, technologijų, inovacijų, investicijų bei kitus uždavinius.

Vieno projekto apibrėžimo nėra, todėl tikslinga apžvelgti projekto apibrėžimus, pateiktus skirtinguose projekto metodiką apibūdinančiuose literatūros šaltiniuose.

A. V. Rutkauskas ir R. Tamošiūnienė (2002) nurodo, kad projektas yra toks darbas, kuris turi pradžią ir pabaigą. Jis yra planuojamas ir kontroliuojamas, sukeliantis įvairus pokyčius aplinkoje, tikintis sėkmingos pabaigos, tai iš anksto paruošta dokumentacija, pagal kurią galima skurti, rekonstruoti ar patobulinti tam tikrą objektą.

R. Kučinskienė ir V. Kučinskas (2005) nurodo, kad projektas gali būti suprantamas kaip iš anksto numatytas ir parengtas veikimo planas arba iš anksto parengtas dokumentas, kuriuo remiantis numatytą objektą galima pastatyti, patobulinti ar suremontuoti.

Clifford F. Gray ir Erik W. Larson (2000) projektą apibūdina, kaip kompleksines, koordinuojamas, vienkartinės pastangas, apribotas laiko, biudžeto, išteklių, ir kryptingų atlikimo specifikacijų, skirtų patenkinti vartotojų poreikiams. Autoriaus teigimu, kaip ir kitų veiklos kryptių, projekto pagrindinis tikslas – patenkinti vartotojo lūkesčius.

M. Aukštuolienė (2004) nurodo, kad projektas – tiksliai apibrėžta veiksmų, skirtų kokiam nors tikslui pasiekti, seka, turinti: pradžią, pabaigą, valdoma žmonių, įtakojama: laiko, kainos, išteklių, kokybės.

Pastebėjome, kad mokslinėje literatūroje nėra vieno projekto sąvokos apibūdinimo, iš pateiktų projekto apibrėžimų matome, kad visų autorių apibrėžimuose naudojamos sąvokos tikslai, nustatytas laiko tarpas, biudžetas.

Šiandieninė projekto sąvoka dažniausiai susijusi su investicijomis, kuri apima:

- tikslą (iš anksto suplanuotą rezultatų gavimą per numatytą laiką, patenkinti vartotojo lūkesčius);
- išteklius (piniginių, materialinių, žmoniškųjų, laiko, informacijų ir kt.) panaudojimą;
- aplinką (kurioje kuriamas ar realizuojamas projektas);
- rezultatų (fiziniai ir pramoniniai objektai, technologijos, produkcija, sistemos, intelektualūs, moksliniai tyrimai ir kt.) (Adamonytė, Vaičiukynas, Gudas, 2008).

Projektai gali būti labai įvairūs – jie gali skirtis savo svarbumu, dydžiu, naujumu, turiniu, trukme, dalyviais, sudėtingumu ir t.t. Todėl išskyla būtinybė juos klasifikuoti. Nėra vienos klasifikavimo sistemos, nes siūloma naudoti skirtingus klasifikavimo kriterijus. Priklausomai nuo to, kaip aiškiai apibrėžti projekto tikslai ir, kaip aiškiai nustatyti metodai jiems pasiekti, gali būti išskirtos šios projektų grupės:

- inžineriniai projektai;
- produkto (paslaugos) kūrimo projektai;
- sistemų kūrimo projektai;
- tyrimų bei organizacinių transformacijų projektai.

Projektus galima klasifikuoti pagal problemų turinį, nusakantį projekto aktualumą ir jų sprendimo naujumą, todėl projektai skirstomi į tipinius ir unikalius.

*Projekto ciklas.* Projekto darbai planuojami ir finansuojami remiantis projekto gyvavimo ciklu. Projekto ciklas leidžia parengti projektus struktūrizuotu būdu konsultuojantis su atitinkamomis suinteresuotomis grupėmis. Pagal B. Neverauską, V. Stankevičių, V. Viliūną ir I. Černiūtę, projektų ciklas skirstomas į etapus:

- *Koncepcijos rengimo etapas* apima tikslo nustatymą, preliminarių projekto tikslingumo išsiaiškinimą ir projekto įgyvendinimo techninį ekonominį pagrindimą, pagrindinių projekto realizavimo kelių analizę, jo įgyvendinimo galimybių pagrindimą. Šiame etape

pasiruošiama projekto rengimui (vykdoma projektinių sprendimų alternatyvų paieška ir analizė), vykdomas projekto įgyvendinimo galimybių pagrindimas;

- *Projekto vystymo etapas* apima darbų ir vykdytojų struktūros nustatymą, darbų kalendorinius grafikus, projekto biudžeto, projektinės sąmatinės dokumentacijos sudarymą, rangos sutarčių su rangovais ir tiekėjais pasirašymą ir kt.;
- *Projekto įgyvendinimo etapas* apima projekto darbų realizavimą (pvz. suprojektuoto vandentvarkos infrastruktūros objekto statyba);
- *Projekto užbaigimo etapas* apima projektinės dokumentacijos perdavimą užsakovui, kuris apima priėmimo ir bandymo darbus, bandomąją eksploataciją ir projekto atidavimą naudojimui.

Visi anksčiau minėti etapai skiriami į dvi dalis pagal investicijų naudojimą, t.y. ikiinvesticinė ir investicinė projekto įgyvendinimo dalys.

Ikiinvesticinių etapų stadijos:

- *Identifikacija* (projekto poreikio išaiškinimas, infrastruktūros vystymo tikslingumas);
- *Inicijavimas* (ikikonceptualiniai pokalbiai), tai idėjos generavimas ir atranka, projekto pradžios formalus pripažinimas.

Projekto inicijavimas apima projekto ir jo etapų inicijavimą, projekto koncepcijos parengimą, techninį ekonominį pagrindimą, projekto įvertinimą ir tvirtinimą.

Investicinės projekto įgyvendinimo dalies metu atliekama:

- Preliminarūs projektavimo ir konstravimo darbai;
- Išsamūs projektavimo inžineriniai darbai;
- Projektinių sprendimų parengimas (pradedant verslo idėja ir baigiant jos įgyvendinimu);
- Projekto aprūpinimas – aprūpinimo koncepcija, pagrindimas ir bandomieji pavyzdžiai, techninis projektavimas ir išvystymas, tiekimas;
- Pirkimai – specifikacijos ir techninės sąlygos, pirkinių planavimas ir organizavimas, pardavėjų pasiūlymų analizė, derybos su galimais tiekėjais, konkursai, aukcionai, sutarčių sudarymas;
- Tiekimas – tiekimų planavimas, apskaita, pristatymas, priėmimas, saugojimas, kontrolė;
- Projekto realizavimas, įgyvendinimas.

Eksploatacinė projekto įgyvendinimo dalis apima:

- Projekto peržiūrą ir priėmimą;
- Projekto rezultato (gaminio ar paslaugos) išbandymą;
- Galutinį projekto priėmimą ir perdavimą;
- Gamybos parengimą – darbuotojų parengimą, medžiagų įsigijimą;
- Projekto objekto eksploatavimą;

- Projekto stabdymą, uždarymą, likvidavimą – perėjimą prie naujo projekto koncepcijos plėtojimo etapo;
- Projekto užbaigimą – galutinės projekto ataskaitos parengimą, projekto sutarčių nutraukimą.

Projektų valdymas – tai veiklos organizavimas pagal priimtą dokumentą (projektą), siekiant jame numatytų tikslų. Projektų įgyvendinimas, kartu ir jų valdymas yra gana sudėtinga veikla, tačiau pastaruoju metu vis dažniau taikoma įvairiose organizacijose (Ališauskas K., Karpavičius H., Šeputienė J., 2005 p. 53). Valdant projektus siekiama tikslingo poveikio integruotai, daugelio lygiagrečiai tuo pačiu metu vykstančių procesų visumai. Projektų valdymo sritis galima apibendrinti ir suskirstyti į šešias dalis:

1. įvykių valdymas;
2. informacijos valdymas;
3. aplinkos valdymas;
4. kaštų valdymas;
5. vadovavimas komandai;
6. rizikos valdymas.

Valdant projektus reikia gerai suprasti jo bruožus, ypatybes, numatyti galimus sunkumus ir kliūtis. Projekto vadovas projektų darbus, priemones ir išteklius turi suplanuoti ir suderinti taip, kad visas projektas būtų baigtas numatytu laiku. Informacijos rinkimas, keitimasis ja ir saugojimas yra labai svarbūs projekto valdyme. Kiekvieno projekto sėkmė priklauso nuo daugelio veiksnių. Ypač didelę įtaką turi aplinka, kurioje projektas vykdomas. Svarbu ne tik įvardyti projekto aplinką, bet taip pat išanalizuoti ją, apibrėžti visus reikšmingus ir kritinius aplinkos veiksnius, juos kontroliuoti ir valdyti.

Mokslininkų darbuose galime išskirti dvi pagrindines sėkmingo projekto kryptis: projektinę paraišką bei projekto valdymo ir įgyvendinimo strategiją (planą).

Savivaldybės, tikėdamosi gauti finansavimą vandentvarkos infrastruktūros plėtrai, rašo projektines paraiškas. Paraiškų pildymas - sudėtingas procesas, dažniausiai paraiškose pateikiama trumpa ir glausta informacija. Paraiškų teikėjai turi apgalvoti kiekvieną parašytą sakinį. Daugelis fondų, pateikdami paraiškų formas būsimiems paramų gavėjams, dažnai įtraukia papildomas grafas ar dalis reikiamai informacijai išsiaiškinti.

Išanalizavus regiono ir jo infrastruktūros plėtros teorinius aspektus galima teigti, kad svarbiausia regioninės plėtros pusė yra susijusi su gyvenimo kokybės užtikrinimu, skurdo ir socialinės atskirties mažinimu, aprūpinimo gyvenamuoju plotu, viešųjų paslaugų kokybės ir galimybės jas gauti bei darbo pasiūlos problemų sprendimu. Regioninė politika yra vienas iš svarbiausių faktorių nulemenčių vandentvarkos infrastruktūros ir kitos infrastruktūros plėtrą

regione. Būtina užtikrinti, kad regioninė politika būtų vykdoma nuosekliai ir apgalvotai, turint aiškią regiono infrastruktūros plėtros viziją ir strateginį planą.

## 2. MAŽEIKIŲ RAJONO VANDENTVARKOS ŪKIO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS TYRIMAS

### 2.1. Tyrimo metodikos aprašymas

Siekiant ištirti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtros galimybes, buvo išanalizuota mokslinė literatūra, su vandentvarkos ūkiu susiję teisės aktai, strateginiai dokumentai, Europos Sąjungos direktyvos bei atliktas tyrimas Mažeikių rajono savivaldybėje. Tyrimui pasirinktas kokybinis tyrimo metodas, kuris leido aktualizuoti mažai tirtą ir analizuotą vandentvarkos ūkio plėtros galimybių Mažeikių rajono savivaldybėje sritį.

Mokslinėje literatūroje išskiriami *kiekybiniai* ir *kokybiniai* tyrimai. Norint išsiaiškinti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtros galimybes ir plėtrą įtakojančius veiksnius, savo darbe pasirinkome kokybinį tyrimą, dėl dviejų priežasčių, išskirtų K. Kardelio (2005):

- 1) kokybinių tyrimų metodai yra lankstūs, orientuoti į interpretaciją, į procesą, į situacijos ir elgesio ryšį. Tai patvirtina Stake, R. teigdamas, kad kokybinis tyrimas gali būti susijęs su individo ar grupės elgsena tam tikroje aplinkoje. Tokiais tyrimais stengiamasi atskleisti kas atsitiko tam tikroje socialinėje aplinkoje, kaip palaikomi socialiniai ryšiai ir ką tie įvykiai ir ryšiai reiškia dalyviams.
- 2) kokybiniais tyrimams netaikomi griežti imties tūrio reikalavimai. Jų reprezentatyvumą lemia ne atsitiktiniai tiriamųjų parinkimo būdai, o lankstūs vienokie ar kitokie teoriniai kriterijai. Todėl galima manyti, kad svarbiausias kokybinių tyrimų elementas – tyrimo duomenų apibendrinimas, kuris yra gana sudėtingas.

Reikia pažymėti, kad kokybiniuose tyrimuose išskiriamas asmeninis tyrėjo požiūris, nes tyrimo rezultatų interpretavimas priklauso nuo tyrėjo vaidmens, kritinio mąstymo, „išgyventos patirties“ tyrimo metu. Kokybiniuose tyrimuose dažniausiai naudojami stebėjimo, pokalbio, dokumentų rinkimo ir analizės metodai (Kardelis, K., 2005). Todėl šiam tyrimui mes panaudojome tokius tyrimo metodus: eksperto apklausą, dokumentų turinio analizę, tam, kad būtų gauta kuo objektyvesnė ir tikslesnė informacija.

Ekspertų apklausa – tai specifinės rūšies apklausa, kurios metu apklausiama specialiai parinkti žmonės, kurie turi kurios nors srities žinių, didžiausią kompetenciją ir patikimiausią bei pakankamai išsamią informaciją apie tyrimo problemą. Tokiose apklausose formuojamos mokslinės sąvokos, siekiama mokslinio objektyvumo. Dažnai literatūroje reiškiamą nuomonę, kad šiuo metodu gautos žinios yra subjektyvios, susijusios ir su asmenine nuomone, ir su vertybių, jausmų, pasaulėžiūros sritimi (Kardelis, K., 2005).

Mokslinėje literatūroje teigiama, kad ekspertų apklausa gali vykti *anketinės apklausos* ar *interview principais*. Šiam tyrimui naudotas interview principas.



Šio tyrimo atveju, eksperto apklausa buvo vienas iš būdų, padedant išsiaiškinti vandentvarkos ūkio plėtros specifiškumą Mažeikių rajone. Šio tyrimo metu buvo apklaustas vienas ekspertas, kuris geriausiai pagal savo kompetenciją žino vandentvarkos ūkio plėtros proceso eigą, vandentvarkos ūkio problemas ir jų sprendimo galimybes.

Interviu, kaip kokybinių duomenų rinkimo metodo, taikymas grindžiamas prielaida, kad prasminga žinoti informantų požiūrius, vertinimus ir nuomones. Interviu skiriamas suvokti informantų patirtį, sužinoti nuomones tiriamu klausimu (Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydžiūnaitė, V., 2008). Tiriamasis interviu apibrėžiamas kaip tyrėjo inicijuotas dviejų asmenų pokalbis, kurio tikslas – gauti būtiną tyrimo uždaviniams informaciją (Tidikis, R, 2003).

Šiame tyrime naudojamas pusiau standartizuotas interviu, t.y. iš anksto numatomi būtini ir galimi klausimai. Tyrėjas siekia, kad tiriamasis dalintųsi savo patirtimi, o pats klausosi ir klausinėja. Vyksta dialogas, kuriuo tyrėjas siekia išgauti detalią informaciją jį dominančiu klausimu. Tokia informacija geriausia išgaunama tiesioginio kontakto metu.

Interviu būdingas bruožas tas, kad visa informacija gaunama žodžiu. Tuo jis iš esmės skiriasi nuo anketinės apklausos. Taip pat interviu metu platesnės galimybės nuodugniau pažinti tiriamąjį asmenį, sužinoti tai, ko jis neišsakytų kitais atvejais, tuo tarpu anketinėje apklausoje tokios galimybės labai ribotos. Interviu, kaip mokslinio tyrimo metodo, kalba yra ir priemonė ir tekstinės interpretacijos objektas.

## **2.2. Vandentvarkos ūkį reglamentuojančios teisinės bazės analizė**

Įstatyminė bazė yra vienas iš pagrindinių veiksnių, tikintis teigiamų poslinkių Lietuvos vandentvarkos ūkyje. Pagrindinė problema šioje srityje – nepakankama ir nenuosekli vandentvarkos ūkį reglamentuojanti teisinė bazė. Lietuvos vandentvarkos ūkio valdymo pagrindą sudaro įstatymai ir normatyviniai dokumentai.

Iki 2001 metų Lietuvoje nebuvo itin svarbaus – ilgalaikio planavimo dokumento, kuriame būtų suformuluoti ilgalaikiai tikslai, iki tol buvo vykdomi trimečiai strateginiai veiklos planai, buvo vidutinės trukmės planavimo dokumentai. Iškilė būtinybė parengti Valstybės ilgalaikės raidos strategiją, kurios pagrindinis tikslas – sukurti aplinką plėtoti šalies materialinei ir dvasinei gerovei, kurią apibendrintai nusako žinių visuomenė, saugi visuomenė ir konkurencinga ekonomika. 2001 m. gruodžio mėnesį buvo pritarta Valstybės ilgalaikės raidos strategijos rengimo koncepcijai.

Lietuvos Respublikos Seimas 2002 m. lapkričio 12 d. nutarimu Nr. IX-1187 patvirtino “Valstybės ilgalaikės raidos strategiją“. Strategijoje, vandens apsaugos srityje numatyta: mažinti vandens taršą buitinėmis ir gamybinėmis nuotekomis, gerinti geriamojo vandens kokybę. Strategijoje pateikta stiprybių, silpnybių, galimybių, grėsmių (SSGG) analizė. Prie *galimybių*

priskiriama tai, kad narystė Europos Sąjungoje sudarys Lietuvai sąlygas įgyvendinti ES socialinės rinkos modelį, kelti ekonominės gerovės, gyvenimo kokybės lygį ir suteiks nekarinių saugumo garantijų. Per artimiausią dešimtmetį Lietuva prisiderins prie ES ekonominės tvarkos ir turės sklandžiai veikiančią rinkos mechanizmų sistemą. ES paramos fondai leis modernizuoti šalies infrastruktūrą. Gerėjant ekonomikos padėčiai ir tobulėjant administraciniams gebėjimams bei ribojant neigiamus reiškinius, atsiranda galimybių užtikrinti stabilią socialinę ir sveikatos apsaugą, nacionalinės kultūros plėtrą. Būdama ES nare, Lietuva pasinaudodama ES ir kitų tarptautinių institucijų lėšomis, galės modernizuoti bei išplėsti transporto, energetikos ir aplinkos apsaugos (vandens gerinimo ir tiekimo, nuotekų surinkimo ir valymo, atliekų tvarkymo ir kt.) infrastruktūrą.

Strategijoje taip pat pažymima, kad būtina plėtoti regionų techninę ir socialinę infrastruktūrą remiantis tvariosios raidos principais. Pastebėjome, kad šioje Valstybės ilgalaikės raidos strategijoje buvo pateiktos esminės raidos gairės Lietuvai tampant visateise Europos Sąjungos nare. Mūsų manymu, tai buvo istorinis įvykis, nes po Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo, pasirodė pirmasis dokumentas, kuriame numatyta ilgalaikė valstybės raidos vizija, valstybės raidos ilgalaikiai prioritetai bei visų sektorių ilgalaikės plėtros kryptys iki 2015 metų.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė pirmą kartą pradėjo skirti dėmesį vandens išteklių ir vandentvarkos ūkio sektoriui. Ši aplinkosaugos sritis reikalauja daugiausia išlaidų. 2002 metais pagaliau buvo nustatyta šio sektoriaus valdymo politika, pabaigta kurti teisinė bazė, pradėta formuoti nauja upių baseinų valdymo institucinė sistema. (Žin., 2002, Nr. 113-5029).

Daugiau dėmesio vandentvarkos ūkiui buvo skirta LR Vyriausybės 2003 m. rugsėjo 11 d. nutarimu Nr. 1160 patvirtintoje „Nacionalinėje darnaus vystimosi strategijoje“. Rengiant šią strategiją, laikytasi nuostatos, kad nagrinėjamu laikotarpiu (iki 2020 metų) Lietuvos vystymąsi labiausiai veiks eurointegracijos procesai. Šioje strategijoje buvo išanalizuota esama vandentvarkos ūkio padėtis, pateikta SSGG analizė.

SSGG analizėje, prie *stiprybių* priskiriama tai, kad Vandens naudojimas (neskaitant vandens, naudojamo energetikos reikmėms – daugiausia Ignalinos AE aušinimui) pastarąjį dešimtmetį sumažėjo beveik 4 kartus, daugiau kaip 2,5 karto sumažėjo ir užteršto vandens nuotekomis. Pastaruoju metu pastatyta nemažai naujų valymo įrenginių ir modernizuota esamų, 99 procentai užteršto vandens nuotekomis prieš išleidžiamos į atvirus vandens telkinius (daugiausia upes) valomos. Organinių ir skendinčių medžiagų patekimas į atvirus vandens telkinius sumažėjo daugiau kaip 5 kartus, naftos produktų – daugiau kaip 6 kartus, azoto – beveik 3 kartus, fosforo – apie 2 kartus, daugumos sunkiųjų metalų – 10 ir daugiau kartų. Sumažėjus taršai, po truputį pradėjo gerėti paviršinių telkinių vandens kokybė. Didžioji dalis miestų ir nemaža dalis miestelių gyventojų naudoja vandenį iš geriamojo vandens viešojo tiekimo tinklo, kuriam vanduo imamas iš požeminių

vandens telkinių, vandens kokybė reguliariai tikrinama ir dažniausiai atitinka sanitarinius normatyvus. Iš vandens šalinamas geležies perteklius. Požeminio vandens ištekliai gausūs, suvartojama tik apie ketvirtadalį iššvalgytų geriamojo vandens išteklių.

Prie *silpnųjų* priskiriama tai, kad vandentvarkos ūkis, į kurį pastarąjį dešimtmetį daug investuota (1,2 mlrd. litų), ekonomiškai neefektyvus ir neretai nuostolingas. Didžiuma užteršto vandens nuotekų valymo įrenginių fiziškai ir morališkai pasenę, o naujieji – per didelio pajėgumo ir naudojami neefektyviai. Tik nedaugelis šių įrenginių turi azoto ir fosforo šalinimo įrangą, todėl tik 40 procentų nuotekų išvaloma, kad atitiktų normatyvus. Nemažai miestelių ir dauguma kaimų gyventojų būstų neprijungti prie geriamojo vandens viešojo tiekimo tinklo ir buitinių nuotekų surinkimo sistemų. Esami vandens tiekimo tinklai susidėvėję (kai kurie 50–70 metų senumo). Sumažėjus vandens vartojimui, padidėja vandens buvimo tinkluose trukmė, susidaro nuosėdos, blogėja geriamojo vandens kokybė. Gana daug centralizuotai tiekiamo vandens neatitinka kokybės reikalavimų pagal geležies ir mangano koncentraciją. Dauguma kaimo ir nemažai miestelių gyventojų (apie 1 milijoną) vartoja negilių kastinių šulinių vandenį, kuris dažnai labai užterštas nitratais, pasižymi neleistinu mikrobiologiniu užterštumu. Per mažai tikrinama šulinių vandens kokybės, Baltijos jūros, Kuršių marių ir ežerų monitoringo sistema netobula. Tobulintina maudyklų monitoringo sistema. Silpnokai veikia pramonės įmonių nuotekų kontrolės sistema. Geriau turi būti atliekama pavojingų medžiagų patekimo į paviršinius vandens telkinius kontrolė. Nesukurta pasklidusios vandens taršos iš žemės ūkio teritorijų monitoringo sistema.

Prie *galimybių* priskiriama tai, kad įgyvendinant ES vandens apsaugos politiką reglamentuojančias direktyvas, susidarys galimybė panaudoti ES struktūrinių fondų paramą užteršto vandens nuotekų valymo įrenginiams statyti ir modernizuoti, azoto ir fosforo šalinimo įrenginiams, geriamojo vandens viešojo tiekimo tinklo vamzdinams ir nuotekų vamzdinams renovuoti, geriamojo vandens ruošimo įrenginiams statyti. Specialiosios žemės ūkio ir kaimo vystymo paramos programos (SAPARD) lėšos leis įgyvendinti rengiamą taršos iš žemės ūkio šaltinių mažinimo programą, plėsti ekologinį ūkininkavimą. Papildomas galimybes sudaro platesnis privataus kapitalo naudojimas vandens ūkio infrastruktūrai modernizuoti ir eksploatuoti. Vandens išteklių valdymo valstybinių ir regioninių administracinių struktūrų reorganizavimas, pagal ES reikalavimus pertvarkyta teisinė bazė ir platesnis tarptautinis bendradarbiavimas sudarys galimybes pereiti prie šiuolaikinės baseininio principu pagrįstos integruotos vandens išteklių valdymo sistemos. Naujausių, mažesnę neigiamą poveikį aplinkai darančių technologijų, švaresnės gamybos metodų ir vadybos sistemų diegimas pramonės įmonėse leis racionaliau naudoti išteklius ir žaliavas, mažinti pavojingų medžiagų patekimą į vandens telkinius.

Prie *grėsmių* priskiriama tai, kad tinkamai nepanaudojus ES paramos, nepritraukus reikiamų privačių lėšų, laiku nmodernizavus nuotekų valymo įrenginių ir nuotekų vamzdynų, nesugriežtinus gamybinių nuotekų kontrolės, atsigauant Lietuvos ekonomikai, didės atvirų vandens telkinių tarša, o per nesandarius nuotekų vamzdynų tinklus bus teršiami požeminiai vandenys. Laiku nerenovuotas vandens tiekimo ūkis neužtikrins tinkamos centralizuotai tiekiamo geriamojo vandens kokybės, didės pavojus gyventojų sveikatai. Padidėjusios vandens tiekimo paslaugų kainos gali stabdyti pakankamą vandens naudojimą buities reikmėms, kuris ir dabar daug mažesnis už sanitarinius normatyvus. Jeigu nebus skirta daugiau dėmesio kaimo aprūpinimui geros kokybės geriamuoju vandeniu, sudaryta sąlygų plėsti geriamojo vandens viešojo tiekimo tinklą ir sukurti giluminių vandens gręžinių tinklą, kaimo gyventojų sveikatai ir toliau grės didelis pavojus.

Strategijoje pažymima, kad didelė dalis vandens tiekimo, nuotekų surinkimo ir valymo infrastruktūros yra pasenusi. Nurodomos galimybės, naudojantis Europos Sąjungos finansine parama jį sutvarkyti iki ES reikalavimų. Taip pat nurodoma, kad laiku ir tinkamai to nepadarius, gali padidėti tarša, grėsmė gyventojų sveikatai, o smarkiai išaugusios vandens paslaugų kainos gali stabdyti vandens naudojimą buitinėms reikmėms. (Žin., 2003, Nr. 89-4029).

Analizuodami vandentvarkos ūkį reglamentuojančią teisinę bazę pastebėjome, kad dar 1997 m. spalio 23 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1167 buvo patvirtintos Lietuvos miestų ir miestelių vandentvarkos ūkio plėtros pagrindinės kryptys. Šio nutarimo tikslas buvo – įgyvendinti Europos Sąjungos direktyvų Nr. 80/778EEC „Dėl žmonėms vartoti skirto vandens kokybės“ ir Nr. 91/271EEC „Dėl miestų nuotekų valymo“ reikalavimus. Į valstybės investicijų programą įtraukta vandentvarkos sistemų rekonstrukcija ir naujų objektų statyba (Lietuvai skirtos ISPA ir Sanglaudos fondo lėšos). Nustatyti vandentvarkos ūkio įgyvendinimo prioritetai. Viena iš šio nutarimo kryptių – numatyta inicijuoti geriamojo vandens įstatymo projekto svarstymą. (Žin., 1997, Nr. 97-2461). Taigi, Lietuvos vandentvarkos ūkis buvo pradėtas pertvarkyti pagal ES reikalavimus. Vadovaujantis šiais reikalavimais Lietuvoje buvo pradėti statyti nauji nuotekų valymo įrenginiai, vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklai, taip pat buvo vykdoma jau esama vandentvarkos ūkio infrastruktūros rekonstrukcija.

Įgyvendinant ES reikalavimus vandentvarkos sektoriuje buvo parengta nemažai strateginių dokumentų.

Svarbu pastebėti, kad Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001-2004 metų programos įgyvendinimo priemonių plane, Aplinkos ministerijai buvo pavesta parengti vandentvarkos ūkio (vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo) plėtros strategiją.

Aplinkos ministras 2005 m. sausio 12 d. įsakymu Nr. D1-23 patvirtino vandentvarkos ūkio (vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo) plėtros strategiją (toliau – strategija). Jos tikslas - „...nustatyti ilgalaikius vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų politikos formavimo tikslus ir prioritetus, pagal kuriuos būtų rengiami ir tobulinami vandentvarkos veiklą reguliuojantys teisės aktai, infrastruktūros atnaujinimo bei plėtros programos priemonės ...“ Iki šio dokumento priėmimo, Lietuvoje nebuvo vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo reglamentavimą apibendrinančio dokumento, atspindinčio vandentvarkos ūkio teisinės aplinkos, valdymo ir finansavimo situacijos pasikeitimą Lietuvoje.

Strategijoje pateikiama vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo būklės stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių analizė, numatyta vandentvarkos ūkio raidos vizija, kurios pagrindinis siekis, kad vandentvarkos ūkis taptų pažangia, savarankiška, visuomenės poreikius ir interesus tenkinančia, visaverte Lietuvos ūkio dalimi, užtikrinančia nepertraukiamą, ilgalaikį technine ir ekonomine prasme vartotojams prieinamą gyvybiškai būtinų vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų tiekimą. Vizijoje taip pat sakoma, kad modernizavus ir išplėtus vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrą bei pertvarkius vandens tiekimo paslaugų valdymą ir reguliavimą, bus sudarytos sąlygos patikimai ir saugiai teikti bendrojo intereso paslaugas optimaliomis kainomis, užtikrinant nustatytus paslaugų kokybės, aplinkosaugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus. Taip pat pateikti strategijos tikslai bei uždaviniai ir priemonės jiems pasiekti. Minėtoje strategijoje pateikiamos gairės Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymui priimti. Uždaviniams įgyvendinti numatytas priemonės pavesta vykdyti Aplinkos ministerijos Komunalinio ūkio departamentui. Numatytas strategijos nuostatų įgyvendinimo laikotarpis – iki 2010 m. (Žin., 2005, Nr. 8-245).

Lietuvos Respublikos Seimas 2006 m. liepos 13 d. priėmė Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymą, kuris įsigaliojo nuo 2007 m. sausio 1 d. Po šio įstatymo priėmimo, buvo sudarytos sąlygos pradėti pertvarkyti šalies vandentvarkos ūkį ir iš esmės pagerinti jo padėtį. Šį įstatymą galima palyginti su proveržiu vandentvarkos sektoriuje. Po šio įstatymo priėmimo, sudaromos sąlygos pradėti pertvarkyti šalies vandentvarkos ūkį ir iš esmės pagerinti jo padėtį.

Šalies vandentvarkos ūkio pertvarkai reikia daugiau kaip 3 milijardų litų. Didžiausių investicijų vienam gyventojui reikia kaimo vietovėse ir mažuose miesteliuose. Beveik trečdalis Lietuvos gyventojų geria vandenį išgaunamą iš negilių šachtinių šulinių, kurių apie 60 proc. yra neleistinai užteršti arba visiškai nekontroliuojami. Taip jau gavosi, kad didžiųjų šalies miestų vandens tiekimo įmonėms buvo skirta didelė valstybės ir užsienio šalių parama, tuo tarpu mažoms šalies vandens tiekimo įmonėms ji buvo menka, nes šių įmonių veiklos rodikliai ir būklė visiškai neatitinka reikalavimų ES paramai gauti. Netoleruotina, kad Valstybės ir ES parama būtų toliau

naudojama didžiųjų įmonių būklei gerinti ir palikti likimo valiai įmonės, kurios negali pasinaudoti tokia parama.

Šiame įstatyme siūloma pradėti pretvarkyti šalies vandens ūkį stambinant įmones, tiekiančias geriamąjį vandenį ir nuotekų tvarkymo paslaugas. Viešojo vandens tiekimo teritorijos bus nustatytos vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros vystymo planuose, kuriuos rengia savivaldybės. Numatoma, kad savivaldybės teritorijoje vandenį tiekų vienas tiekėjas, parinktas konkurso būdu.

Šis įstatymas užtikrins, kad visoje šalies teritorijoje geriamojo vandens tiekimo bei nuotekų tvarkymo paslaugos atitiktų sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimus, o jų kaina ir kokybė būtų priimtinos vartotojams. Sudarytos galimybės plėtoti vandens ūkį, kad viešai tiekiamu geriamuoju vandeniu ir nuotekų tvarkymo paslaugomis galėtų apsirūpinti kuo daugiau Lietuvos gyventojų. Iškeltas uždavinys, kad pertvarkius šalies vandentvarkos ūkį iki 2014 m. gruodžio 31 d. ne mažiau 95 proc. kiekvienos savivaldybės gyventojų būtų aprūpinami viešojo vandens tiekėjo tiekiamu vandeniu ir nuotekų tvarkymo paslaugomis.

Mūsų nuomone, didelio masto vandens tvarkymo projektų vykdymo efektyvumą bus galima padidinti, projektus savivaldybių teritorijose įgyvendinant kompleksiskai ir suderinant su vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planais. Šių planų sudarymas numatytas Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo 11 ir 14 straipsniuose, savivaldybės juos turėjo parengti iki 2008-06-30. Įstatyme taip pat numatyta, kad savivaldybės rengia minėtus planus, vadovaudamosi Teritorijų planavimo įstatymu ir aplinkos ministro nustatytais vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros planų rengimo taisyklėmis, kurias aplinkos ministras patvirtino 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-636.

Apibendrinami galime daryti išvadą, kad Aplinkos ministerijos parengta ir patvirtinta Strategija neviseškai atitinka vėliau priimto Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo nuostatas dėl institucijų kompetencijos pasiskirstymo, valdant ir reguliuojant vandens tiekimą ir nuotekų tvarkymą. Strategijoje nebuvo numatyta, kokį vaidmenį atliks Lietuvos Respublikos Vyriausybė, Sveikatos apsaugos ministerija, Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija, Nacionalinė vartotojų teisių apsaugos tarnyba prie Teisingumo ministerijos. Strategijoje nebuvo konkrečiai apibrėžtos apskričių administracijų ir savivaldybių funkcijos ir atsakomybė, nenumatyta, kas turėtų rengti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtimo planus bei vandens tiekėjų licencijavimo tvarką ir kvalifikacinius reikalavimus.

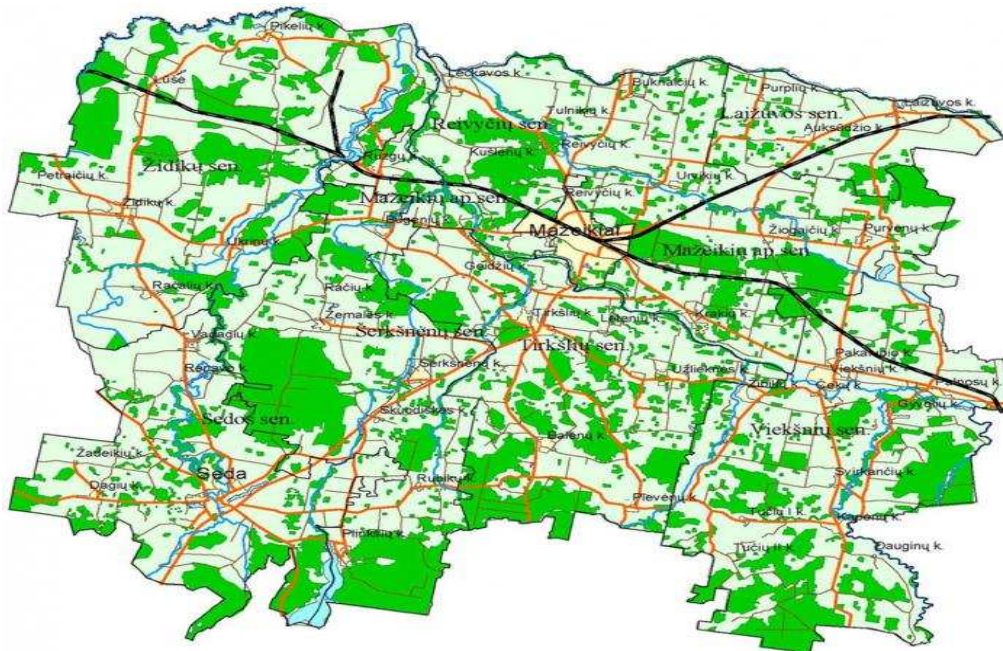
### 2.3. Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio situacijos apibūdinimas

Geriamo vandens kokybė ir patikimas jo tiekimas gyventojams bei tinkamas buitinių nuotekų surinkimas ir valymas yra labai svarbūs Mažeikių rajono plėtros veiksniai, parodantys regiono gerbūvio lygį, gyventojų higienos sąlygas bei aplinkosauginių problemų sprendimo lygį.

Bendras Mažeikių rajono teritorijos plotas – 1220,2 km<sup>2</sup>, iš jų apie 32 km<sup>2</sup> užima miestai ir gyvenvietės, apie 22 km<sup>2</sup> – pramonės įmonės ir keliai, 610,3 km<sup>2</sup> – žemės ūkio naudmenos, 358,74 km<sup>2</sup> – miškai, visa kita – kitos paskirties plotai.

Rajonas suskirstytas į 9 seniūnijas: Laižuvos, Mažeikių apylinkės, Mažeikių miesto, Reivyčių, Sedos, Šerkšnėnų, Tirkšlių, Vieکشnių ir Židikų. Rajone yra 3 miestai: Mažeikiai, Seda ir Vieکشniai. Administracinis rajono centras – Mažeikiai.

2001 m. surašymo duomenimis, didžiausios Mažeikių rajono gyvenamosios vietovės buvo: Mažeikiai (42 675 gyventojai), Vieکشniai – (2 270 gyventojų), Tirkšliai (1 626 gyventojai), Seda (1 309 gyventojai), Kalnėnai (868 gyventojai), Krakiai (642 gyventojai), Balėnos (615 gyventojų), Žemalė (586 gyventojai), Laižuva (560 gyventojų), Palnosai (555 gyventojai). Per pastaruosius penkis metus visose šiose gyvenvietėse žmonių skaičius sumažėjo. Statistikos departamento duomenimis, 2010 m. pradžioje Mažeikių rajone gyveno 64425 gyventojai. Išlaikant tokioms gyventojų skaičiaus Mažeikių rajone mažėjimo tendencijoms, 2020 metais Mažeikių rajone gali likti apie 63 000 gyventojų. Mažeikių rajono žemėlapis pateiktas 7 paveiksle.



7 pav. Mažeikių rajono žemėlapis

Šaltinis: Mažeikių rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas.

*Geriamojo vandens tiekimas.* 2009 metais Mažeikių rajone veikė 48 centralizuotos geriamojo vandens tiekimo sistemos, iš kurių tik 3-jų sistemų būklė yra gera. 11-os centralizuotų vandens tiekimo sistemų būklė vertinama kaip bloga, likusių – patenkinama. Daugumos vandens tiekimo sistemų būklė prasta, nes didžioji jų dalis yra daugiau kaip 20 metų senumo, be to jos pastatytos iš nekokybiškų ir kai kuriais atvejais reikalavimų neatitinkančių medžiagų ir įrenginių. Mažeikių rajone sutartis su vandens tiekėjais yra sudarę apie 21 000 abonentų, t.y. apie 72 proc. gyventojų naudojami vandens tiekėjų paslaugomis. Kiekvienam iš šių gyventojų per parą vidutiniškai tiekama apie 70 l vandens.

Centralizuotai tiekiamo geriamojo vandens paslaugos prieinamumas Mažeikių rajone sudaro apie 72 proc., likusieji apie 28 proc. gyventojų neturi galimybės prisijungti prie centralizuotų vandens tiekimo sistemų.

Mažeikių rajone, centralizuotas vandens tiekimo sistemas eksploatuoja ne tik savivaldybės įmonė – UAB „Mažeikių vandenys“, bet ir vietos bendruomenės bei vietos gyventojų įsteigtos įmonės (Buknaičiuose, Reivyčiuose, Tulnikiuose, Gyvoliuose, Skuodiškiuose – vietos bendruomenės, Šerkšnėnuose – S. Jakučio individuali įmonė, Ketonuose, Račiuose – E. Ulskienės individuali įmonė).

Vartojimo tikslams yra tiekiamas tik požeminis vanduo. Mažeikių rajono gyvenamosiose vietovėse yra 46 veikiančios vandenvietės. Beveik visas vanduo yra išgaunamas iš pri-Kvartero ir Kvartero vandeningų sluoksnių ir beveik be išimčių yra geros bakteriologinės ir cheminės kokybės. Nitratų koncentracijos yra labai žemos ir nesudaro jokių problemų vandens tiekimui.

Pagal Lietuvos higienos normoje HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ pateiktą klasifikaciją, Mažeikių rajono vandenvietės priklauso I grupei (uždaros vandenvietės) arba II grupei (pusiau uždaros vandenvietės).

Pirmosios grupės vandenvietės eksploatuoja gana giliai, maždaug 150 – 250 ir daugiau metrų gylyje Vakarų Lietuvoje slūgstančius vandeninguosius sluoksnius, izoliuotus nuo žemės paviršiaus vandeniui nelaidžiais arba tik visai mažai laidžiais, dažniausiai molingais sluoksniais. I grupės vandenviečių nėra daug. Į I pogrupį (pagal HN 44:2006 1 priedą) patenka Sedos vandenvietė.

II grupei priskiriamos pusiau uždaros vandenvietės, kurios skirstomos į pogrupius: uždaresnės daugiasluoksnėse storymėse (IIa<sup>1</sup>), uždaresnės prieupinės (IIa<sup>2</sup>), atviresnės daugiasluoksnėse storymėse (IIb<sup>1</sup>) ir atviresnės prieupinės (IIb<sup>2</sup>). Visos jos eksploatuoja maždaug 50-150 m gylyje slūgstančius vandeninguosius sluoksnius, daugiau ar mažiau izoliuotus nuo žemės paviršiaus vandeniui laidžiais, daugiausia iš moreninių priemolių sudarytais sluoksniais. Į IIa<sup>1</sup> pogrupį (pagal HN 44:2006 1 priedą) patenka Mažeikių I-oji, Pumpurų, Židikų, Tirkšlių, Juodeikių, Užventės, Kapėnų ir Žibikų vandenvietės.



Kadangi išgaunamame vandenyje geležies ir mangano koncentracijos yra aukštos ir gerokai viršija didžiausias leistinas koncentracijas, siekiant užtikrinti aukštą vandens tiekimo paslaugos kokybę ir padidinti jos patrauklumą yra tikslingas geležies ir mangano šalinimas. Mažeikių rajone tik 13 vandenviečių (Auksūdžio, Krakių, Mažeikių, Pikelių, Plinkšių, Sedos, Tirkšlių, Ukrainų, Užlieknės, Užventės, Vieکشnių, Žibikų ir Židikų) turi vandens gerinimo įrenginius.

Pagrindinė rajono geriamojo vandens problema – šachtinių šulinių (gruntinio) vandens užterštumas. Lyginant geriamojo vandens monitoringinių tyrimų rezultatus su higienos normomis, nustatyta, kad šachtinių šulinių vandenyje apie 40 proc. atvejų viršijama nitratų koncentracija, 60 proc. atvejų viršijami mikrobiologiniai rodikliai (pagal Mažeikių rajono savivaldybės 2007 metų visuomenės sveikatos rėmimo specialiosios programos vykdymo strategiją).

Vandens vartojimo netolygumams išlyginti rajono gyvenamosiose vietovėse yra įrengtas 41 giluminis siurblys su dažnuminėmis pavaromis (11 iš jų – Mažeikių mieste) bei pastatyta 18 vandenbokščių, du iš jų nenaudojami (Užventyje ir Žibikuose). Vandenkščius perspektyvoje būtina pakeisti modernesnėmis vandens išgavimo ir suvartojimo neatitikimų išlyginimo priemonėmis, pvz., hidroforais, dažnuminėmis pavaromis.

Mažeikių rajone yra beveik 310 požeminio vandens gręžinių, naudojamų vandens tiekimui. Gręžinių būklė yra patenkinama, jų gylis svyruoja nuo apytikriai 20 iki 220 m gylio. Vidutinis gręžinių amžius yra 25 metai, siurbliai ir elektros įranga pagal poreikį buvo keičiami. Tačiau daugelyje gręžinių tebėra įrengti tarybiniai, žemo energijos efektyvumo siurbliai, o elektros įranga neatitinka ES saugumo standartų. Galima teigti, kad per artimiausius 10 metų reikės atnaujinti didžiąją dalį gręžinių bei vandens išgavimo įrangos. Reikia pastebėti, kad kai kurias sistemas aptarnauja tik vienas gręžinys, todėl neįmanoma užtikrinti nenutrūkstamo vandens tiekimo.

Iš viso Mažeikių rajone yra nutiesta apie 270 km vandentiekio tinklų. Vidutinis vandentiekio tinklų amžius yra apie 30 metų. Nors toks amžius nelaikomas nerimą keliančiu (gerai nutiesti ir kokybiški vandens tiekimo tinklai gali tarnauti gerokai ilgiau), dauguma tinklų yra nepatenkinamos būklės dėl netinkamų medžiagų panaudojimo (pvz., maisto produktams tiekti netinkamo polietileno).

*Nuotekų surinkimas ir tvarkymas.* Nuotekų surinkimo ir valymo situacija rajone yra ženkliai prastesnė nei vandens tiekimo. Tik 14-oje gyvenamųjų vietovių arba jų dalyse (Auksūdys, Gyvuoliai, Kapėnai, Laižuva, Mažeikiai, Pikeliai, Plinkšės, Renavas, Seda, Tirkšliai, Ukraičiai, Vadagiai, Vieکشniai, Židikai) yra įrengtos centralizuotos nuotekų tvarkymo sistemos. Iš viso rajone yra apie 18 000 abonentų, sudariusių sutartis su nuotekų tvarkymo paslaugų tiekėjais. 2009 metų pabaigoje, prie nuotekų tvarkymo sistemų buvo prisijungę apie 40 proc. gyventojų.

Bendras esamų nuotekų surinkimo vamzdynų ilgis siekia apie 160 km, šios nuotekų tvarkymo sistemos yra vidutiniškai 30 metų senumo, neefektyvios ir neekonomiškos.

Didžioji dalis Mažeikių rajono gyventojų (60 proc.), nuotekas surenka nuotekų rezervuaruose arba išgriebimo duobėse. Centralizuotos nuotekų surinkimo paslaugos prieinamumas Mažeikių rajone sudaro apie 40 proc., likusieji apie 60 proc. gyventojų neturi galimybės prisijungti prie centralizuotų nuotekų tvarkymo sistemų.

Apibendrinant šį skyrelį galime konstatuoti, kad Mažeikių rajone silpnai išvystita vandentvarkos ūkio infrastruktūra gyvenvietėse ir kaimuose. Tik maža dalis rajono gyventojų gali naudotis centralizuotomis nuotekų surinkimo sistemomis. Neišvystita nuotekų surinkimo infrastruktūra sąlygoja ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių problemų atsiradimą regione.

Vandens tiekimo sistema Mažeikių rajone išvystyta neblogai, tik 28 % rajono gyventojų neturi galimybės prisijungti prie vandens tiekimo sistemų. Tačiau žymiai blogesnė padėtis yra su nuotekų tvarkymu. Mažeikių rajonas gali pasigirti išties geros kokybės vandeniu, tačiau dėl morališkai pasenusios infrastruktūros ir sumažėjusio vartojimo, vanduo užsistovi tinkluose, kas iššaukia vandens kokybės pablogėjimą.

#### **2.4. UAB „Mažeikių vandenys“ veiklos analizė**

Pagal Vietos savivaldos įstatymą savivaldybėms priskirtos geriamojo vandens tiekimo bei nuotekų surinkimo ir valymo paslaugų organizavimo funkcijos. Šioms paslaugoms teikti savivaldybės yra įsteigusios akcines arba uždarąsias akcines bendroves bei viešąsias įstaigas. Todėl vandentvarkos įmonių pagrindinis akcijų paketas, užtikrinantis efektyvią vandentvarkos įmonių kontrolę, daugeliu atvejų nuosavybės teise priklauso savivaldybėms.

Mažeikių rajono savivaldybės teritorijoje, geriamojo vandens tiekimo, nuotekų surinkimo ir valymo paslaugas teikia UAB „Mažeikių vandenys“.

UAB „Mažeikių vandenys“ veiklos sritis – Mažeikių miesto ir aštuonių apylinkės seniūnijų: Laižuvos, Mažeikių, Reivyčių, Sedos, Šerkšnėnų, Tirkšlių, Vieksnių ir Židikų gyventojų, įmonių ir organizacijų aprūpinimas geriamuoju vandeniu, nuotekų surinkimas bei valymas. Įmonė vykdo Mažeikių miesto paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų eksploataciją. Ši veiklos sritis yra gyvybiškai svarbi miesto plėtrai bei kitų organizacijų, įmonių funkcionavimui. Kaip ir bet kuri kita viešoji veikla – vandens tiekimas bei nuotekų valymas – nėra labai pelninga. Įmonės tikslas rinkoje ne siekti kuo didesnio pelno, o kuo mažesnėmis sąnaudomis išsaugant kokybę, tinkamai atlikti savo funkcijas.

Šiai veiklos sričiai taip pat būdingas reikšmingų konkurentų nebuvimas. Šiuo metu vieninteliai UAB „Mažeikių vandenys“ galimi konkurentai yra patys gyventojai bei organizacijos, kurie naudojami nuosavais gręžiniais bei nuotekų sistemomis.

Įmonė veiklą pradėjo 1972 m. Iki 1995 m. ji vadinosi “Teritorinė vandentiekio ir kanalizacijos valdyba”, 1995 m. balandžio 24 d. Mažeikių rajono savivaldybės tarybos sprendimu

jos teisinis statusas buvo pakeistas į specialios paskirties uždarają akcinę bendrovę (SP UAB), o 2004 m. balandžio 9 d. teisinis statusas pakeistas į uždarają akcinę bendrovę (UAB). 2010 m. pradžioje įmonės įstatinis kapitalas sudarė 21,2 mln. Lt, akcijų nominali vertė 100 Lt, visų akcijų savininkė yra Mažeikių rajono savivaldybė.

*Centralizuotas vandens tiekimas* mieste pradėjo veikti 1956 metais. Šiuo metu daugiau kaip 80 proc. miesto ir apie 20 proc. rajono gyventojų naudojami centralizuota vandens tiekimo paslauga.

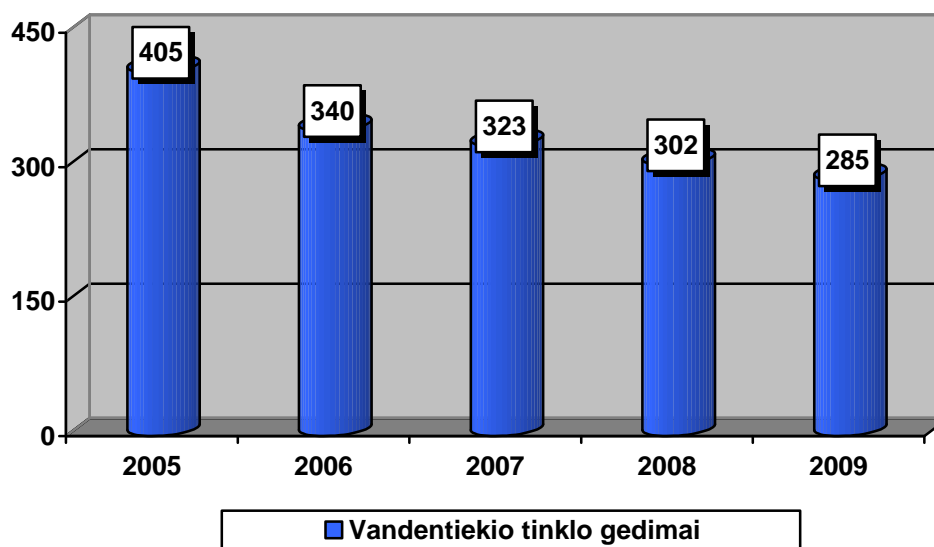
Geriamas vanduo miestui tiekiamas iš pietvakarinėje miesto dalyje, kairiajame Ventos upės krante, netoli Krucių kaimo esančios vandenvietės. Vandenvietėje yra 18 gręžinių, visi veikiantys. Vidutinis vieno gręžinio debitas yra apie 50 m<sup>3</sup>/d. Vidutinis gręžinio gylis 150 m, svyruoja nuo 60 m iki 220 m. Vandenvietėje yra pastatyti vandens gerinimo įrenginiai, valytas vanduo kaupiamas rezervuaruose ir iš jų tiekiamas vartotojams. Įmonė Mažeikių mieste eksploatuoja 148,5 km vandentiekio tinklą ir 106,5 km tinklą seniūnijose.

Geležies šalinimo įrenginiai pastatyti ir įmonės eksploatuojamuose Sedos, Tirkšlių, Židikų, Plinkšių, Pikelių, Ukrių ir Krakų gyvenviečių vandenvietėse.

*Centralizuota buitinių nuotekų sistema* Mažeikių mieste pradėjo veikti 1961 metais. Mieste dominuoja atskiroji nuotekų šalinimo sistema. Nuotekų tinklai, atskirai surenkantys buitines ir lietaus nuotekas, nutiesti daugelyje mikrorajonų. Nuotekoms surinkti ir transportuoti iki nuotekų valyklų eksploatuojama 172,6 km nuotekų tinklų ir kolektorių iš jų mieste eksploatuojama 102 km tinklų. 2008 metais Mažeikių mieste pradėjo veikti šiuolaikiški biologiniai nuotekų valymo įrenginiai, kurių statybą finansavo Europos Sąjunga, LR Vyriausybė ir Mažeikių rajono savivaldybė. Bendra projekto vertė 25 mln. Lt. Kitokia situacija rajono gyvenvietėse, ten centralizuota buitinių nuotekų sistema mažai išplėsta, buitinių nuotekų valymo įrenginiai susidėvėję.

Vandens tiekimo tinklų avaringumas yra vienas iš svarbiausių rodiklių apibūdinančių infrastruktūros būklę ir yra tiesiogiai susijęs su tiekiamų paslaugų kokybe. Vandens tiekimo tinklų amžius ir jų susidėvėjimas yra vieni iš pagrindinių kriterijų įtakojantys tinklų avaringumą.

Vidutinis Mažeikių miesto vandens tiekimo tinklo amžius yra daugiau kaip 30 metų. Tinklo avaringumas per pastaruosius 5 metus pastoviai mažėja, 8 paveiksle pateikti duomenys apie vandentiekio tinkle įvykstančių avarių dažnumą.



**8 pav.** Vandentiekio avarijų skaičius 2005-2009 metais  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2005 - 2009 m. veiklos ataskaitos.

Vandentiekio tinklų avaringumas turi didelę įtaką bendrovės veiklai, sprendžiant kasdieninius uždavinius, kyla problemų dėl per didelės įrangos senėjimo ir mažų kapitalo investicijų. Tinklo avaringumą mažina įmonės nuolat atliekami tinklų renovacijos darbai, tačiau avarijų skaičius vandentiekio tinkluose išlieka aukštas. Per pastaruosius 5 metus įmonė į savo eksploatuojamą ūkį iš savo lėšų investavo apie 1,2 mln. Lt., tačiau šios lėšos buvo skirtos ne naujų tinklų išplėtimui, o esamų tinklų atnaujinimui. 1 lentelėje pateiktos UAB „Mažeikių vandenys“ investuotos lėšos į eksploatuojamos vandentvarkos infrastruktūros renovaciją.

1 lentelė

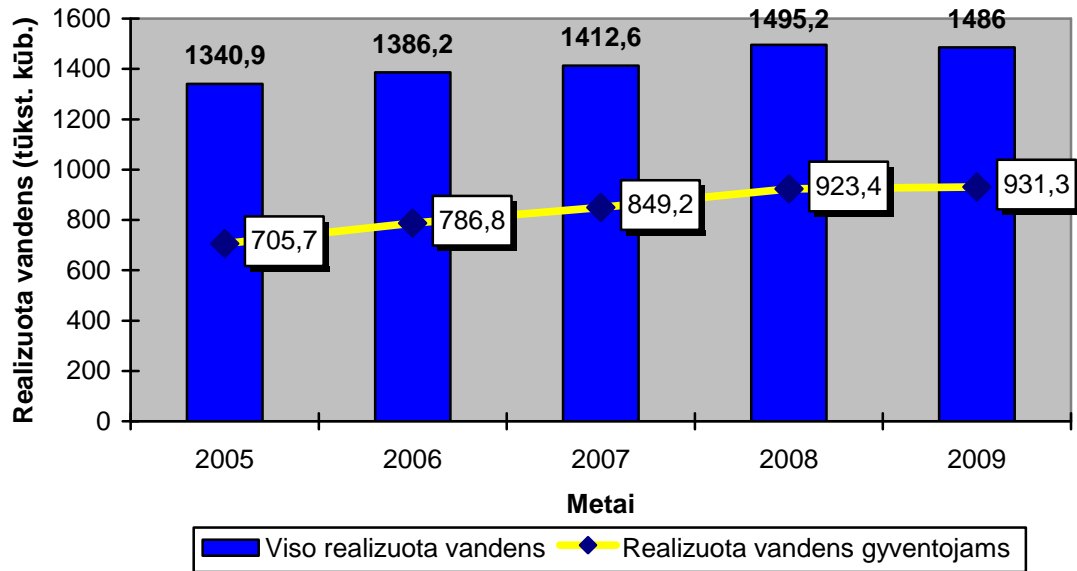
**UAB „Mažeikių vandenys“ investuotos lėšos į vandentvarkos infrastruktūros atnaujinimą  
(tūkst. Lt)**

2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.
189.420,00	214.845,00	243.653,81	283.420,00	227.840,65

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2005 - 2009 m. veiklos ataskaitos.

UAB „Mažeikių vandenys“ pajėgumai leidžia pakelti ir tiekti 4 380 tūkst. m<sup>3</sup> vandens per metus. 2009 m. pakelta 2 174,2 tūkst. m<sup>3</sup> geriamo vandens. Vidutiniškai per parą išgaunama 5 956 m<sup>3</sup>. Vandenviečių pajėgumas išnaudojamas 49,6 %. 2009 metais geriamo vandens realizuota 1 486 tūkst. m<sup>3</sup>, pašalinta ir išvalyta 1 344 tūkst. m<sup>3</sup> nuotekų. Geriamojo vandens realizacija

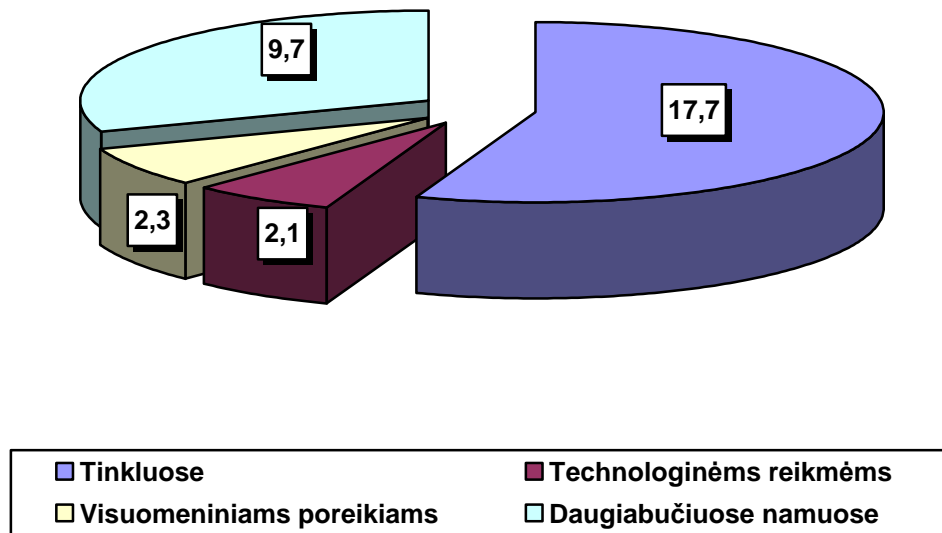
2009 metais palyginus su 2008 metais sumažėjo 9,2 tūkst. m<sup>3</sup>. Nors gyventojams realizuota 7,9 tūkst. m<sup>3</sup> daugiau, tačiau įmonėms ir organizacijoms vandens realizuota 17,1 tūkst. m<sup>3</sup> mažiau. 9 paveiksle pateiktas realizuoto vandens kiekis per paskutinius 5 metus.



**9 pav.** Realizuoto vandens dinamika 2005-2009 metais

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2005 - 2009 m. veiklos ataskaitos.

2009 metais Mažeikių mieste susidarė 27,3 % vandens nuostolių. Vandens nuostoliai pasiskirsto taip: technologinėms reikmėms – 2,1 %, visuomeniniams poreikiams – 2,3 %, nuostoliai daugiabučiuose namuose – 9,7 %, nuostoliai tinkluose - 13,2 % (žr. 10 pav.).



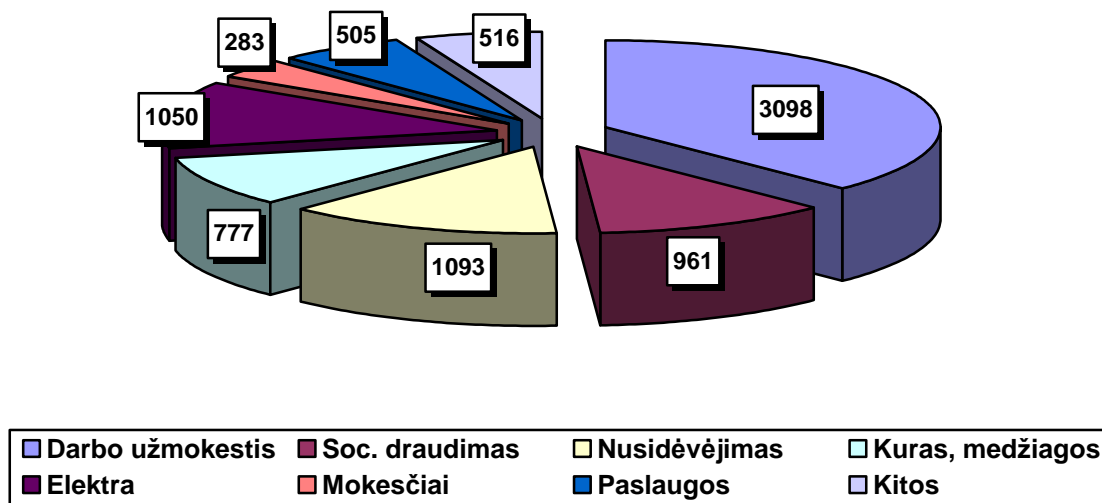
**10 pav.** Vandens nuostolių pasiskirstymas 2009 metais

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2009 m. veiklos ataskaita.

Įmonė 2009 metais gavo 7944 tūkst. Lt pajamų, 99,2 tūkst. Lt mažiau negu 2008 metais. Pajamos sumažėjo, nes pramonės įmonės sumažino vandens suvartojimą. Įmonė vadovaujasi Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2007 m. gegužės 25 dienos sprendimu Nr. T1-169 „Dėl uždarnosios akcinės bendrovės „Mažeikių vandenys“ geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kainų patvirtinimo“. Gyventojai už suvartotą šaltą vandenį ir pašalintas nuotekas moka 5,63 Lt/m<sup>3</sup> (su PVM), kiti vartotojai 5,39 Lt/m<sup>3</sup> (su PVM), taip pat moka pardavimo kainą: gyventojai atsiskaitantys daugiabučio namo bute - 4,47 Lt (su PVM), individualiame name – 4,51 Lt (su PVM), pardavimo kaina įmonėms ir organizacijoms – 10,78 Lt (su PVM).

UAB „Mažeikių vandenys“ veiklos sąnaudos. Tiekiant geriamą vandenį ir šalinant bei valant nuotekas, bendrovės pagrindines sąnaudas sudarė: darbo užmokestis, išlaidos elektros energijai ir kurui, medžiagoms pirkti, ilgalaikiam turtui atnaujinti, apmokėti kitų įmonių organizacijų paslaugas, mokesčiai. 2009 metais sąnaudos didėjo. Jų didėjimas yra objektyvus. Tiesioginių sąnaudų didėjimas yra tiesiogiai susijęs su kuro, elektros energijos, medžiagų kainų didėjimu, seniūnijose esamų susidėvėjusių vandentvarkos įrenginių eksploatavimu. Pradėjus eksploatuoti naujus valymo įrenginius Mažeikių mieste, atsirado nauja veikla – nuotekų valymas, dumblo tvarkymas. Dumblo tvarkymas, jo išvežimas sukėlė daug problemų bendrovei, padidino sąnaudas.

Didžiausią dalį savikainos struktūroje sudaro darbo užmokestis ir priskaitymai socialiniam draudimui. 2009 metais darbuotojams darbo užmokestis nebuvo didinamas, tačiau prijungus Vieکشnių seniūnijos vandentvarkos ūkį eksploatuojančią įmonę prie viešojo vandens tiekėjo Mažeikių rajone UAB „Mažeikių vandenys“, buvo priimti ir ten dirbę darbuotojai, taip pat mažinant darbuotojų skaičių buvo išmokėtos kompensacijos už nepanaudotas atostogas, bei išaitinės išmokos, todėl darbo užmokesčio fondas palyginus su 2008 metais padidėjo 180,2 tūkst. Lt. Vidutinis mėnesinis darbuotojo bruto atlyginimas 2009 metais sudarė - 1768 Lt. Nusidėvėjimo sąnaudos 2009 metais palyginus su 2008 metais padidėjo 115 tūkst.Lt, nes kiekvienais metais renovuojami tinklai, didinama jų vertė, didėja ir nusidėvėjimo priskaitymas. Trečias pagal dydį sąnaudų segmentas yra išlaidos elektros energijai (12,75%), jos taip pat padidėjo 50,6 tūkst. Lt., nes padidėjo elektros energijos kaina, 69,8 tūkst. Lt. padidėjo dumblo tvarkymo sąnaudos. 2009 metais ypatingai buvo taupomos materialinės sąnaudos, buvo atsisakoma net kai kurių planinių darbų. Nors kainos ir didėjo, sutaupyta: kuro - 99,3 tūkst.Lt, remonto medžiagų - 91,2 tūkst. Lt, kitų įmonių ir organizacijų paslaugų ir patarnavimų - 144 tūkst.Lt, kitų sąnaudų - 99,8 tūkst. Lt. 11 paveiksle pateikta sąnaudų struktūra pagal straipsnius 2009 m.



**11 pav.** Sąnaudų struktūra pagal straipsnius 2009 metais (tūkst.lt)  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2009 m. veiklos ataskaita.

Nors sąnaudose ir neatsispindi, tačiau didelę įtaką bendrovės finansinei veiklai turi geriamojo vandens netekimai dėl skirtumų tarp įvadinių vandens skaitiklių daugiabučiuose gyvenamuose namuose ir deklaruotų vandens skaitiklių parodymų butuose. Dideli vandens nuostoliai susidaro ir dėl to, kad nėra karšto vandens tiekėjo. Daugiabučiuose gyvenamuosiuose namuose gyvenančių vartotojų sunaudotas karštas vanduo apmokamas pagal gyventojų butuose įrengtų karšto vandens skaitiklių parodymus, kurie jau keletą metų netikrinami, o ne prieš karšto vandens ruošimo įrenginį įrengto vandens apskaitos prietaiso rodmenis. Daugiabučiuose namuose nedeklaruoto vandens kiekis 2009 metais sumažėjo 33 tūkst. m<sup>3</sup> palyginus su 2008 metais, tačiau šalto vandens nuostoliai daugiabučiuose namuose yra dideli, sudaro 168 tūkst. m<sup>3</sup> arba 17,4 % viso gyventojų suvatuoto šalto vandens.

*Pirkėjų išsiskolinimas.* Pirkėjų skolos nuo 2006 iki 2008 metų mažėjo. 2009 metais išsiskolinimas padidėjo 47,6 tūkst. Lt. Gyventojų skola yra 1 031,9 tūkst. Lt. Bendrovės skolos neviršija turto, todėl bendrovė yra moki ir turi pakankamą mokumo atsargą.

*Pelningumas.* UAB „Mažeikių vandenys“ 2009 metais iš pagrindinės veiklos gavo 339,8 tūkst. Lt. nuostolį. Susumavus su papildoma veikla bendrovė metus baigė su 8 982 Lt. pelnu. Grynojo pelno nebuvimas rodo, kad bendrovė neturi lėšų skirti investicijoms.

**Įmonės išorės ir vidaus veiksmų analizė.** Savo magistriniame darbe atlikome UAB „Mažeikių vandenys“ išorinių veiksmų analizę, kuri apima politinius, ekonominius, socialinius ir technologinius veiksmus. Kadangi UAB „Mažeikių vandenys“ yra atsakinga už Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio priežiūrą ir plėtros projektų įgyvendinimą, atlikome UAB „Mažeikių vandenys“ išorinių veiksmų analizę.

*Politiniai veiksniai* turi didžiulę įtaką tiek teigiamu tiek neigiamu aspektu UAB „Mažeikių vandenys“ veiklai. 2006 m. LR Seimo priimtas „Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas“ įpareigoja iki 2008 m. birželio 1 d. savivaldybėms jų teritorijose parinkti vieną vandens tiekėją, kuris būtų atsakingas už geriamojo vandens tiekimą ir nuotekų tvarkymą savivaldybės teritorijoje. Nuo 2008 m. birželio 1 d. Mažeikių rajono savivaldybėje vandens tiekimą ir nuotekų tvarkymą vykdo UAB „Mažeikių vandenys“.

Įstatymo įdėja gera, savivaldybės vandentvarkos ūkio priežiūra ir jos plėtra turi rūpintis patyrusi įmonė, turinti reikiamą techniką ir žmogiškuosius išteklius, tačiau neigiamas aspektas yra tas, kad įmonei perduodamų gyvenviečių vandentvarkos infrastruktūra yra morališkai pasenusi. Iki tol gyvenviečių bendruomenės mokėdavo pinigų tik už gręžinių sunaudotą elektros energiją, o kai jų vandentvarkos ūkį perėmė eksploatuoti UAB „Mažeikių vandenys“, gyvenvietėse pradėtas taikyti Mažeikių rajono savivaldybės tarybos priimtas tarifas, kuris įpareigoja mokėti kur kas didesnę mokesnį, kuris iššaukia pasipiktinimą tarp gyventojų. Šis įstatymas įpareigoja ir įmonę, kuri perėmusi eksploatuoti gyvenviečių vandentvarkos objektus privalo daryti viską, kad gyventojams būtų tiekiamas kokybiškas vanduo, o tai reikalauja didelių investicijų, kurios gali ir neatsipirkti.

*Ekonominiai veiksniai* bene labiausiai įtakoja vandentvarkos ūkio plėtros galimybes. Lietuvai tapus ES nare, UAB „Mažeikių vandenys“ tikisi pritraukti kuo daugiau investicijų, kad įmonės priežiūrimas vandentvarkos ūkis būtų dar labiau modernizuojamas. Be ES investicinių fondų pagalbos, Mažeikių rajono savivaldybė kartu su jos kontroliuojama įmone UAB „Mažeikių vandenys“ neturėtų galimybių finansuoti brangius vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektus, kurie yra neatsiperkantys.

*Socialiniai veiksniai* labai stipriai veikia UAB „Mažeikių vandenys“ veiklą. Iki įstojimo Lietuvai į ES, žmonių pajamos vertė taupyti vandenį, po įstojimo situacija pasikeitė, žmonės pradėjo gauti daugiau pajamų, todėl ir geriamojo vandens vartojimas padidėjo. Padidėjusi vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo kaina jų neišgąsdino, nes žmonės supranta, kad didėjančios paslaugų kainos susijusios su ekologinės situacijos gerinimu rajone.

*Technologiniai veiksniai* skatina UAB „Mažeikių vandenys“ nuolat diegti moderniausias technologijas į jos eksploatuojamą ūkį. Šiais laikais klientas yra reiklus, mokėdamas už paslaugą jis nori ir kokybiško produkto, todėl įmonė nuolat diegia naujoves, atnaujina seną infrastruktūrą, seni vamzdiniai keičiami naujais.

Technologinių pokyčių dėka įmonė nuolat gerina klientų aptarnavimą. Įmonė atidarė šiuolaikišką klientų aptarnavimo skyrių, kur žmonės Mažeikių miesto centre gali atsiskaityti už paslaugas, ateities perspektyvose jau matomas bendradarbiavimas su didžiaisiais miesto prekybos centrais, kur įmonės klientai dar patogiau galės atsiskaityti už jiems suteiktas paslaugas.



Nors įmonė ir neturi konkurentų, ji nuolat seka ir tobulina savo veiklą. Įmonei svarbiausia yra užsitikrinti aukštą įvertinimą ir klientų pasitikėjimą.

**Vidaus veiksmų analizė.** UAB „Mažeikių vandenys“ vidinės būklės įvertinimui naudojome vidinio profilio analizės metodą. UAB „Mažeikių vandenys“ vidaus veiksmų analizę apima teisinė bazė, darbo ištekliai (žmogiškieji ištekliai), organizaciniai – techniniai ištekliai, planavimo sistema, finansiniai ištekliai, apskaitos tinkamumas, ryšių sistema, vidaus kontrolės sistema.

*Teisinė bazė.* UAB „Mažeikių vandenys“ steigėja – Mažeikių rajono savivaldybė. Pagrindiniai teisės aktai reglamentuojantys įmonės veiklą:

- Vietos savivaldos įstatymas;
- Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas;
- Kainų įstatymas;
- Civilinis kodeksas;
- Poįstatyminiai teisės aktai (vandentvarkos ūkio naudojimo taisyklės, dujų, elektros ir šiluminės energijos, šalto bei karšto vandens apskaitos prietaisų įrengimo ir eksploatavimo ir kt.)

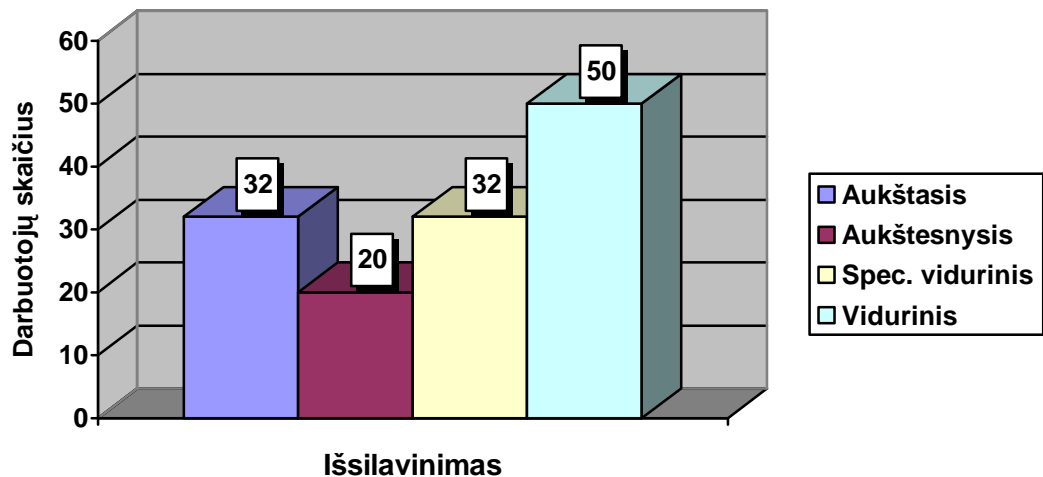
Savivaldybės per įsteigtas įmones vykdo vandens tiekimą.

UAB „Mažeikių vandenys“ veiklą gali įtakoti:

- Savivaldybės tarybos priimti atitinkami sprendimai;
- Savivaldybės atstovų dalyvavimas įmonės veikloje;
- LR priimti teisės aktai.

UAB „Mažeikių vandenys“ norėdama didinti kainą, teikia jos skaičiavimus Mažeikių rajono savivaldybės tarybai, kuri nustato kainą. Tarybos nustatyta kaina teikiama patikrinti Valstybinei kainų ir energetikos kontrolės komisijai, jei ši komisija neužfiksuoja pažeidimų, įsigalioja tarybos nustatyta kaina, o jeigu yra pažeidimų, juos privaloma pašalinti. Jeigu pažeidimai nepašalinami per 30 dienų – Kainų komisija kainas nustato vienašališkai.

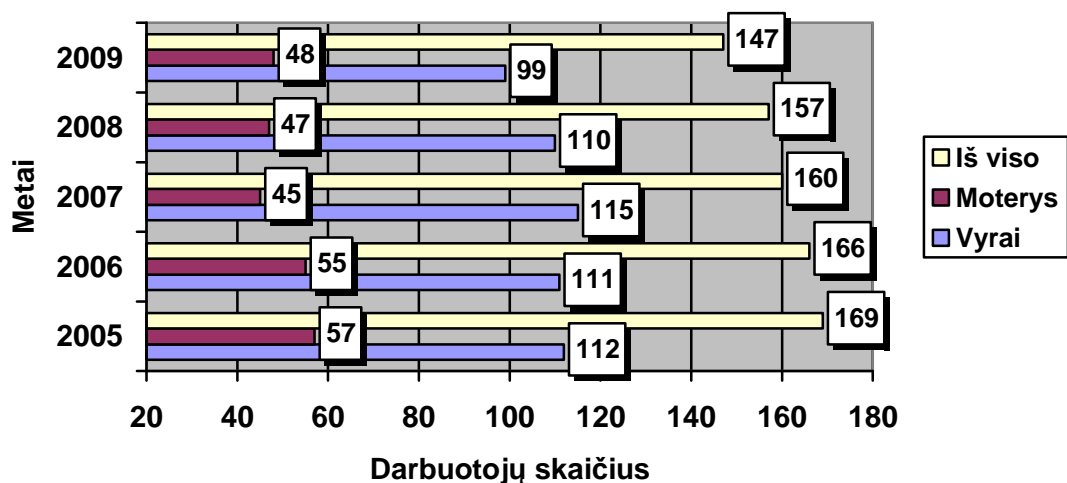
*Darbo ištekliai (žmogiškieji ištekliai).* Įmonė savo darbuotojus vertina kaip išteklius. 2009 m. pabaigoje įmonėje dirbo 147 darbuotojai. 12 paveiksle pateikta darbuotojų analizė pagal išsilavinimą. Daugiausiai įmonėje dirba darbuotojų turinčių vidurinį išsilavinimą. Jie dirba avarinių atstatomųjų darbų brigadose, pagrindinėje miesto vandenvietėje pagalbiniais darbininkais ir t.t. Įmonės administraciją sudaro 24 darbuotojai, iš jų aukštąjį išsilavinimą turi 18, iš kurių 2 yra įgiję magistro kvalifikacinį laipsnį, likę administracijos darbuotojai turi įgiję aukštesnįjį išsilavinimą.



**12 pav.** UAB „Mažeikių vandenys“ darbuotojai pagal išsilavinimą 2009 metais  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2009 m. veiklos ataskaita.

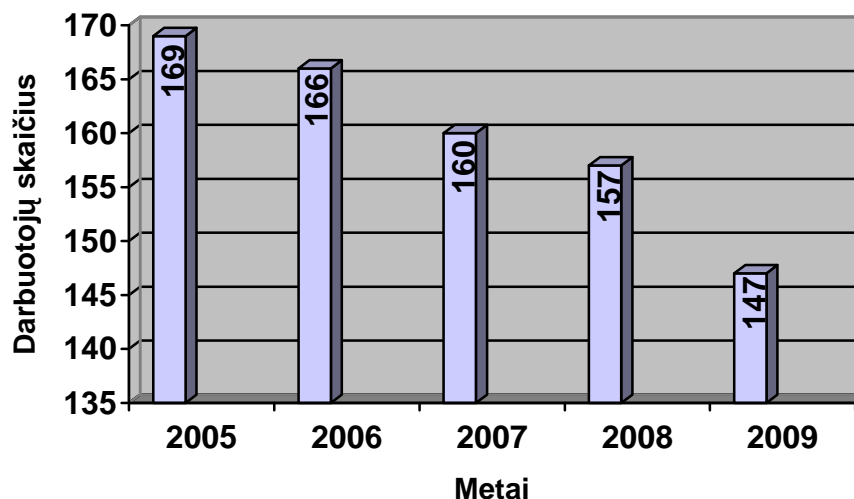
Įmonėje dirba daug moterų, didžioji dalis jų dirba administracijoje, laboratorijoje. 13 paveiksle pateikta darbuotojų analizė pagal lytį.

Vidutinis darbuotojų amžius 47,5 metai. Įmonėje pastaruosius 5 metus nežymiai mažėja darbuotojų skaičius. UAB „Mažeikių vandenys“ darbuotojų skaičiaus kaita pateikta 14 paveiksle. UAB „Mažeikių vandenys“ priimant ir atleidžiant darbuotojus jokių ypatumų nėra, gal tik norėtumėme pabrėžti vieną labai svarbų aspektą, kad įmonėje trūksta jaunos kvalifikuotos darbo jėgos. Įmonė jauniems darbuotojams negali pasiūlyti tokio dydžio darbo užmokesčio, kokį jiems gali pasiūlyti privatus sektorius, todėl dažniausiai priimami greitai pensinio amžiaus sulauksiantys darbininkai, kurių darbo našumas žemas. Įmonėje sudarytos galimybės siekti karjeros.



**13 pav.** UAB „Mažeikių vandenys“ darbuotojai pagal lytį 2009 metais  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2009 m. veiklos ataskaita.

Įmonėje diegiant naujas technologijas nuolat mažinamas darbuotojų skaičius. 2010 metais numatyta panaikinti 5 etatus, tačiau darbuotojų skaičius vis tiek išliks didelis. Didelis darbuotojų skaičius reikalingas dėl daugelio priežasčių: daug avarių kyla dėl įrangos nepatikimumo, dėl blogos vandens ir nuotekų tinklų būklės ir t.t.



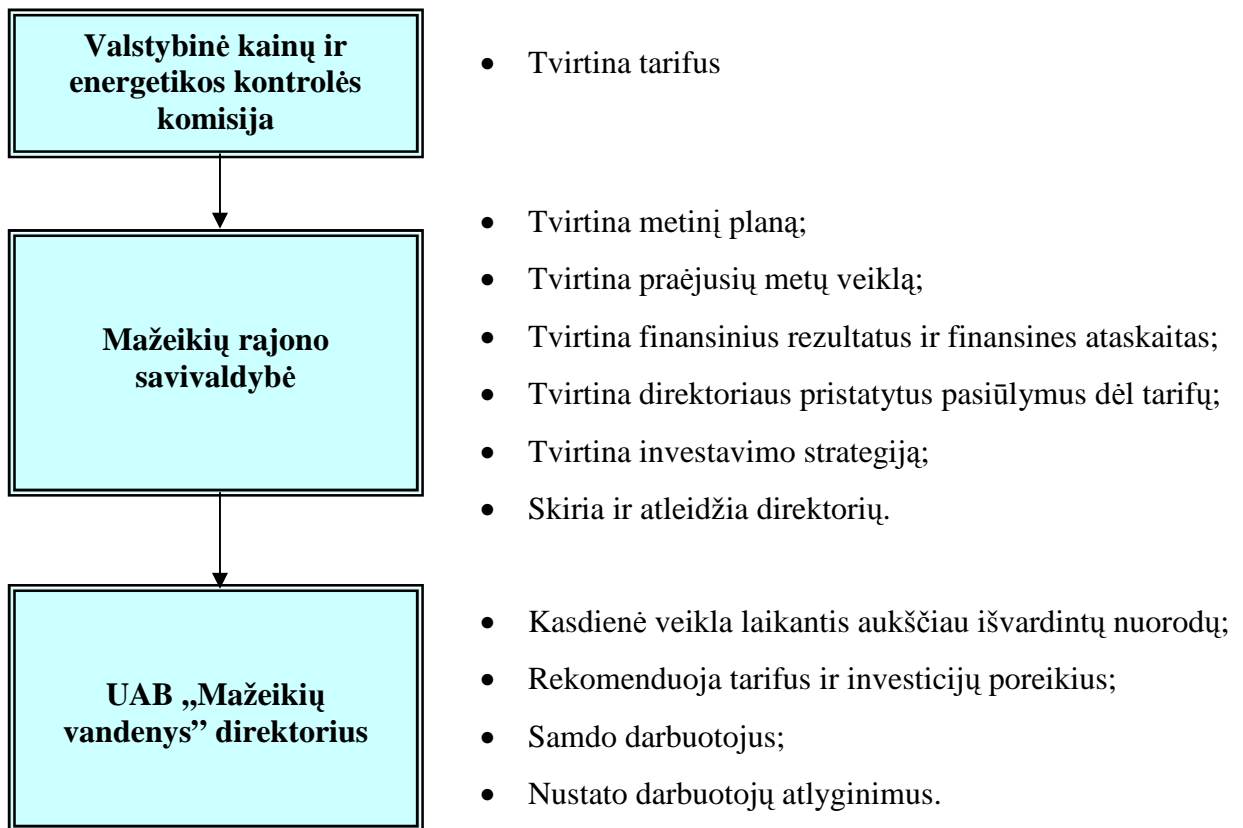
**14 pav.** UAB „Mažeikių vandenys“ darbuotojų skaičiaus kaita 2005 – 2009 metais  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2005 – 2009 m. veiklos ataskaitos.

Bendrovės darbuotojų darbo užmokestis palyginus su šalies vidutiniu darbo užmokesčiu ar kitomis šalies vandens tiekimo įmonėmis yra mažesnis, todėl jauni darbuotojai palieka bendrovę ir išeina dirbti į kitas įmones ar išvyksta į užsienį. 2009 m. vidutinis darbo užmokestis neatskaičius mokesčių sudarė 1715 Lt.

Mokymo politika bendrąja prasme yra visų darbuotojų kvalifikacijos kėlimas. Bendrovė turi mokymo programą, kurią sudaro įvairūs kursai ir seminarai, skirti kelti darbuotojų kvalifikaciją bei profesinius įgūdžius. Tokių darbuotojų įgūdžių bei patirties dėka tenkinami vartotojų poreikiai, laiku atliekami išskirti uždaviniai, formuojamas kuo geresnis įmonės įvaizdis.

*Organizaciniai – techniniai ištekliai.* UAB „Mažeikių vandenys“ turi savo valdybos struktūrą, kuri yra pavaldi Mažeikių rajono savivaldybės tarybai. Įmonė oficialiai atsiskaito tarybai kartą per metus. Tačiau „einamieji“ klausimai susiję su Mažeikių miesto ir rajono vandentvarkos ūkio tvarkymu gali būti svarstomi bet kuriame savivaldybės tarybos posėdyje.

UAB „Mažeikių vandenys“ ir savivaldybės tarybos teisės, pareigos bei pavaldumas schematiškai pateiktos 15 paveiksle.



**15 pav.** UAB „Mažeikių vandenys“ pavaldumo tvarka  
Sudaryta autorių

Įmonės organizacinė struktūra išsamiai ir aiškiai pateikta 2 priede.

Įmonės organai yra visuotinis akcininkų susirinkimas, vienasmenis valdymo organas – bendrovės vadovas ir kolegialus valdymo organas – bendrovės valdyba.

Išvardinsime keletą pagrindinių punktų, kokias išimtines teises turi visuotinis akcininkų susirinkimas:

1. keisti bendrovės įstatus, išskyrus Akcinių bendrovių įstatyme nustatytas išimtis;
2. rinkti valdybos narius;
3. atšaukti visuotinio akcininkų susirinkimo išrinktą valdybą ar jos narius;
4. tvirtinti metinę finansinę atskaitomybę ir bendrovės veiklos ataskaitą;
5. priimti sprendimą dėl pelno (nuostolių) paskirstymo;
6. priimti sprendimą dėl bendrovės reorganizavimo ar atskyrimo ir patvirtinti reorganizavimo ar atskyrimo sąlygas;
7. priimti sprendimą restruktūrizuoti bendrovę.

Bendrovės valdyba 2009 metais analizavo ūkinę – finansinę veiklą, investicijų įsisavinimą, ilgalaikio turto panaudojimo, tiekiamų paslaugų kokybės rodiklius, vandens nuostolio mažinimo,

lėšų taupymo priemonės, skolų išieškojimą, seniūnijose esamų vandentvarkos įrenginių juridinį įforminimą, dotacijų gavimą iš Mažeikių rajono aplinkosaugos fondo ir jos tikslinį panaudojimą.

Pagal esamą įmonės valdymo organizacinę struktūrą Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio valdymas yra griežtai centralizuotas. Įmonei vadovauja direktorius, kuriam tiesiogiai pavaldūs direktoriaus pavaduotojas gamybai ir direktoriaus pavaduotojas plėtrai, vyriausias finansininkas, abonentinio skyriaus viršininkas, ekonomistas, saugos darbe inžinierius, juristas, programuotojas ir sekretorė.

Už vandens tiekimą, nuotekų surinkimą bei tvarkymą, įskaitant visus techninius aspektus (įrenginių priežiūrą, aptarnavimą, remontą, renovaciją ir kt., kurie yra būtini nepertraukiamam vandens tiekimui) atsakingas direktoriaus pavaduotojas gamybai. Be to, direktoriaus pavaduotojas gamybai yra atsakingas už naujos technikos ir technologijų diegimą į rajono vandentvarkos ūkį.

Direktoriaus pavaduotojas plėtrai atsakingas už strateginį planavimą, plėtros galimybes, koordinuoja įmonėje vykdomus vandentvarkos projektus, ruošia programas, teikia pasiūlymus įmonės direktoriui dėl plėtros galimybių.

Didelę įtaką UAB „Mažeikių vandenys“ veiklai daro įmonės kultūra, per ją įmonėje realizuojamos valdymo funkcijos, klientų aptarnavimas. UAB „Mažeikių vandenys“ direktorius, kurdamas įmonės kultūrą, didelį dėmesį skiria atsakomybės skatinimui. Direktorius siekia, kad jo vadovaujamos įmonės darbuotojai siektų bendro tikslo, profesionaliai atliktų jiems pavestas užduotis. Įmonėje yra nusistovėjusi tvarka sveikinti darbuotojus jų jubiliejaus proga, atsitikus nelaimei finansiškai ir morališkai juos paremti, kalendorinių švenčių minėjimai ir t.t.

*Planavimo sistema.* UAB „Mažeikių vandenys“ veiklos planavimo funkcijas atlieka valdyba ir administracija. Planų sistemą sudaro įmonės dvidešimties metų laikotarpio strateginis investicinių priemonių įgyvendinimo planas, bei kasmet įmonės rengiama Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio atnaujinimo ir aplinkos taršos mažinimo programa. Atsakingi už planavimą įmonėje yra projektų įgyvendinimo grupė.

Įmonės finansinės veiklos planavimą bei finansų apskaitą vykdo vyriausio buhalterio tarnyba.

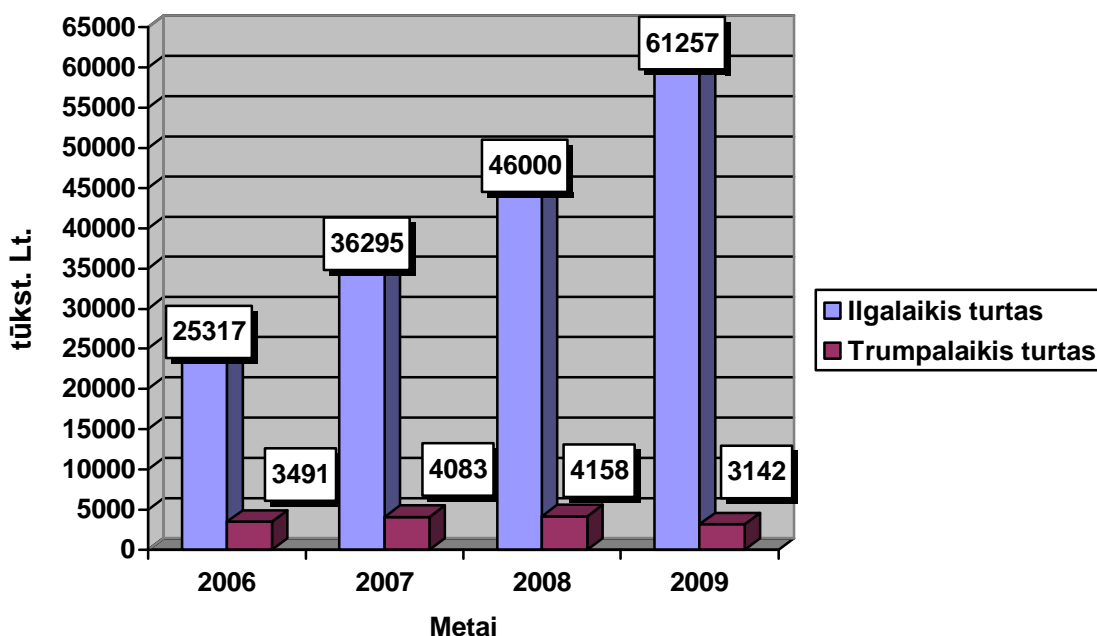
*Finansiniai ištekliai.* Įmonės strategijai kurti ir įgyvendinti yra reikalingi finansiniai ištekliai. Investicijos į strateginius projektus ir priemonės yra daromos dabar, o atsiperka tik iš vėliau gaunamo įmonės veiklos pelno.

UAB „Mažeikių vandenys“ įstatinis kapitalas sudaro 21,2 mln. Lt, statiniai ir pastatai sudaro apie 72 – 77 % viso turto, išreiškiant grynąją vertę po nusidėvėjimo. Akcijos nominalinė vertė 100 Lt.

Įmonė moka šiuos pagrindinius mokesčius: pridėtinės vertės mokestį, gyventojų pajamų mokestį, nekilnojamojo turto mokestį, žemės nuomos mokestį, mokestį už valstybinius gamtos

išteklius, mokestį už aplinkos teršimą, įmokas į Garantinį fondą, valstybinio socialinio draudimo įmokas.

Remiantis 2009 m. gruodžio 31 d. balanso duomenimis, įmonės turto vertė 2008 m. - 50.158.942,00 Lt., 2009 m. - 64.399.545,00 Lt. 16 paveiksle pateikta UAB „Mažeikių vandenys“ turto struktūra.



**16 pav.** UAB „Mažeikių vandenys“ turto struktūra 2006 – 2009 metais  
Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: UAB „Mažeikių vandenys“ 2006 – 2009 m. veiklos ataskaitos.

UAB „Mažeikių vandenys“ turtas nuo 2006 m. padidėjo 35 mln. Lt., tai įtakoją įgyvendinti vandentvarkos projektai, kurie nuosavybės teise priklauso įmonei.

Remiantis 2009 m. gruodžio 31 d. pelno (nuostolių) ataskaita, įmonės pardavimo pajamos 2008 m. sudarė 8.043.201 Lt., o 2009 m. – 7.943.659 Lt., tai reiškia, kad 2009 m. pardavimo pajamos sumažėjo 99.542 Lt. Grynasis nuostolis 2008 m. buvo 1.527.914 Lt., o 2009 m. grynasis pelnas buvo 8.982 Lt.

*Apskaitos tinkamumas.* UAB „Mažeikių vandenys“ apskaita tvarkoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos buhalterinės apskaitos įstatymu (Žin., 2001, Nr. 99-3515, 2007, Nr. 117-4777).

Apskaita kompiuterizuota, naudojama buhalterinė programa EDRANA.

*Ryšiu sistema.* Išorinei ir vidinei komunikacijai naudojamos įvairios ryšio priemonės (telefonas, faksas, elektroninis paštas). Visi darbuotojai turi galimybę naudotis interneto ir elektroninio pašto paslaugomis.

*Vidaus kontrolės sistema.* UAB „Mažeikių vandenys“ savo veiklą vykdo vadovaudamasi įstatais (2006-07-11 patvirtinta įstatų redakcija). Sprendimas dėl audito įmonės parinkimo priimamas visuotiniame akcininkų susirinkime. Pasibaigus veiklos metams, audito įmonė iki visuotinio akcininkų susirinkimo privalo patikrinti įmonės metinę finansinę atskaitomybę ir buhalterinę apskaitą. Apie visus patikrinimų metu nustatytus pažeidimus audito įmonė informuoja įmonės direktorių ir praneša artimiausiame visuotiniame akcininkų susirinkime ar įmonės valdybos posėdyje.

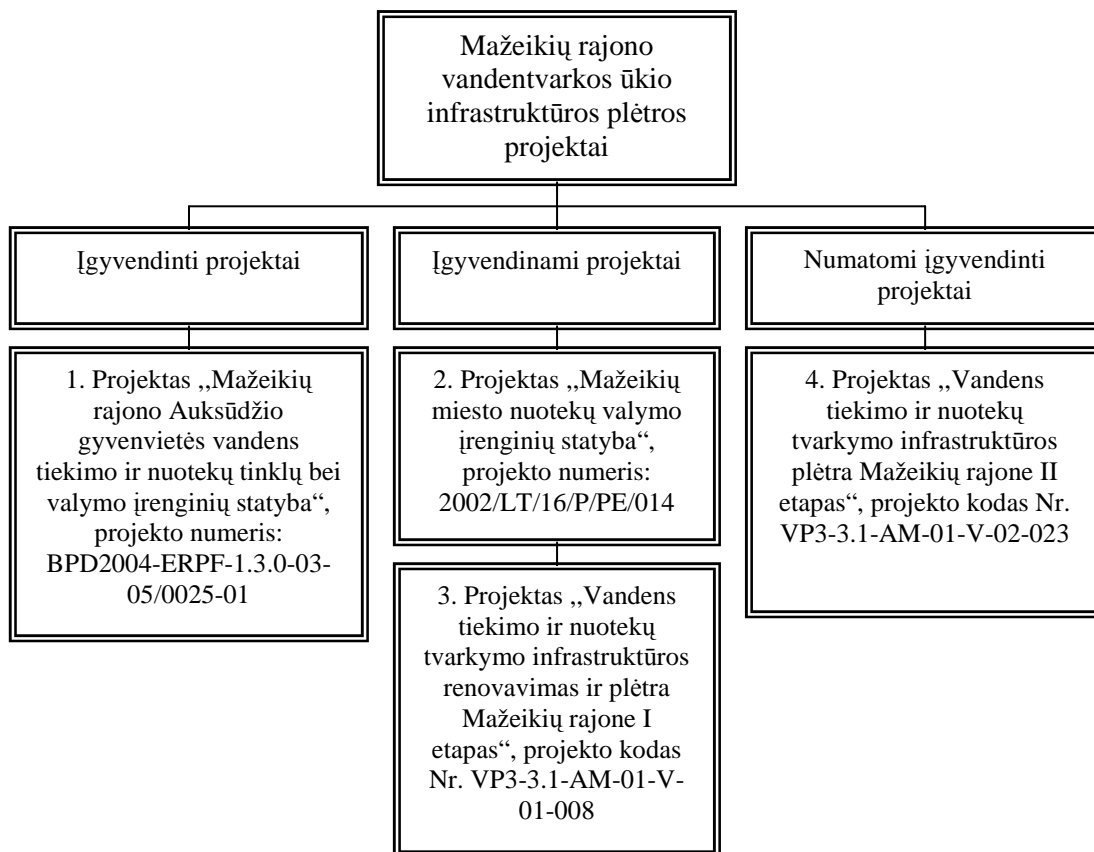
Atliekant finansinį auditą, vadovaujamosi LR įstatymais ir kitais norminiais teisės aktais, reglamentuojančiais apskaitos tvarkymą.

Įvertinus UAB „Mažeikių vandenys“ finansinius rodiklius darytina išvada, kad įminė nepajėgi finansuoti brangių vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektų. Kadangi įmonės eksploatuojamas ūkis yra susidevėjęs, įmonė investuoja lėšas į esamų tinklų rekonstrukciją. Didžioji dalis tinklų rekonstrukcijos darbų vykdoma kaimo vietovėse.

## **2.5. Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektų analizė**

Šiame skyrelyje išanalizuosime kokie vandentvarkos plėtros projektai buvo įgyvendinti, šiuo metu įgyvendinami ir planuojami įgyvendinti Mažeikių rajono savivaldybės teritorijoje. Išanalizuosime kokios institucijos dalyvauja šių projektų įgyvendinime, iš kokių lėšų yra finansuojami šie projektai ir kokią naudą jie duoda Mažeikių rajono bendruomenei.

17 paveiksle pateikiami įgyvendinti, įgyvendinami ir numatomi įgyvendinti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektai.



**17 pav.** Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektai  
Sudaryta autorių

### **1. Projekto „Mažeikių rajono Auksūdžio gyvenvietės vandens tiekimo ir nuotekų tinklų bei valymo įrenginių statyba“ analizė**

Projekto vykdytojas, Mažeikių rajono savivaldybės administracija, 2006-12-29 pasirašė projekto „Mažeikių rajono Auksūdžio gyvenvietės vandens tiekimo ir nuotekų tinklų bei valymo įrenginių statyba“ finansavimo ir administravimo sutartį. Projektui skirta 3.086.404,00 Lt. Tai vienintelis vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektas, įgyvendintas Mažeikių rajono kaimo vietovėje.

Projektas atitiko Bendrojo programavimo dokumento 1.3 priemonės „Aplinkos kokybės gerinimas ir žalos aplinkai prevencija“ Veiklos grupės „Geriamojo vandens tiekimas ir nuotekų tvarkymas“ (identifikacinis numeris: BPD2005-ERPF-1.3.1-03-05) veiklos pogrūpį: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo bei tvarkymo sistemų plėtra, statyba bei rekonstravimas gyvenvietėse iki 500 gyventojų“

*Projekto esmės aprašymas.* Mažeikių rajono Auksūdžio kaimo gyvenvietėje vandentvarkos sistemos neišvystymas sąlygojo ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių problemų atsiradimą regione. Auksūdžio kaimo bendruomenė skyrė maksimalų dėmesį susidariusių problemų sprendimui.



Gyvenvietės vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklai buvo įrengti 1971 metais. Nuotekų surinkimo tinklai buvo išvystyti tik nedidelėje miestelio dalyje. Tinklai buvo pagaminti iš metalinių vamzdžių, dėl didelio vamzdyno susidėvėjimo ir blogų sujungimų dažnai įvykdavo vandentiekio tinklų gedimai, dėl ko praktiškai buvo nebeįmanomas vandens tiekimas ir nuotekų surinkimas. Buitinių nuotekų valymo įrenginiai eilę metų buvo neprižiūrimi, ko pasekoje, nuotekos būdavo praktiškai nebeišvalomos.

Prieš įgyvendinant projektą, gyvenvietė susidurdavo su šiomis problemomis:

#### **Ekonominės problemos**

- Nepatrauklia aplinka potencialiems investuotojams.
- Apsunkinta galimybė gyventojams gauti pajamas iš turizmo.

#### **Aplinkosauginės problemos**

- Nuotekomis teršiami paviršiniai ir gruntiniai vandenys.
- Bloga gyvenvietei tiekiamo vandens kokybė, geležies kiekis daugiau nei 2 kartus viršijo geriamo vandens kokybės reikalavimus pagal HN 24:2003.

#### **Socialinės problemos**

- 416 gyventojų neužtikrinama teisė į saugią ir švarią aplinką.
- 416 gyventojų nepatrauklios gyvenimo sąlygos dėl dažnai sutrinkančio vandens tiekimo ir nekokybiško tiekiamo vandens bei nuotekų surinkimo tinklų nebuvimo.
- Gyvenvietėje šachtinių šulinių vandens kokybė nepatenkinama.

Projektas įgyvendino Mažeikių rajono plėtros plano iki 2007 m. 3 prioriteto „Palanki verslui ir patogi gyvenimui aplinka“ 3.2 tikslo „Užtikrinti aukštą inžinerinio aprūpinimo sistemos teikiamų paslaugų kokybę, pasiekiamumą ir atitikimą tvarios plėtros principams“ 3.2.1 uždavinio „Inicijuoti ir prisidėti įgyvendinant svarbiausius vandens, šilumos ir elektros ūkio plėtros projektus“ 3.2.1.1 priemonę „Rekonstruoti Mažeikių miesto ir rajono vandentvarkos ūkį, plėtojant geriamojo vandens tinklų sistemą, rekonstruojant ir statant nuotekų surinkimo tinklus ir įrenginius“.

## **2. Projekto „Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių statyba“ analizė**

Finansinis memorandumas Nr. 2002/LT/16/P/PE/014 „Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių statyba“ tarp Europos Komisijos ir Lietuvos Respublikos buvo pasirašytas 2003 m. kovo 17 d. Projekto įgyvendinimui skirta 25.875.000,00 litų. Tai buvo pirmasis vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektas po Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo Mažeikių rajone.

Projekto galutinis paramos gavėjas: UAB „Mažeikių vandenys“

Projekto vertė (litais): 25.875.000

Sanglaudos fondo paramos dalis (%): 50  
Sanglaudos fondo paramos dalis (litais): 12.937.500,00  
Valstybės lėšų dalis (%): 20  
Valstybės lėšų dalis (litais): 5.175.000,00  
Savivaldybės lėšų dalis (%): 30  
Savivaldybės lėšų dalis (litais): 7.762.500,00  
Projekto pradžios data: 2002-12-18  
Projekto pabaigos data: 2010-12-31

Bendrieji projekto tikslai:

- Prie centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos papildomai prijungti 370 namų ūkių.
- Prie centralizuotos vandentiekio sistemos papildomai prijungti 450 namų ūkių.
- Suteikti galimybę UAB „Mažeikių vandenys“ pasiekti tvarią finansinę situaciją, leidžiančią eksploatuoti, prižiūrėti ir plėtoti savo turtą nepriklausomai nuo Mažeikių naftos perdirbimo įmonės, laikantis dabartinių ir būsimų Lietuvos ir ES teisės aktų. Tai bus pasiekta pastačius nuosavus miesto nuotekų valymo įrenginius ir laipsniškai padidinus tarifus.
- Dėl to, kad bus laikomasi Europos Bendrijos direktyvų ir Lietuvos teisės aktų, projektas turės didelį teigiamą poveikį Ventos upei ir Baltijos jūrai – poilsinės ir ekologinės svarbos tarpvalstybiniais vandens telkiniais.

*Projekto aprašymas.* Mažeikių miestas neturėjo nuosavų nuotekų valymo įrenginių. Daugelį metų nuotekos buvo pumpuojamos 18 km į Juodeikių kaime esančios naftos perdirbimo įmonės nuotekų valymo įrenginius. Vien nuotekų perpumpavimui UAB „Mažeikių vandenys“ kasmet išleisdavo apie 700 tūkst. litų, tai įmonei buvo ekonomiškai neefektyvu. Kitas motyvas – aplinkosauginis, nors naftos perdirbimo gamyklos nuotekų valymo įrenginių našumas buvo pakankamas, valymo proceso metu nepakankamai buvo pašalinamas fosforas ir azotas, kas prieštaravo ES keliams reikalavimams nuotekų valymui. Nepakankamai išvalytos nuotekos būdavo išleidžiamos į Ventos upę, o iš jos teršalai patekdavo į Baltijos jūrą. Atsižvelgus į tai, kad Mažeikių miestas buvo priklausomas nuo privačios įmonės, nutarta pasistatyti savo nuotekų valymo įrenginius.

Specialiai sudaryta Mažeikių rajono savivaldybės komisija, parinko valymo įrenginių statybos vietą prie Ventos upės į dešnę pusę nuo kelio Mažeikiai – Skuodas. 1998 m. pabaigoje, Mažeikių rajono savivaldybės taryba priėmė sprendimą statyti Mažeikių nuotekų valymo įrenginius ir atsisakyti AB „Mažeikių nafta“ paslaugų.

Projektas „Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių statyba“ padalintas į du sutarčių paketus:

1. Naujų nuotekų valymo įrenginių statyba;
2. Geriamojo vandens ir nuotekų tinklų rekonstrukcija ir plėtra.

Pirmoje projekto dalyje buvo numatyta naujų valymo įrenginių statyba, įdiegiant biologinio valymo grandį. Biologiniu būdu valant nuotekas naudojama išplėstinė aeravimo sistema (OCO technologija). Ši technologija užtikrina optimalų nuotekų išvalymo lygį, fosforo ir azoto pašalinimą.

Antrojoje projekto dalyje buvo numatyta Mažeikių senamiesčio dalyje nutiesti apie 1950 m naujų nuotekų vamzdynų, suteikiant galimybę prie sistemos prisijungti apie 70 namų ūkių. Numatyta rekonstruoti apie 1500 m nuotekų vamzdynų, kurių būklė kritinė.

Birutės gyvenamųjų namų kvartale buvo numatyta nutiesti apie 1600 m naujų nuotekų vamzdynų ir apie 600 m naujų geriamojo vandens vamzdynų, suteikiant galimybę prie sistemų prisijungti dar 300 namų ūkių. Kalnėnų gyvenamųjų namų kvartale buvo numatyta nutiesti apie 1500 m naujų geriamojo vandens vamzdynų ir prie centralizuotos vandentiekio sistemos prijungti dar 150 namų ūkių.

Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių statyba, nuotekų ir vandens tiekimo infrastruktūros rekonstrukcija ir išplėtimas vykdomi pagal ISPA investicinio projekto Nr. 2002/LT/16/P/PE/014 finansinį memorandumą. Finansinio memorandumo galiojimo pabaigos data 2010-12-31.

Projekto įgyvendinimui užtikrinti reikalingų darbų ir paslaugų viešieji pirkimai buvo vykdomi vadovaujantis „Praktiniu vadovu sutarčių sudarymo procedūroms finansuojamoms iš EB bendrojo biudžeto užsienyje“ (PRAG) ir Lietuvos Viešųjų pirkimų įstatymu. Viešųjų pirkimų dokumentuose sutarčių sąlygos darbams buvo parengtos pagal FIDIC tipinių sutarčių sąlygas, o sutarčių sąlygos paslaugoms – pagal Bendrąsias EB finansuojamų paslaugų sutarčių sąlygas.

Tarptautinės inžinierių konsultantų federacijos FIDIC standartinės sutarčių formos vis dažniau taikomos Lietuvos statybų viešame bei privačiame sektoriuose.

*Situacija prieš projekto įgyvendinimą.* Mažeikių miestas buvo atsidūręs keblioje padėtyje, iš vienos pusės nuotekų valykla buvo, bet iš kitos pusės ji priklausė privačiai įmonei. Todėl UAB „Mažeikių vandenys“ ir Mažeikių rajono savivaldybė susidūrė su dilema ką daryti: rekonstruoti esamus įrenginius kurie priklausė AB „Mažeikių nafta“ ar statyti naują valyklą.

Biologinio valymo įrenginiuose išvalytų nuotekų kokybė turėjo atitikti Helsinkio komiteto (HELCOM) ir ES reikalavimus. Nustatant investicijas naujai nuotekų valyklos statybai ir senos rekonstrukcijai buvo remtasi analogiškų Lietuvoje pastatytų nuotekų valyklų statybos kainomis, tuo metu galiojusiomis statybos darbų sąmatų skaičiavimo metodikomis.

AB „Mažeikių nafta“ miesto buitinių nuotekų valykla buvo pradėta statyti 1976 metais, o nuo 1983 metų, baigus 18 km ilgio slėginės linijos statybą, joje pradėtos valyti ir Mažeikių miesto nuotekos.

Viena iš priežasčių kodėl Mažeikių miesto buitines nuotekas nuspręsta valyti ne atskiruose įrenginiuose, o naftos perdirbimo įmonėje buvo tai, kad miesto nuotekose esančios organinės medžiagos buvo naudojamos įmonės gamybinių nuotekų biologinio valymo procese.

AB „Mažeikių nafta“ pastatyti tradiciniai mechaninio ir biologinio nuotekų valymo įrenginiai. Biologinių medžiagų šalinimas įrenginiuose nenumatytas. Įrenginių projektavimo ir statybos metu nebuvo reikalaujama iš nuotekų šalinti azotą ir fosforą. Tačiau per pastaruosius 30 metų labai sugriežtėjo aplinkosauginiai reikalavimai nuotekų išleidimui į paviršinius vandens telkinius.

Į vandens telkinius patenkantis per didelis arba nesubalansuotas biologinių medžiagų kiekis sukelia eutrofikaciją – vandens telkinių biologinio produktyvumo didėjimą. Šios medžiagos skatina dumblių ir aukštesniųjų vandens augalų augimą. Yrant biomasei, sunaudojama daugiau deguonies, todėl jo pradeda trūkti.

Vandentvarkos ūkyje laikoma, kad skaičiuotinė pastatų eksploatacijos trukmė yra 50 metų, o mechaninių ir elektrinių įrengimų iki 25 metų. Taigi, gelžbetoniniai rezervuarai (talpos) jau atitarnavo daugiau kaip pusę skaičiuotino laiko, tuo tarpu mechaninė ir elektrinė valyklos įranga jau yra pasenusi ir morališkai ir fiziškai. Praktikoje yra žinoma, kad beveik pusę visos valyklos kainos sudaro būtent išlaidos mechaninei – elektrinei įrangai, jos instaliavimui ir derinimui.

Todėl be susidėvėjusios ir pasenusios mechaninės – elektrinės įrangos pakeitimo esamuose nuotekų valymo įrenginiuose, papildomai dar reikėjo pastatyti ir biogeninių medžiagų šalinimo įrenginius.

Jei būtų nuspręsta rekonstruoti AB „Mažeikių nafta“ valyklą, tai būtų reikėję renovuoti ir 18 km ilgio slėginį vamzdyną nuo pagrindinės siurblynės iki nuotekų valyklos. UAB „Mažeikių vandenys“ specialistų skaičiavimais, slėginės linijos (pagamintos iš plieninių vamzdžių) renovacijai būtų reikėję ne mažiau kaip 10 mln. litų.

Preliminariais skaičiavimais specialistai nustatė, kad esamos nuotekų valyklos rekonstrukcijos darbų vertė būtų siekusi apie 12 mln. litų. Nustatant rekonstrukcijos darbų kainą buvo įvertinta tai, kad reikės pastatyti naują valymo grandį skirtą biogeninių medžiagų šalinimui ir pakeisti visą pasenusią esamos nuotekų valyklos įrangą. Atsžvelgus į visus aukščiau išvardintus teiginius ir samprotavimus AB „Mažeikių nafta“ gamykloje esančios nuotekų valyklos rekonstrukcijai ir slėginių linijų renovacijai būtų reikėję ne mažiau kaip 22 mln. litų.

UAB „Mažeikių vandenys“ specialistai, analizuodami galimus valyklos rekonstrukcijos finansavimo ir tolimesnio eksploatavimo klausimus atkreipė dėmesį į vieną labai svarbų aspektą –

teisinių nuotekų valyklos statusą. Jeigu būtų nuspręsta rekonstruoti esamus AB „Mažeikių nafta“ nuotekų valymo įrenginius galėjo kilti problemų gaunant finansinę paramą projekto vykdymui, bei gauti moralinį visuomenės pritarimą, nes valykla priklausė privačiai įmonei. Būtų iššę taip, kad Mažeikių rajono savivaldybė arba jos kontroliuojama įmonė UAB „Mažeikių vandenys“ imtų paskolą privačios firmos nuotekų valyklos rekonstrukcijai. Bet kokiu atveju AB „Mažeikių nafta“ turėjo prisiimti tam tikrus finansinius ir teisinius įsipareigojimus dėl valyklos rekonstrukcijos. Kadangi AB „Mažeikių nafta“ nenorėjo prisiimti finansinių ir teisinių įsipareigojimų dėl valyklos rekonstrukcijos, politiniu lygiu buvo nuspręsta statyti nuosavus Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginius. Specialistų skaičiavimu, naujos Mažeikių miesto nuotekų valyklos statybos kaina sudarytų apie 25 mln. litų.

Naujos nuotekų valyklos statybos privalumai:

- Nereikės 18 km siurbliuoti nuotekų;
- Nuotekų valyklai bus naudojamos naujausios nuotekų valymo technologijos;
- Valykloje bus pasiekiamas didesnis nuotekų valymo efektyvumas;
- Nauji įrenginiai bus kompaktiški;
- Valykla bus savivaldybės arba jos kontroliuojamos vandentvarkos įmonės nuosavybė;
- Nauji technologiniai įrenginiai, inžinerinė įranga ir eksploataciniai prietaisai atitiks šios dienos reikalavimus.

Mažeikių rajono savivaldybės taryba, įvertinusi naujos nuotekų valyklos teikiamus privalumus, balsų dauguma pritarė sprendimui Mažeikiuose statyti valymo įrenginius.

*Sanglaudos fondo trumpa apžvalga.* Kadangi projektas dalinai finansuojamas Sanglaudos fondo, pateikiame trumpą fondo apžvalgą. 1989 m. prasidėjus Centrinės ir Rytų Europos šalių politinės ir ekonominės sistemos reorganizacijai, ES Komisija pradėjo teikti joms paramą ir skirti lėšas iš ES paramos fondų. Pirminis pramos instrumentas buvo PHARE programa, daugiausiai paramos skirta techninei pagalbai ir konsultacijoms. Siekdamos paspartinti šį procesą, ES šalys narės nusprendė šalims kandidatėms, besiruošiančioms narystei, teikti tolimesnę paramą. Dalis paramos buvo teikiama per ISPA fondą – Specialų priešstojiminį Struktūrinės Politikos Instrumentą, kuriam vadovavo ES Komisija ir kuris buvo skirtas aplinkosaugos ir transporto sektoriams. Lietuvai tapus ES nare, ISPA pakeitė Sanglaudos fondas.

Sanglaudos fondas buvo įkurtas 1994 m., siekiant finansuoti stambius infrastruktūros vystymo projektus transporto ir aplinkos apsaugos srityse. Tarybos Reglamentas Nr. 1164/94 nustato Sanglaudos fondo tikslus bei uždavinius, taip pat reglamentuoja lėšų teisingą ir tikslingą panaudojimą.

Sanglaudos fondo tikslas – prisidėti prie Bendrijos ekonominės ir socialinės sanglaudos stiprinimo. Parama skiriama atskiriems projektams, o sprendimą finansuoti projektus iš Sanglaudos fondo priima Europos Komisija.

Sanglaudos fondo reikalavimai:

- finansuojami ne mažesni kaip 10 mln. Eurų vertės projektai;
- iš Sanglaudos fondo gali būti padengiama ne daugiau kaip 80 – 85 proc. projekto vertės;
- turi būti išlaikytas balansas tarp transporto ir aplinkos apsaugos projektų.

Svarbiausi bendrieji ISPA/Sanglaudos fondo tikslai aplinkosaugos sektoriuje yra:

- Padėti šalims narėms įgyvendinti ES reikalavimus aplinkosaugos srityje;
- Padėti šalims narėms pritaikyti ir įdiegti ES įstatymus aplinkosaugos srityje.

Lietuva yra viena iš šalių, kuriai teikiama parama per ISPA/Sanglaudos fondą. Lietuva yra parengusi strategiją, nustatančią prioritetinius tikslus ir priemones Sanglaudos fondo tikslų pasiekimui, o taip pat apibrėžusi nacionalinę strategiją aplinkosaugos srityje.

Siekiant efektyviai panaudoti Sanglaudos fondo lėšas nukreiptas į nuotekų tvarkymo (surinkimo, valymo) ir geriamojo vandens infrastruktūros plėtrą, Aplinkos ministerija nustatė 5 gamtiniu principu suformuotus upių baseinus (t.y. Nemuno upės žemupio, Nemuno upės vidurupio, Nemuno upės aukštupio, Neries upės ir Ventos – Lielupės upės baseinus) ir parengė jų investicijų vandentvarkos planus 20 metų laikotarpiui, kuriuose įvertintas kiekvienos gyvenvietės, kurioje yra daugiau kaip 500 gyventojų, poveikis baseino vandens kokybei ir investicijų poreikis.

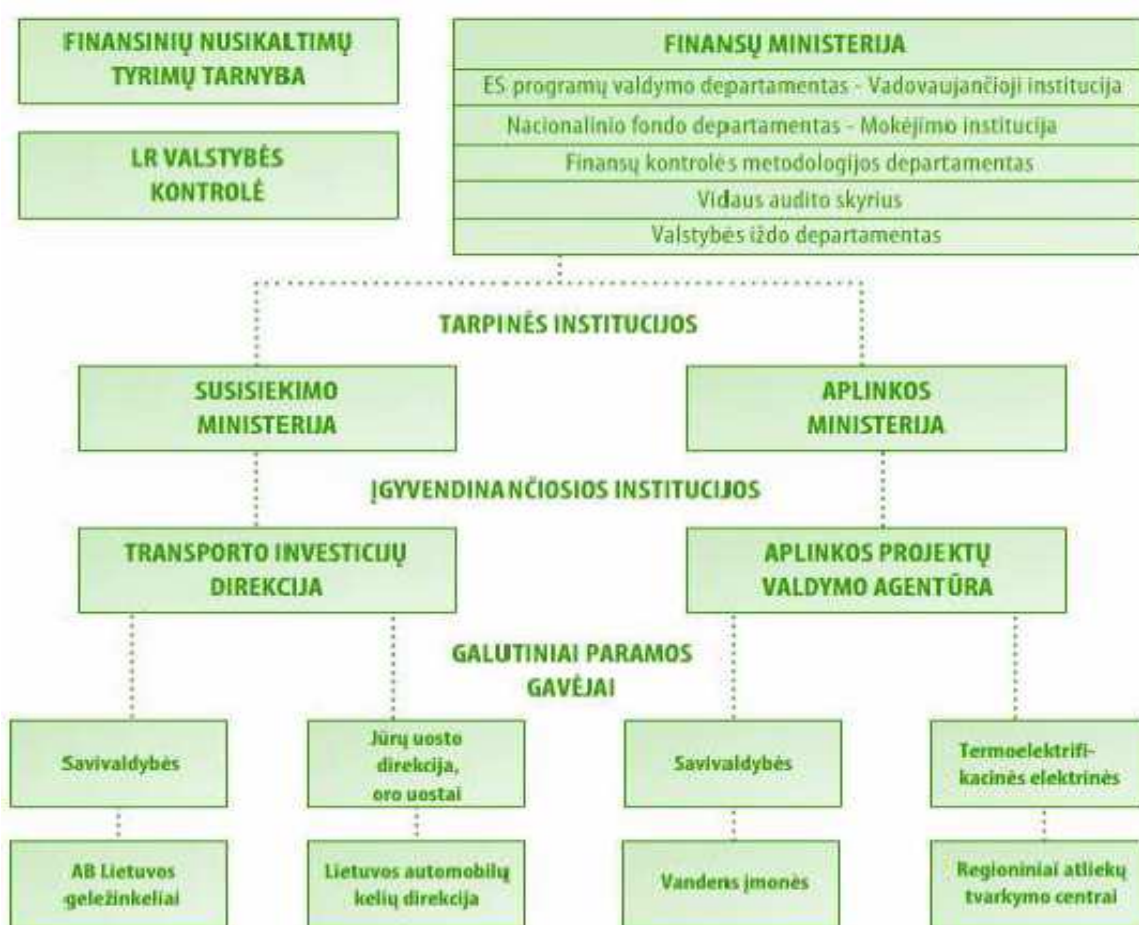
Remiantis šiais planais kiekviename baseine yra formuojami investicijų paketai, kurie nustatyto prioriteto tvarka teikiami Sanglaudos fondo finansavimui gauti. Investicijos apima ne tik nuotekų valymo įrenginių statybą ir rekonstrukciją, bet taip pat ir nuotekų bei geriamo vandens infrastruktūros renovaciją ir plėtrą, geriamo vandens gerinimo įrenginių statybą ir rekonstrukciją bei dumblo tvarkymą. 18 paveiksle pateiktas investicinių upių baseinų žemėlapis.



18 pav. Investicinių upių baseinų žemėlapis  
Šaltinis: <http://www.am.lt/VI/files/0.776922001141995008.doc>.

Remiantis šiais planais kiekviename baseine yra formuojami investicijų paketai, kurie nustatyto prioriteto tvarka teikiami Sanglaudos fondo finansavimui gauti. Investicijos apima ne tik nuotekų valymo įrenginių statybą ir rekonstrukciją, bet taip pat ir nuotekų bei geriamo vandens infrastruktūros renovaciją ir plėtrą, geriamo vandens gerinimo įrenginių statybą ir rekonstrukciją bei dumblo tvarkymą. Mažeikių rajono savivaldybė patenka į Ventos – Lielupės upių baseinų zoną.

*Projekto valdymas.* Struktūrinių fondų administravimo struktūra nustatyta LR Vyriausybės 2001-08-24 nutarimu Nr. 1026 „Dėl Europos Sąjungos Sanglaudos fondo lėšų administravimo Lietuvoje“ (Žin., 2001, Nr. 74-2596; 2004, Nr. 103-3777). Sanglaudos fondo valdymo ir administravimo struktūra pateikta 19 paveiksle.



**19 pav.** Sanglaudos fondo valdymas Lietuvoje

Šaltinis: [http://www.esparama.lt/lt/sanglaudos\\_fondas/sanglaudos\\_fondo\\_administravimo\\_sistema](http://www.esparama.lt/lt/sanglaudos_fondas/sanglaudos_fondo_administravimo_sistema)

**Finansų ministerija (FM)** – Vadovaujanti institucija ir Mokėjimo institucija.

**Vadovaujanti institucija** įgyvendina ES sanglaudos fondo strategiją, koordinuoja ES sanglaudos fondo lėšų valdymo ir kontrolės sistemos veikimo priežiūrą bei atlieka kitas Sanglaudos fondo vadovujančiosios institucijos funkcijas.

**Mokėjimo institucija** administruoja iš Europos Komisijos gautas Sanglaudos fondo lėšas, tikrina ir teikia Europos Komisijai mokėjimo paraiškas išmokoms gauti, užtikrina tinkamą projektų įgyvendinimo finansinę priežiūrą bei atlieka kitas Sanglaudos fondo mokėjimo institucijos funkcijas.

**Finansų kontrolės metodologijos departamentas** koordinuoja Sanglaudos fondo projektų atrankinių patikrinimų procesą ir teikia Europos Komisijai kasmetinę ataskaitą apie šiuos patikrinimus.

**Vidaus audito skyrius** atlieka Finansų ministerijos Europos sanglaudos politikos ir struktūrinės paramos koordinavimo departamento vidaus auditą bei šio departamento projekto „Techninė parama Sanglaudos fondui Lietuvos Respublikoje valdyti“ vidaus auditą.

**Valstybės išdo departamentas** administruoja Valstybės išdo sąskaitoje esančias Sanglaudos fondo lėšas, atlieka Sanglaudos fondo ir bendrojo finansavimo mokėjimus rangovams ir tvarko šių lėšų apskaitą.

**Aplinkos ministerija (AM)** – tarpinė institucija. Ji rengia Sanglaudos fondo strategiją, siūlo projektų, tinkamų finansuoti iš Sanglaudos fondo, sąrašą. Užtikrina Sanglaudos fondo paraiškų parengimą, prireikus teikia siūlymus dėl Europos Komisijos sprendimo bei atlieka kitas Sanglaudos fondo tarpinės institucijos funkcijas.

**Aplinkos ministerijos Vidaus audito skyrius** atlieka Sanglaudos fondo projektų atrankinius patikrinimus.

**Aplinkos projektų valdymo agentūra (APVA)** – Įgyvendinančioji institucija, kuri organizuoja viešuosius pirkimus, pasirašo sutartis, užtikrina, kad įgyvendinant Sanglaudos fondo projektus, būtų laikomasi Lietuvos Respublikos ir Europos Bendrijų teisės aktų bei užtikrina informavimo ir viešumo veiksmų įgyvendinimą.

**Galutiniai naudos gavėjai** – institucijos, gaunančios paramą ir tiesioginę naudą iš įgyvendinamų projektų.

Įgyvendinant ISPA / Sanglaudos fondo finansuojamą projektą „Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių statyba“, dalyviai yra šie:

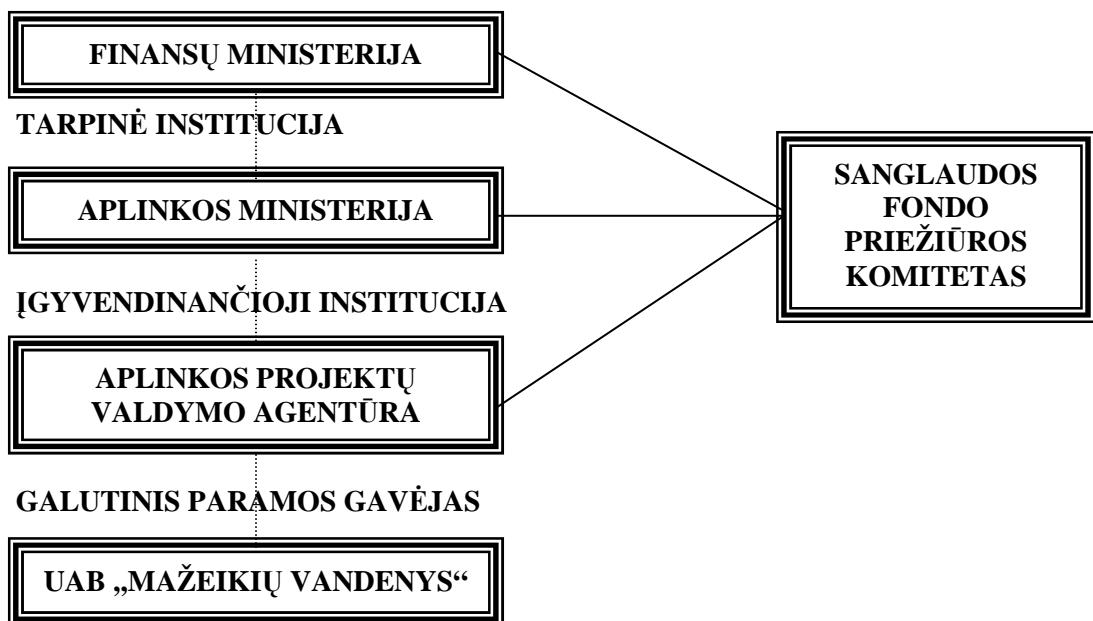
- Sanglaudos fondo Priežiūros komitetas, kurį sudaro Europos komisijos, vadovaujančiosios, mokėjimo, tarpinių ir įgyvendinančiųjų institucijų atstovai. Priežiūros komiteto pasėdžiuose be balsavimo teisės taip pat gali dalyvauti galutinių paramos gavėjų, Europos investicijų banko ir kitų suinteresuotų institucijų atstovai. Tai pagrindinė projektų įgyvendinimo priežiūros institucija, atliekanti visas funkcijas, priskirtas Priežiūros komitetui pagal ES reglamentus dėl Sanglaudos fondo.



- Finansų ministerija atlieka Sanglaudos fondo projektų atrankinių patikrinimų koordinavimą; ministerijos padaliniai atlieka vadovaujančios ir mokėjimo institucijų funkcijas.
- Aplinkos ministerija, kaip tarpinė institucija vykdo vadovaujančios institucijos pavestas funkcijas ir atlieka tarpinį iš Sanglaudos fondo lėšų finansuojamų projektų koordinavimą bei priežiūrą.
- Aplinkos ministerijos Vidaus audito skyrius atlieka Sanglaudos fondo projektų atrankinius patikrinimus.
- Aplinkos projektų valdymo agentūra (APVA), atlieka įgyvendinančiosios institucijos vaidmenį, kuri tiesiogiai atsakinga už Sanglaudos fondo lėšomis finansuojamų projektų įgyvendinimą.
- Galutinis paramos gavėjas – UAB „Mažeikių vandenys“.

ISPA / Sanglaudos projekto valdymo schema pateikta 20 paveiksle.

**VADOVAUJANTI, MOKĖJIMO IR  
SANGLAUDOS FONDO PROJEKTŲ  
ATRANKINIUS AUDITUS  
KOORDINUOJANTI INSTITUCIJA**



**20 pav.** ISPA / Sanglaudos projekto valdymo schema  
Sudaryta autorių

Įgyvendinant projektą „Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių statyba“, UAB „Mažeikių vandenys“ veikla tiesiogiai yra susijusi su tokiomis organizacijomis:

- Aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra (APVA);

- Konkursus laimėjusiais konsultantais, priežiūros inžinieriais, tiekėjais ir rangovais;
- Mažeikių rajono savivaldybės administracija.

Pagrindinių projekte dalyvaujančių institucijų – UAB „Mažeikių vandenys“, Aplinkos ministerijos, Aplinkos projektų valdymo agentūros funkcijos:

UAB „Mažeikiškių vandenys“

1. Pateikia išeities duomenis darbų apimčiai ir technologijai.
2. Ruošia arba derina pasiūlymus konkursinei dokumentacijai.
3. Paruoštą dokumentaciją pateikia derinimui į Aplinkos projektų valdymo agentūrą.
4. Dalyvauja konkursinių pasiūlymų (balsuojantys atstovai) vertinime, kuri organizuoja Aplinkos projektų valdymo agentūra.
5. Pasirašo sutartis su laimėjusiais kandidatais.
6. Atlieka techninę priežiūrą objektuose.
7. Sumoka Rangovams mokėtinas iš kitų nei biudžeto lėšos šaltinių (gautos paskolos, nuosavos lėšos) sumas.
8. Kaupia, sistemina visus su projekto įgyvendinimu susijusius dokumentus.

Aplinkos projektų valdymo agentūra

1. Vykdo paslaugų viešuosius pirkimus.
2. Derina konkursinės dokumentacijos procedūrinę dalį.
3. Suderintą konkurso dokumentaciją pateikia Aplinkos ministerijai.
4. Tvirtina konkursinę dokumentaciją.
5. Tvirtina konkursų vertinimo rezultatus ir sutartis.
6. Tvirtina sutartis su laimėjusiais tiekėjais.
7. Vykdo mokėjimus už atliktus darbus iš ISPA / Sanglaudos fondo ir Valstybės biudžeto.

Aplinkos ministerija

1. Tvirtina projekcinės dokumentacijos principines nuostatas ir nustato prioritetus.
2. Teikia pasiūlymus dėl asmenų, dalyvaujančių vertinimo komisijoje.
3. Dalyvauja konkursų vertinimo procedūrose.

Apibendrinami šį skyrelį galime teigti, kad projekto „Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių statyba“ valdymas sudėtingas, jame dalyvauja labai daug institucijų. Visų projekte numatytų veiklų įgyvendinimas jau užbaigtas.

### **3. Projekto „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone I etapas“ analizė**

Šiuo metu Mažeikių rajono savivaldybė kartu su savo kontroliuojama įmone UAB „Mažeikių vandenys“ įgyvendina projektą „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo

infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone“, projekto kodas Nr. VP3-3.1-AM-01-008. 2009 m. birželio 22 d., po paraiškos patvirtinimo buvo pasirašyta projekto finansavimo ir administravimo sutartis tarp LR AM Aplinkos projektų valdymo agentūros (įgyvendinančioji institucija) ir UAB „Mažeikių vandenys“ (projekto vykdytojas).

Projektas finansuotinas pagal 2007–2013 m. Sanglaudos skatinimo veiksmų programos 3.3 prioriteto „Aplinka ir darnus vystymas“ priemonę „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“. Priemonės tikslas – modernizuoti ir išplėsti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrą aglomeracijose pagal nustatytus paslaugų kokybės, aplinkosaugos ir sveikatos reikalavimus.

2009 m. gegužės mėn., UAB „Mažeikių vandenys“ iš LR Aplinkos ministerijos gavo kvietimą teikti paraišką pagal anksčiau minėtą priemonę. Atkreiptinas dėmesys yra tas, kad pagal paramos sąlygas, paramos gavėjas gali samdyti konsultacinę įmonę, kuri padėtų parengti paraišką. UAB „Mažeikių vandenys“ šia galimybe pasinaudojo.

Anot UAB „Mažeikių vandenys“ specialistų teigimu, paraiškų pildymui buvo duotas tik 1 mėnesio laikotarpis. Prie paraiškos reikėjo pateikti daugybę dokumentų, tame tarpe ir Mažeikių rajono savivaldybės tarybos sprendimą, patvirtinantį apie pareiškėjo galimybes apmokėti numatytą projekto išlaidų dalį, ir sprendimą dėl pareiškėjo įsipareigojimo padengti netinkamas finansuoti, tačiau šiam projektui įgyvendinti būtinas išlaidas. Visi šie Mažeikių rajono savivaldybės tarybos sprendimai buvo priimti sušauktuose neeiliniuose posėdžiuose, nes kitaip sprendimai būtų buvę priimti pavėluotai, o paraiškų vertinimas būtų nutrauktas.

*Projekto finansavimo lėšos.* Projekto biudžete nustatyta didžiausia Projekto tinkamų finansuoti išlaidų suma – 18 589 500,00 Lt. Projekto vykdytojui Projektui įgyvendinti skirta 16 740 683,13 Lt.

Projekto išlaidoms finansuoti suma susideda iš:

1. ES fondų lėšų – 14.978.505, 96 Lt.
2. Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšų – 1.762.177, 17 Lt.
3. Mažeikių rajono savivaldybė įsipareigojo Projekto įgyvendinimui skirti - 1.848.816,87 Lt.

**Projekto tikslas** – užtikrinti tinkamos kokybės geriamojo vandens tiekimą ir tinkamą nuotekų tvarkymą Mažeikių ir Viekšnių aglomeracijose, padidinti šių paslaugų prieinamumą gyventojams, sumažinti taršą, tenkančią Ventos– Lielupės upės baseinui ir Baltijos jūrai. Projektas yra viena iš priemonių, padėsiančių kontroliuoti reikšmingą antropogeninį poveikį, užtikrinant, kad vandens telkinių hidromorfologinės sąlygos netrukdytų pasiekti reikalaujamą ekologinę būklę bei reikalingu įgyvendinti upių baseinų rajonų valdymo planus.

Projektas įgyvendina LR aplinkos ministro 2008 m. birželio 30 d. įsakyme Nr. D1-351 numatytas priemones, t.y. Mažeikių miesto ir Vieکشnių aglomeracijose, kurios didesnės nei 2000 g. e., o gyventojų prisijungimas prie centralizuotų sistemų mažesnis nei 95% (Mažeikių mieste prie centralizuotų vandentiekio bei nuotekų sistemų yra prisijungę 82,9% gyventojų; Vieکشnių gyvenvietėje – 67,6 % ), tiesiami nauji nuotekų tinklai bei, lygiagrečiai su nuotekų surinkimo sistemų plėtra, tiesiami geriamojo vandens tinklai.

Projektas yra įtrauktas į LR aplinkos ministro 2008 m. rugsėjo 9 d. įsakymu Nr. D1-462 patvirtintą priemonės Nr. VP3-3.1-AM-01-V „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ valstybės projektų sąrašą.

Projekto įgyvendinimas susideda iš 5 veiklų:

**1 projekto veiklos pavadinimas** - Vandentiekio tinklų plėtra, nuotekų tinklų plėtra Mažeikių mieste I etapas. Šios veiklos darbų rangos sutartis jau užbaigta. Jos metu, Mažeikių mieste paklota apie 7 km vandens tiekimo tinklų, apie 5,4 km buitinių nuotekų surinkimo tinklų, pastatyta 1 nuotekų surinkimo siurblinė.

**2 projekto veiklos pavadinimas** - Vandentiekio tinklų plėtra, nuotekų tinklų plėtra Vieکشniuose I etapas. Šios veiklos įgyvendinimui pasirašyta rangos sutartis, kuri bus užbaigta 2010 m. liepos pabaigoje. Įgyvendinus veiklą, Vieکشnių mieste bus paklota apie 5,6 km vandens tiekimo tinklų, apie 5,4 km buitinių nuotekų surinkimo tinklų, pastatytos 2 siurblinės.

**3 projekto veiklos pavadinimas** - Vandentiekio tinklų plėtra, nuotekų tinklų plėtra Vieکشniuose II etapas. Šios veiklos įgyvendinimui rangos sutartį projekto vykdytojas su tiekėju planuoja pasirašyti 2010 m. gegužės pabaigoje. Įgyvendinus veiklą, Vieکشnių mieste bus paklota apie 1,6 km vandens tiekimo tinklų, apie 4,3 km buitinių nuotekų surinkimo tinklų, pastatyta viena siurblinė.

**4 projekto veiklos pavadinimas** - Statybos darbų techninė priežiūra (1 ir 2 projekto veikloms).

**5 projekto veiklos pavadinimas** - Statybos darbų techninė priežiūra (3 projekto veiklai).

*Projekto įgyvendinimas.* Išanalizavę šio projekto įgyvendinimo ciklą darome išvadą, kad vandentvarkos projekto įgyvendinimas – gana sudėtingas etapas, nes vienu metu vykdomos kelios sutartys. Projekto veiklų įgyvendinimui pasirašytos 5 sutartys. Kiekvienos sutarties įgyvendinime dalyvauja trys sutarties šalys – Aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra, projekto galutinis paramos gavėjas (UAB „Mažeikių vandenys“) ir paslaugų tiekėjai. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad Aplinkos projektų valdymo agentūros specialistams tenka didelis krūvis koordinuojant projekto įgyvendinimą.

Galutinis paramos gavėjas projekto įgyvendinime užima svarbų vaidmenį, kadangi jis gaus tiesioginę naudą (naujai statoma vandentvarkos infrastruktūra nuosavybės teise atiteks UAB „Mažeikių vandenys“). Svarbu pažymėti tai, kad galutinio paramos gavėjo funkcijos, teisės ir pareigos nėra apibrėžtos ES Sanglaudos fondo lėšų administravimo taisyklėse, kuriose abstrakčiai yra nurodoma, kad galutinis paramos gavėjas atlieka kitas įgyvendinančios institucijos priskirtas funkcijas (Žin., 2001, Nr. 74-2596, Žin., 2004, 103-3777). UAB „Mažeikių vandenys“ lygiomis teisėmis prisiima atsakomybę įgyvendinant projektą „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone“. Pasirašytoje projekto finansavimo ir administravimo sutartyje tarp galutinio paramos gavėjo ir įgyvendinančiosios institucijos, numatytas funkcijų ir atsakomybės pasiskirstymas.

Pagrindinės Aplinkos projektų valdymo agentūros funkcijos projekto įgyvendinime apima:

- patikrina ir įvertina projekto vykdytojo pateiktą mokėjimo prašymą ir kartu su mokėjimo prašymu teikiamus dokumentus, ir jei šis prašymas patenkinamas, lėšos pervedamos projekto vykdytojui;
- kontroliuoja pirkimo planų vykdymą;
- teikia projekto vykdytojui informaciją, susijusią su įgyvendinamo projekto apskaita ir dokumentavimu;
- vykdo projekto administravimą ir įgyvendinimo priežiūrą bei paramos ir Mažeikių rajono savivaldybės nuosavų lėšų panaudojimo finansinę kontrolę;
- stebi projekto įgyvendinimo eigą ir pažangą, planuotų pasiekti projekto rezultatų įgyvendinimą;
- tikrina ir analizuoja projekto vykdytojo teikiamas mėnesines ataskaitas;
- atlieka su projektu susijusius patikrinimus (dokumentų patikrinimus, patikras projekto įgyvendinimo vietoje ir pan.).

Sutarčių įgyvendinimo kontrolę apima:

- sutartyje numatytų procedūrų laikymosi užtikrinimas;
- sutartyje numatytų darbų ir paslaugų įgyvendinimo grafiko kontrolė;
- sutarčių pakeitimo vykdymas.

Aplinkos projektų valdymo agentūros vandenų projektų administravimo skyriaus projekto vadovas seka ar paslaugų ir darbų sutartis pasirašiusios šalys vykdo visus sutartyje numatytus įsipareigojimus.

UAB „Mažeikių vandenys“ pagrindinės funkcijos ir atsakomybė projekto įgyvendinime apima:

- pirkimo dokumentų parengimo ir derinimo su Aplinkos projektų valdymo agentūra;
- viešųjų pirkimų vykdymą;

- sutarčių pasirašymą su rangovais;
- projekto vadovo, vadybininko ir finansininko paskyrimą;
- rangovų pateiktų mokėjimo dokumentų tikrinimą ir pasirašymą;
- atsakomybę už ES ir valstybės biudžeto lėšų įsisavinimą laiku;
- ataskaitų teikimą ir projekto viešinimo priemonių vykdymą.

Už visų vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektų įgyvendinimą atsako UAB „Mažeikių vandenys“ direktoriaus įsakymu sudaryta projektų įgyvendinimo grupė, kurią sudaro įmonėje dirbantys darbuotojai. Projektų įgyvendinimo grupę sudaro projektų įgyvendinimo grupės vadovas, vadybininkas ir finansininkas.

*Projekto prisidėjimas prie strateginių dokumentų įgyvendinimo.* Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje darnus vystymasis suprantamas kaip kompromisas tarp aplinkosauginių, ekonominių ir socialinių visuomenės tikslų, sudarantis galimybes pasiekti visuotinę gerovę dabartinei ir ateinančioms kartoms, neperžengiant leistinų poveikio aplinkai ribų. Vadinasi, panaudojus ES struktūrinės paramos lėšas, projekto metu bus įdiegtos mažesnį neigiamą poveikį aplinkai darančios technologijos bei sumažintas pavojingų medžiagų pateikimas į vandens telkinius. Modernizuoti vandens tiekimo, nuotekų valymo tinklai užtikrins gerą gyventojams tiekiamo vandens kokybę ir minimalų neigiamą poveikį atviriems vandens telkiniams, kurių vandens kokybė labai pagerės. Įgyvendinus projektą bus sumažintas teršalų pateikimas į Baltijos jūrą.

LR aplinkos ministro 2007 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. D1-498 patvirtintoje Vandentvarkos (vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo) plėtros strategijoje nustatyti ilgalaikiai vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų politikos formavimo tikslai ir prioritetai, pagal kuriuos būtų rengiami bei tobulinami vandentvarkos veiklą reguliuojantys teisės aktai, infrastruktūros atnaujinimo bei plėtros programos ir priemonės, užtikrinančios nepertraukiamą, ilgalaikį bei technine ir ekonomine prasme visiems vartotojams prieinamą socialiai būtiną vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų teikimą, kurių kokybė atitiktų nustatytus reikalavimus. Strategijos nuostatų įgyvendinimo laikotarpis – iki 2015 metų. Projektas prisidės prie šių, strategijoje numatytų tikslų, įgyvendinimo, didindamas vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų prieinamumą Mažeikių rajono gyventojams. Projektą numatoma įgyvendinti iki 2010 m. pabaigos.

Įgyvendinus projektą žmonių sveikata bus apsaugota nuo neigiamo bet kokio vandens užterštumo poveikio užtikrinant, kad geriamas vanduo būtų sveikas ir švarus. Žmonėms tiekimas geriamasis vanduo tenkins Geriamojo vandens kokybės (98/83/EB) direktyvos reikalavimus.

#### **4. Projekto „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone II etapas“ analizė**

Mažeikių rajono savivaldybė kartu su savo kontroliuojama įmone UAB „Mažeikių vandenys“ numato įgyvendinti projektą „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone II etapas“, projekto kodas Nr. VP3-3.1-AM-02-023.

Šiuo metu jau yra patvirtinta projekto paraiška ir iki š.m. birželio mėn. pabaigos bus pasirašyta projekto finansavimo ir administravimo sutartis tarp LR AM Aplinkos projektų valdymo agentūros (įgyvendinančioji institucija) ir UAB „Mažeikių vandenys“ (projekto vykdytojas).

Projektas finansuotinas pagal 2007–2013 m. Sanglaudos skatinimo veiksmų programos 3.3 prioriteto „Aplinka ir darnus vystymas“ priemonę „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“. Priemonės tikslas – modernizuoti ir išplėsti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrą aglomeracijose pagal nustatytus paslaugų kokybės, aplinkosaugos ir sveikatos reikalavimus.

*Projekto finansavimo lėšos.* Projekto biudžete nustatyta didžiausia Projekto tinkamų finansuoti išlaidų suma – 9.447.552,00 Lt.

Projekto išlaidoms finansuoti suma susideda iš:

1. ES fondų lėšų – 7.924.338,68 Lt.
2. Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšų – 932.275, 14 Lt.
3. Mažeikių rajono savivaldybė įsipareigojo Projekto įgyvendinimui skirti - 590.938,18 Lt.

**Projekto tikslas** – užtikrinti tinkamos kokybės geriamojo vandens tiekimą ir tinkamą nuotekų tvarkymą Mažeikių ir Vieکشnių aglomeracijose, padidinti šių paslaugų prieinamumą gyventojams, sumažinti taršą, tenkančią Ventos–Lielupės upės baseinui ir Baltijos jūrai. Projektas yra viena iš priemonių, padėsiančių kontroliuoti reikšmingą antropogeninį poveikį, užtikrinant, kad vandens telkinių hidromorfologinės sąlygos netrukdytų pasiekti reikalaujamą ekologinę būklę bei reikalingų įgyvendinti upių baseinų rajonų valdymo planus.

Projektas įgyvendina LR aplinkos ministro 2008 m. birželio 30 d. įsakyme Nr. D1-351 numatytas priemones, t.y. Mažeikių miesto ir Vieکشnių aglomeracijose, kurios didesnės nei 2000 g. e., o gyventojų prisijungimas prie centralizuotų sistemų mažesnis nei 95% (Mažeikių mieste prie centralizuotų vandentiekio bei nuotekų sistemų yra prisijungę 82,9% gyventojų; Vieکشnių gyvenvietėje – 67,6 % ), tiesiami nauji nuotekų tinklai bei, lygiagrečiai su nuotekų surinkimo sistemų plėtra, tiesiami geriamojo vandens tinklai.

Projekto įgyvendinimas susideda iš 5 veiklų:

**1 projekto veiklos pavadinimas** - Vandentiekio tinklų plėtra, nuotekų tinklų plėtra Mažeikių mieste II etapas. Mažeikių mieste reikalinga nutiesti apie 8,5 km vandens tiekimo tinklų, apie 7,8 km buitinių nuotekų surinkimo tinklų.

**2 projekto veiklos pavadinimas** - Vandentiekio tinklų plėtra, nuotekų tinklų plėtra Vieکشniuose II etapas. Vieکشnių mieste reikalinga nutiesti apie 5,1 km vandens tiekimo tinklų, apie 5,2 km buitinių nuotekų surinkimo tinklų, pastatytos 2 siurblinės.

**3 projekto veiklos pavadinimas** - Statybos darbų techninė priežiūra (1 ir 2 projekto veikloms).

Įgyvendinus projektų „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone“ I ir II etapus, Mažeikių ir Vieکشnių miestuose bus sudarytos sąlygos 95 proc. gyventojų prisijungti prie centralizuotų vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo sistemų. Bus įgyvendinta 2006 m. liepos 13 d. Geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo Nr. X-765 nuostata – užtikrinti, kad 95 proc. rajono gyventojų gautų vieškojo vandens tiekimo paslaugas.

## **2.6. Veiksniai, galintys stabdyti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtrą**

Nuotekų dumblo tvarkymas – aktuali problema ne tik Lietuvoje, bet ir visame pasaulyje. Griežtėjantys aplinkosauginiai reikalavimai Lietuvoje skatina diegti modernias ir efektyvias nuotekų valymo technologijas. Dėl to susidaro daugiau dumblo, kurio tvarkymas iki šiol naudojamais būdais pradeda kelti grėsmę aplinkai, nebeatitinka ilgalaikių visuomenės interesų, prieštarauja darnios plėtros principams. Per 90 % šalyje susidarančio dumblo sandėliuojama specialiose aikštelėse, kurios ne visada tinkamai įrengtos. Kyla reali grėsmė požeminio ir paviršinio vandens kokybei. Tokiam dumblo tvarkymui kasmet reikia dešimties hektarų žemės, kuri galėtų būti panaudojama kitiems visuomenės poreikiams. Dėl to būtina ieškoti naujų sprendimų, kurių visuma iš esmės išspręstų per eilę metų atsiradusią problemą. Problema bus sėkmingai sprendžiama tik tuo atveju, jeigu dumblo tvarkymas turės gerai subalansuotą teisinę bazę, bus numatyti realūs apdoroto dumblo galutinio panaudojimo būdai.

Naujai eksploatuojamose Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginiuose nėra išspręstas dumblo utilizavimo klausimas. Šiuo metu, po pirminio apdoravimo (sausinimo), jis laikinai saugomas NVĮ teritorijoje, kur yra įrengta “šlapio dumblo“ saugojimo dviejų sekcijų aikštelė. Jos pajėgumai leidžia sukaupti ne didesnę nei pusės darbo metų Mažeikių miesto NVĮ dumblo kiekį.

Dėl Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginiuose susidariusio dublo kyla aistros tiek tarp miesto bendruomenės narių, tiek tarp politikų. Atkreipėme dėmesį į tai, kad Mažeikių rajono laikraščiuose “Santarvė“ ir “Būdas žemaičių“ nuolat keliamas klausimas dėl perteklinio nuotekų dumblo panaudojimo, dėl jo skleidžiamo negero kvapo ir pan. Naujuose miesto nuotekų valymo įrenginiuose, laikinojo saugojimo aikštelėje galima sukaupti ir laikyti 2000 tonų nuotekų dumblo. Pasirodo, dublo saugojimo aikštelės pajėgumai leido sukaupti ne didesnę nei pusės darbo metų



Mažeikių miesto NVĮ dumblo kiekį, o tik trijų mėnesių. Vadinasi, projektavimo metu nebuvo įvertintas realus susikaupiančio dumblo kiekis po valymo.

UAB „Mažeikių vandenys“ pradėjo ieškojo būdų kaip spręsti susidariusio perteklinio dumblo panaudojimą. 2008 m. įmonės užsakymu buvo parengta Mažeikių rajono nuotekų dumblo tvarkymo strategija. Strategijoje pateiktos šios dumblo tvarkymo galimybės:

1. Kompostavimas;
2. Žemės ūkio paskirties žemės tręšimas;
3. Sąvartynų uždengimas.

Strategijos rengėjai įvertinę kiekvieną iš pasiūlytų dumblo tvarkymo galimybių, pigiausią ir labiausiai priimtinausią pasiūlė 2 galimybę. Naudoti dumblą kaip trąšą žemės ūkyje yra labai nesudėtinga ir tai yra pats ekonomiškiausias jo panaudojimo būdas. Nusausintas dumblas yra įterpiamas tiesiai į dirvą pavasarį arba rudenį, naudojant įprastą žemės ūkio techniką. Europoje šis būdas gana paplitęs.

Atsižvelgę į strategijos rengėjo pasiūlytą geriausią dumblo tvarkymo alternatyvą, UAB „Mažeikių vandenys“ užsakymu buvo atliktas Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių perteklinio dumblo panaudojimo tręšimui 2008 – 2013 m. planas.

Plano rengėjas išanalizavęs padėtį, pateikė informaciją apie žemės sklypus, kuriuose galėtų būti vykdomas tręšimas. Visi pasiūlyti kaimai išsidėstę netoli Mažeikių miesto. Buvo pasiūlyti Tučių kaime - 26,5 ha, Birbiškės kaime - 21,4 ha, o Dapšių kaime - 59,67 ha ploto ariamos žemės sklypai. Atlikti skaičiavimai parodė, kad iš viso šiuose sklypuose būtų galima panaudoti apie 14000 tonų dumblo per metus. Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginių perteklinio dumblo panaudojimo tręšimui 2008 – 2013 m. planas buvo suderintas su Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamentu.

UAB „Mažeikių vandenys“ sudariusi sutartį su žemės sklypų savininkais, pradėjo perteklinį dumblą išvešti iš Mažeikių nuotekų valymo įrenginių. 2009 m. pavasarį buvo išvežtas visas Mažeikių NVĮ susikaupęs perteklinis dumblas, tačiau įmonė susidūrė su kita problema, dumblo kvapu. Dumblas, kuris buvo paskleistas žemės sklypuose skleidė nemalonų kvapą, kas sukėlė aplinkinių gyventojų pasipiktinimą. Gyventojai su skundais kreipėsi į LR aplinkos ministeriją, kuri įpareigojo UAB „Mažeikių vandenys“ sustabdyti perteklinio dumblo vežimą. Žemės sklypų savininkai, įvertinę neigiamą gyventojų reakciją, atsisakė perteklinį dumblą priimti į savo sklypus.

Kadangi UAB „Mažeikių vandenys“ atsidūrė keblioje situacijoje, nes perteklinio dumblo panaudojimo galimybių nebeliko, o Mažeikių miestui grėsė ekologinė katastrofa, Mažeikių rajono savivaldybės užsakymu buvo parengtas uždaryto Dargių sąvartyno rekultivacijos projektas. Projekte numatytas iš Mažeikių miesto NVĮ atvežto dumblo sandėliavimas aikštelėse, kuriose dumblas būtų uždengtas durpių sluoksniu, permaišomas ir panaudojamas nebeeksploatuojamo sąvartyno

uždengimui. Šis perteklinio dumblo panaudojimas sąvartyno uždengimui yra laikinas problemos sprendimas. Mažeikių rajono savivaldybei ir jos kontroliuojamai UAB „Mažeikių vandenys“ reikia ieškoti būdų kaip išspręsti perteklinio dumblo panaudojimą, nes kaip matome alternatyvų pasiūlyta nemažai, tačiau jos nepasiteisina, o jei ir pasiteisina, tai jos trumpalaikės.

Toliau išanalizuosime Lietuvos dumblo tvarkymo teisinį reguliavimą.

*Lietuvos dumblo tvarkymo teisinis reguliavimas.* Pagrindiniai Lietuvos normatyviniai dokumentai, leidžiantys panaudoti miestų ir miestelių nuotėkų dumblą dirvožemių tręšimui, sunaikintų žemių rekultivacijai ir t.t. yra šie:

- Nuotekų dumblo naudojimo normos LAND 20-2005;
- Lietuvos higienos norma HN 60:2004 “Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje”.

LAND 20-2005 išdėstyti reikalavimai, griežtesni nei 86/278/EEC. Ruošiant normatyvus dumblo panaudojimo dirvožemių tręšimui, buvo remiamasi foniniais sunkiųjų metalų kiekiais Lietuvos dirvožemiuose ir kokius kiekius sunkiųjų metalų galima įnešti su dumbliu į dirvožemį, kad neviršytų šių metalų LRK dirvožemyje. Teoriškai buvo paskaičiuota, kad šios normos pasiektų LRK tik po 150 metų. Be abejo, vykstant dirvožemyje normaliems medžiagų transformacijos procesams, reikia manyti, kad sunkiųjų metalų kiekiai bus mažesni. Negalima užmiršti ir kasmet su krituliais papildomai patenkančių į dirvožemį sunkiųjų metalų kiekių. LAND 20-2005 dumblas suskirstytas į 3 kategorijas ir 3 klases pagal sunkiųjų metalų kiekius ir mikrobiologinius-parazitologinius parametrus. Jame apibrėžtos dumblo normos, naudotinos karjerams ir pažeistoms teritorijoms rekultivuoti. Po ilgų diskusijų ir tyrimų, atliktų rekultivuojant karjerus, pagrindu pagrįstai leidžiama vietoj 4-5 t/ha sausos medžiagos II-os kategorijos dumblo rekultivacijai naudoti 100 t/ha s.m.

Atsižvelgiant į dumblo kategoriją ir klasę nustatomos dumblo panaudojimo žemės ūkyje galimybės ir dirvos tręšimo apimtys. Jokios kategorijos ar klasės dumblo negalima naudoti auginamoms daržovėms tręšti, tačiau dumbliu tręšti leidžiama skirtus daržovių auginimui plotus iki daržovės bus pasėtos. Dirvoms tręšti, karjerams rekultivuoti bei sąvartynams uždengti, laikantis nustatytų reikalavimų, gali būti naudojamas A ir B klasių bei I-II kategorijų dumblas. Plotams, skirtiems daržovėms auginti bei pievoms tręšti, naudojamas tik A klasės ir I kategorijos dumblas. Plotai, skirti daržovėms auginti, tręšiami ne vėliau kaip prieš 10 mėnesių iki derliaus nuėmimo, o pievos – ne vėliau kaip trys savaitės iki naudojimo (šienavimo ar ganymo). Dokumente taip pat nurodyta, kokiu dumbliu tręšti draudžiama.

Būtina pabrėžti, kad dumblo kaip trąšos ar struktūrinės medžiagos naudojimas tampa nepatrauklus dėl griežtų reikalavimų dumblo naudotojui ir tiekėjui, nustatytų minėtame teisės akte.

Dumblo tiekėjas gali perduoti dumblą tik teisę jį naudoti turinčiam asmeniui, turinčiam suderintą tręšimo planą arba rekultyvavimo projektą. Dumblo tiekėjas pagal tręšimo planą privalo paskaičiuoti ir patvirtinti tręšimo dumblo normas ir negali pateikti naudotojui didesnio dumblo kiekio už paskaičiuotą. Kai dumblą ketinama panaudoti pažeistoms teritorijoms rekultivuoti, dumblo panaudojimo sąlygos turi būti nustatytos su RAAD (regiono aplinkos apsaugos departamentas) bei Lietuvos geologijos tarnyba suderintame teritorijos rekultivavimo projekte. Dumblo naudotojas ne vėliau kaip prieš savaitę iki numatomo tręšimo privalo apie tai informuoti RAAD. Be to, jis turi saugoti dokumentus apie tręšimo plano galiojimo metu panaudotą dumblą bei atliktus dirvožemio būklės tyrimus 3 metus.

Lietuvos higienos norma HN 60:2004 “Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje” nustato leistiną dirvožemio taršą metalais, angliavandeniliais ir pesticidais. Dokumente reikalaujama, kad viršijus nustatytus ribinius kiekius dirvožemis turi būti rekultivuojamas.

Aplinkosaugos reikalavimuose nuotekoms tvarkyti, patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. spalio 5 d. įsakymu Nr. 495 (Žin., 2001, Nr. 87-3054; 2002 Nr. 62-2533) nurodoma, kad dumblas, susidaręs valant nuotekas, jei tik įmanoma, turi būti panaudojamas. Eksploatuojančios nuotekų valyklos įmonės turi vesti dumblo apskaitą. Nuotekų dumblas turi būti panaudojamas tręšimui ar kitiems tikslams, o jei panaudoti neįmanoma - jis turi būti saugiai šalinamas. Draudžiama dumblą šalinti į paviršinius vandenis. Dumblo šalinimo būdai privalo užtikrinti, kad iki minimumo būtų sumažintas aplinkai daromas neigiamas poveikis.

Aplinkos ministerijos regionų Aplinkos apsaugos departamentai įpareigoti užtikrinti, kad kas dveji metai visuomenei būtų pateikta informacija apie kontroliuojamose teritorijose esamą situaciją nuotekų išleidimo ir dumblo šalinimo srityje.

Statybos techniniame reglamente STR 2.02.05:2004 „Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. liepos 8 d. įsakymu Nr. D1-376 (Žin., 2004 Nr.116-4346, Nr.166) pateiktos dumblo tvarkymo sąvokos, t.y. dumblas apibrėžiamas kaip nukenksmintas ar nenukenksmintas vandens ir drumzlių mišinys, išskirtas valant nuotekas. Dumblo apdorojimas – tai nuotekų nuosėdų ir veikliojo dumblo tūrio mažinimas ir (arba) organinių medžiagų skaidymas. Dumblo naudojimas – tai dumblo paskleidimas dirvos paviršiuje ar kitoks įterpimas į dirvožemį arba kitoks naudojimas.

Reglamentas nustato, kad įrengiant sausinto arba džiovinto dumblo talpyklas, reikia numatyti ir įvertinti:

- vandeniui nelaidžius pagrindus;
- gaisro pavojų ir laikomo dumblo temperatūros kontrolę;
- sprogimo dėl susikaupusių dulkių ar biotųjų pavojų.

Reglamento XIII skirsnyje nurodoma, kad parenkant dumblo apdorojimo būdą ir procesus, pirmenybę reikia teikti tiems būdams ir procesams, kurie sudaro galimybę dumblą panaudoti ne vienoje, bet keliose srityse. Svarstant dumblo apdorojimo galimybes, reikia panagrinėti centralizuoto apdorojimo įrenginių statybos galimybes, leidžiančias naudoti pažangias technologijas ir įrengimus.

Reglamentas reikalauja numatyti pakankamo tūrio dumblo laikymo talpas dumblo susidarymo ir apdorojimo vietose, kad būtų galima, esant bet kurioms aplinkybėms, išvengti dumblo išsiliejimų į aplinką ir jos teršimo.

Reglamente detalizuojami reikalavimai specifinių dumblo tvarkymo įrenginių projektavimui.

Miestų nekanalizuotų gyvenamųjų kvartalų nuotėkų tvarkymo rekomendacijose R 19 - 00, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. birželio 1 d. įsakymu Nr. 222 (Žin., 2000, Nr. 46-1331; Nr. 98-312) nurodoma, kad namų (butų) savininkai privalo sudaryti sutartį dėl nuosėdų ir dumblo (jeigu bus) išvežimo į miesto nuotekų valyklą arba į miesto sąvartyną, kur tam skirta speciali talpykla. Nuosėdų ir dumblo kiekiai turi būti apskaičiuojami ir nurodomi projektinėje dokumentacijoje.

*Dumblo panaudojimas.* Metodiniuose nurodymuose išnaudotiems karjerams, durpynams ir kitaip pažeistai žemei naudoti, patvirtintuose l. e. aplinkos ministro pareigas 1999 m. gegužės 20 d. įsakymu Nr. 147 (Žin., 1999, Nr. 47-1504) rekomenduojama išnaudotus karjerus, durpynus ir pažeistas žemes naudoti greitai augančių lapuočių medžių rūšių ir gluosnių plantacijų auginimui. Kadangi pažeisti dirvožemiai dažniausiai būna nederlingi, tokioms plantacijoms būtinas didelis trąšų kiekis. Energetinių gluosnių plantacijų įveisimas ekonomiškai naudingas ten, kur susidaro didelis miesto nuotėkų dumblo kiekis.

Rekomendacijose organinių atliekų kompostavimui, patvirtintose komunalinio ūkio ir paslaugų departamento prie Lietuvos respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos įsakymu 1997 m. gruodžio 16 d. Nr. 66 (Žin., 1998, Nr. 7-160) nurodoma, kad kompostuoti be kitų organinių medžiagų galima kompostuoti ir biologiniais, cheminiais, terminiais, ilgalaikio (6-8 mėn.) pūdymo būdais nukenksmintą nuotekų dumblą. Rekomendacijose pateikiamos kompostavimo aikštelių ploto poreikiai, išvardintos tinkamos kompostuoti atliekos, kompostavimo technologinės schemos ir komposto panaudojimas.

## **2.7. Mažeikių rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano analizė**

Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas – tai teritorijų planavimo dokumentas, kuriame yra numatytos viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros kryptys. Mažeikių rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas parengtas vadovaujantis 2006 m. liepos 13 d. Geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymu Nr. X-765 (Žin., 2006, Nr. 82-3260). Šis planas yra pagrindinis dokumentas reglamentuojantis Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtrą.

Plane į viešojo vandens tiekimo teritorijas yra įtrauktos gyvenamosios vietovės, jų dalys ir pavieniai gyvenamieji namai bei kiti pastatai, kuriuose geriamuoju vandeniu aprūpinama ne mažiau kaip 50 asmenų; kuriose yra valstybei, savivaldybei arba savivaldybės kontroliuojamai įmonei priklausanti naudojimui tinkama geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūra; kuriose gyvenantys gyventojai dėl vandens išteklių trūkumo, aplinkosaugos reikalavimų, ekonominių ar kitų priežasčių neturi galimybės būti aprūpinami arba negali apsirūpinti tinkamos kokybės geriamuoju vandeniu kitais būdais, išskyrus viešąjį vandens tiekimą.

Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano rengimo tikslai:

1. Nustatyti viešojo vandens tiekimo teritorijas;
2. Nustatyti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros kryptis.

Mažeikių rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano rengimo pagrindas – Mažeikių rajono savivaldybės Tarybos 2008 m. balandžio 25 d. sprendimas Nr. T1-105 „Dėl vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano rengimo“. Analizuodami šį planą pastebėjome, kad jis turi sąsajų su kitais teritorijų planavimo dokumentais bei svarbiausiais teisės aktais. Specialusis planas parengtas vadovaujantis:

- Telšių apskrities bendrojo planu;
- Mažeikių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano erdvinės raidos koncepcija (patvirtinta Mažeikių rajono savivaldybės Tarybos 2008-06-20 sprendimu Nr. T1-174);
- Mažeikių miesto naujų vandenvalos įrenginių specialiuoju planu (patvirtintas Mažeikių rajono Tarybos 2000-05-04 sprendimu Nr. 19);
- Mažeikių miesto šilumos ūkio specialiuoju planu (patvirtintas Mažeikių rajono Tarybos 2005-05-24 sprendimu Nr. T-51);
- Mažeikių rajono savivaldybės teritorijos miškų išdėstymo žemėtvarkos schema, (patvirtinta Mažeikių rajono Tarybos 2006-12-28 sprendimu Nr. T1-363);

- Mažeikių miesto didžiųjų prekybos įmonių išdėstymo specialiuoju planu (patvirtintas Mažeikių rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2007-06-04 įsakymu Nr. A1-708);
- Laižuvos gyv. nuotekų valymo įrenginių Mažeikių rajone detaliuoju planu (patvirtintas Mažeikių rajono Tarybos 2003-05-29 sprendimu Nr. T20-51);
- Detaliuoju planu suformuoti keliems gyvenamosios paskirties sklypams ir vienam komercinės paskirties sklypui, adresu: Kalnėnų k., Mažeikių raj. (nuo 2004-11-03 priskirtas Mažeikių miestui) ir Skuodo g. 37, Mažeikiai (patvirtintas Mažeikių rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2005-11-07 įsakymu Nr. A1-1207);
- Mažeikių miesto Naikių mikrorajono II-oji dalis, 36 ha ploto detaliuoju planu (patvirtintas Mažeikių rajono Tarybos 2005-03-31 sprendimu Nr. T1-109);
- Namų valdų suformavimo 2,3 ha plote detaliuoju planu, adresas: teritorija, apribota Laisvės, Šiaurės, Birutės, Jankaus gatvėmis, Mažeikiai (patvirtintas Mažeikių rajono Tarybos 2005-03-31 sprendimu Nr. T1-109);

*Viešojo vandens tiekimo teritorijų nustatymas.* Viešojo vandens tiekimo teritorijos - tai teritorijos, kuriose yra organizuojamas (užtikrinimas) viešasis vandens tiekimas, t.y. geriamojo vandens tiekimas ir (arba) nuotekų tvarkymo paslaugų teikimas pagal viešąją vandens tiekimo sutartį arba, jeigu rašytinė sutartis nesudaryta, geriamojo vandens tiekimas ir (arba) nuotekų tvarkymo paslaugų teikimas, kai abonentu geriamojo vandens naudojimo įrenginiai, geriamojo vandens tiekimui vykdyti reikalingos komunikacijos ir (arba) nuotekų šalinimo įrenginiai yra prijungti prie geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūros, kurią eksploatuoja viešasis vandens tiekėjas.

Viešojo vandens tiekimo teritorijos yra parenkamos taip, kad iki 2014 m. gruodžio 31 d. ne mažiau kaip 95 proc. Mažeikių rajono gyventojų būtų aprūpinti viešojo vandens tiekėjo tiekiamu vandeniu ir teikiamomis nuotekų tvarkymo paslaugomis.

Kiekvienai Mažeikių rajono gyvenamajai vietai plane nustatytos minimalios ir ekonomiškai priimtinausios geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovacijos ir plėtros priemonės, kurias įgyvendinus būtų pasiekti LR teisės aktuose nurodyti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros būklės gerinimo (plėtros) tikslai. Plane išnagrinėtos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovacijos ir plėtros galimybės. 135 – ios Mažeikių rajono gyvenamosios vietovės arba jų dalys įtrauktos į viešojo vandens tiekimo teritorijas: 58 – iose gyvenamosiose vietovėse arba jų dalyse bus vystomas centralizuotas vandens tiekimas ir (arba) nuotekų tvarkymas; 77 – iose gyvenamosiose vietovėse arba jų dalyse bus užtikrintas decentralizuotas vandens tiekimas ir (arba) nuotekų tvarkymas.

### *Specialiajame plane numatytos vandentvarkos infrastruktūros plėtros kryptys*

*Vandens tiekimo infrastruktūros plėtra.* Specialiajame plane nustatytos pagrindinės (prioritetinės) geriamojo vandens tiekimo sistemų objektų renovacijos ir plėtros sprendinių grupės. Vandens tiekimo srityje pagrindiniai siūlomi sprendiniai yra susiję su vandens gerinimo įrenginių statyba, naujų vandenviečių įrengimu ir vandentiekio tinklų plėtra. Pagrindiniai siektini vandens tiekimo infrastruktūros plėtros ir būklės gerinimo tikslai plane suskirstyti į šias grupes (prioriteto tvarka):

- užtikrinti, kad esami abonentai gautų ES reikalavimus atitinkančios kokybės, saugų geriamąjį vandenį;
- visoje Mažeikių rajono teritorijoje turi būti prieinamos vandens tiekimo paslaugos;
- didinti vandens tiekimo sistemų patikimumą ir gerinti vandens tiekimo paslaugų kokybę (nepertraukiamas vandens tiekimas, stabilus vandens slėgis, vanduo atitinka rekomenduojamus kokybės parametrus ir pan.);
- mažinti vandentvarkos paslaugų savikainą (mažinti vandens nuostolius, elektros energijos sąnaudas, remontų skaičių, automatizuoti valdymą ir pan.).

Mažeikių rajone 13 vandenviečių (Auksūdžio, Krakių, Mažeikių, Pikelių, Plinkšių, Sedos, Tirkšlių, Ukrių, Užlieknės, Užventės, Vieکشnių, Žibikų ir Židiku) turi vandens gerinimo įrenginius. Kadangi išgaunamame vandenyje geležies (ir mangano) koncentracijos yra aukštos ir gerokai viršija didžiausias leistinas koncentracijas, siekiant užtikrinti aukštą vandens tiekimo paslaugos kokybę ir padidinti jos patrauklumą Mažeikių rajone reikia pastatyti apie 12 vandens gerinimo įrenginių bei esant poreikiui dar 11 vandens gerinimo įrenginių.

Siekiant sudaryti sąlygas Mažeikių rajono gyventojams gauti geros kokybės geriamąjį vandenį, reikėtų įrengti 2 naujas reikalavimus atitinkančias vandenvietes. Taip pat būtina sutvarkyti šiuo metu naudojamus ir planuojamus naudoti gręžinius, jų siurbines ir SAZ (sanitarinės apsaugos zonos), pakeisti vandens išgavimo, apskaitos, pardavimo į tinklus ir valdymo įrangą. Esant galimybėms, dvylikoje vandenviečių reikėtų įrengti dar po vieną reikalavimus atitinkantį gręžinį, kurio našumas būtų pakankamas nepertraukiamam vandens tiekimui užtikrinti.

Norint užtikrinti reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens tiekimą ir sudaryti sąlygas daugumai gyventojų gauti reikalavimus atitinkančias viešąsias vandens tiekimo paslaugas, 23-ose gyvenamosiose vietovėse būtina plėsti naujus vandentiekio tinklus. Plečiant vandentiekio tinklus, reiktų nutiesti apie 62 km naujų tinklų, kurių vamzdynų diametras 50 – 100 mm. Vieno metro tokio vamzdyno paklojimo kaina 2009 m. siekė apie 800 Lt.

*Nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra.* Specialiajame plane nustatytos pagrindinės (prioritetinės) nuotekų tvarkymo sistemos objektų renovacijos ir plėtros sprendinių grupės. Nuotekų tvarkymo srityje pagrindiniai siūlomi sprendiniai yra susiję su nuotekų tinklų plėtra, nuotekų valyklų rekonstrukcija bei statyba, nuotekų siurblių įrengimu. Šios sprendinių grupės aprašytos žemiau.

Pagrindinius siektinus nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros ir būklės gerinimo tikslus galima suskirstyti į šias grupes (prioriteto tvarka):

- užtikrinti, kad esamomis nuotekų surinkimo sistemomis surenkamos nuotekos būtų tvarkomos pagal teisės aktų nustatytus reikalavimus;
- visoje Mažeikių rajono teritorijoje turi būti prieinamos nuotekų tvarkymo paslaugos;
- didinti nuotekų tvarkymo sistemų patikimumą (nepertraukiamas nuotekų surinkimas, stabilus nuotekų valymas ir pan.);
- mažinti vandentvarkos paslaugų savikainą (mažinti vandens nuostolius, elektros energijos sąnaudas, remontų skaičių, automatizuoti valdymą ir pan.).

Tik 14-oje Mažeikių rajono gyvenamosiose vietovėse yra bent dalinai išvystytas centralizuotas nuotekų tvarkymas. Visose likusiose gyvenamosiose vietovėse nuotekos yra tvarkomos individualiai, nuotekos kaupiamos išgriebimo duobėse, kurių būklė yra nekontroliuojama.

Mažeikių rajono 47-iose gyvenamosiose vietovėse būtina išplėsti naujas nuotekų surinkimo sistemas. Naujų tinklų bendras ilgis siektų apie 170 km. Planuojamų naujų savitakinių vamzdynų skersmuo 150-200 mm, slėginių vamzdynų skersmuo 50-90 mm. Vieno metro vamzdyno klojimo kaina 2009 m. siekė apie 900 Lt. Montuojant nuotakyną reikalinga įrengti šulinius išvadams iš pastatų prijungti.

Mažeikių rajone tik 14-ka gyvenamųjų vietovių turi pastatytas nuotekų valyklas. Penkių iš jų būklė yra bloga (Gyvolių, Laižuvos, Pikelių, Ukrių ir Židikų), todėl reikalinga šių nuotekų valyklos rekonstrukcija.

Specialiojo plano rengėjai, įvertinę gyvenamųjų vietovių užstatymą bei galimą potencialių vartotojų skaičių, Mažeikių rajone numatė:

- pastatyti 4 nuotekų valyklas skirtas grupės namų nuo 11-100 GE nuotekoms valyti;
- pastatyti 22 nuotekų valyklas skirtas nuo 101-2000 GE nuotekoms valyti;
- rekonstruoti 5 esamas (Gyvolių, Laižuvos, Pikelių, Ukrių ir Židikų) nuotekų valyklas.

#### *Specialiajame plane pateiktos prognozės*

*Gyventojų skaičiaus augimo/mažėjimo prognozė.* Specialiojo plano rengėjai, remdamiesi Mažeikių rajono strateginiu plėtros 2008-2013 m. planu, nustatė, kad Mažeikių rajono



savivaldybėje vyrauja gyventojų skaičiaus mažėjimo tendencija. Mažėjantį savivaldybės gyventojų skaičių lemia neigiamas ir mažėjantis natūralus prieaugis ir neigiamas migracijos saldo. Jeigu susiklosčiusios tendencijos išsilaikys, prognozuojami nepalankūs natūralaus mažėjimo ir gyventojų neigiamo migracijos saldo dydžiai, todėl gyventojų skaičius 2015 m. sumažės dešimčia procentų. Lentelėje pateikiamos Mažeikių rajono gyventojų skaičiaus kitimo tendencijos.

2 lentelė

### Gyventojų skaičiaus kitimo tendencijos Mažeikių rajono savivaldybėje

	2007 m.	2015 m.
<b>Bendras gyventojų skaičius Mažeikių rajone</b>	65 714	63 000
<b>Gyventojų skaičius Mažeikių mieste</b>	40 572	40 000
<b>Likusių gyvenamųjų vietovių gyventojų skaičius</b>	25 142	23 000

Sudaryta autorių, remiantis šaltiniu: Mažeikių rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros specialusis planas (2008).

Prognozuojama, kad Mažeikių miesto gyventojų skaičius mažės lėčiau, o kaimo – greičiau. Mažeikių miestas dėl administracinių funkcijų, darbo vietų koncentracijos, socialinės ir paslaugų, pramogų koncentracijos išliks patrauklus visoms Mažeikių rajono gyventojų kategorijoms ir tai paskatins gyventojų koncentraciją miesto administracinėje teritorijoje ir gretimose gyvenamosiose vietovėse.

Mažeikių rajono strateginiame plėtros 2008-2013 m. plane prognozuojama, kad patraukliomis išliks ir į perspektyvios gyvenamųjų vietovių sistemos bazę gali pretenduoti Mažeikių miestas ir didesnės, daugiau kaip 500 gyventojų turinčios gyvenamosios vietovės (jų yra 8). Jos turi skirtingą institucinio aprūpinimo lygį, tačiau išlaikančios stabilų, iš dalies augantį gyventojų skaičių bei tradicines miestelių – vietinių centrų funkcijas.

*Naudojimosi viešojo vandens tiekimo paslaugomis prognozė.* Specialiojo plano rengėjai prognozuoja, kad įgyvendinus visus plane numatytus sprendinius iki 2014 m. gruodžio 31 d., ne mažiau kaip 95 proc. Mažeikių rajono gyventojų būtų aprūpinami viešojo vandens tiekėjo tiekiamu vandeniu ir teikiamomis nuotekų tvarkymo paslaugomis

*Prognozuojama situacija neįgyvendinant specialiojo plano sprendinių.* Nereguluojama vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra nesudarytų sąlygų subalansuotai rajono plėtrai, kadangi gyvenamosios vietovės ir inžinerinės infrastruktūros objektai būtų įrengiami chaotiškai, dažnai nepakankamos kokybės, ribotai atsižvelgiant į planuojamus inžinerinių paslaugų

poreikius, todėl negalėtų užtikrinti rajono gyventojų aprūpinimo reikiamos kokybės paslaugomis. Tik reguliuojama ir prižiūrima plėtra užtikrina minimalų neigiamą poveikį gamtinei aplinkai (atmosferos orui, dirvožemiui, paviršiniams ir požeminiams vandenims, augalijai bei kt.), kraštovaizdžiui ir kultūros paveldo objektams. Tinkamos kokybės inžinerinės (vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo) paslaugos yra vienas iš gyvenimo aplinkos ir būsto kokybės rodiklių.

Paminėtina, kad neįgyvendinant Mažeikių rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano sprendinių, nebūtų įmanoma pasiekti tikslų, reglamentuojamų 2006 m. liepos 13 d. Geriamo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatyme Nr. X-765 (Žin., 2006, Nr. 82-3260) – užtikrinti, kad 95 proc. rajono gyventojų gautų viešojo vandens tiekimo paslaugas.

*Prioritetinės teritorijos, kuriose būtina plėsti vandentvarkos ūkio infrastruktūrą.* Pagrindinis vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrą ribojantis faktorius yra investicijų poreikis ir jų atsiperkamumas. Brangiausias vandentvarkos ūkio infrastruktūros elementas yra tinklai, todėl visų pirma specialiajame plane įvertintos reikiamos tinklų plėtros apimtys kiekvienoje gyvenamojoje vietovėje, o pagal jas suskaičiuota visos likusios infrastruktūros poreikiai. Pagrindinis kriterijus nustatant tinklų plėtros ribas (t.y. nustatant gyvenamuosius namus, sodybas, kitus objektus, kuriuos tikslinga jungti prie centralizuotų nuotekų tvarkymo sistemų) buvo reikiamas tinklų ilgis vienam potencialiam vartotojui.

Specialiojo plano rengėjai, vadovaudamiesi 2006 m. gegužės 17 d. Aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-236 „Dėl nuotekų reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 59-2103) 5.1 punkto nuostatomis, priėmė prielaidą, kad ekonomiškai tikslinga plėsti centralizuotą nuotekų surinkimo sistemą, jei vienam potencialiam vartotojui reikia vidutiniškai ne daugiau kaip 15 metrų lauko tinklų (neskaičiuojant įvadų ir nevertinant kolektorių iki valymo įrenginių ir išleidimo vietos ilgio).

Buvo nustatyta, kad Mažeikių rajone yra 58 gyvenamosios vietovės, kuriose būtų ekonomiškai tikslinga vystyti centralizuoto vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo sistemas.

*Plane siūlomi Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtros sprendiniai.* Specialiojo plano rengėjai akcentuoja, kad norint įgyvendinti Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo Nr. X-765 pagrindinę nuostatą, kad iki 2014 m. gruodžio 31 d. 95 proc. rajono gyventojų turi gauti viešojo vandens tiekimo paslaugas. Plane suformuluoti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtros iki 2015 metų sprendiniai:

- užtikrinti, kad esami abonentai gautų reikalavimus atitinkančios kokybės, saugų geriamąjį vandenį;
- užtikrinti, kad esamomis nuotekų surinkimo sistemomis surenkamos nuotekos būtų tvarkomos pagal LR teisės aktų nustatytus reikalavimus;

- didinti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų patikimumą ir gerinti vandens tiekimo paslaugų kokybę (nepertraukiamas vandens tiekimas, stabilus vandens slėgis, pakankamas debitas, vanduo atitinka ir rekomenduojamus kokybės parametrus, nepertraukiamas nuotekų surinkimas (negali būti tvindymo nuotekomis atvejų), stabilus nuotekų valymas ir pan.);
- rengiant teritorijų planavimo ir (arba) projektavimo darbus LR teisės aktų nustatyta tvarka nustatyti ir įteisinti sanitarines apsaugos zonos ribas geriamojo vandens ėmimo, valymo ir paskirstymo įrenginiams, nuotekų valymo įrenginiams ir nuotekų siurbliams;
- būtina parengti teritorijų planavimo dokumentus, kuriuose būtų nustatyti vandentvarkos ūkio tikslams reikalingų teritorijų naudojimo, užstatymo, tvarkymo režimai bei numatomi nauji infrastruktūriniai koridoriai šalia kelių/gatvių vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo tinklų tankinimui ir plėtrai į esamas bei naujai planuojamas užstatyti teritorijas;
- teritorijų planavimo dokumentai ir (arba) techniniai projektai turi būti derinami su Kultūros paveldo departamento Telšių teritoriniu padaliniu bei siekiant išvengti neigiamų pasekmių kasybos darbų metu, žemės judinimo darbai dvarų sodybų, kultūros paveldo objektų teritorijose turi būti atliekami tik numatant archeologinį žvalgymą, o archeologijos paveldo objektų teritorijose – atlikus archeologinius tyrimus.

*Specialiajame plane pateiktų vandentvarkos infrastruktūros plėtros sprendinių vertinimas.*

Išanalizavę Mažeikių rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiajame plane pateiktus vandentvarkos infrastruktūros plėtros sprendinius darome išvadą, kad vienas iš svarbiausių darnaus teritorijų vystymo faktorių yra planingas inžinerinės infrastruktūros vystymas, įvertinant esamus ir planuojamus vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų poreikius rajono teritorijoje.

Galime teigti, kad specialiajame plane pateikti vandentvarkos infrastruktūros plėtros sprendiniai sudarys sąlygas plėtoti ir tobulinti rajono teritorijų erdvinę struktūrą, formuoti ir vystyti urbanistinės sistemos efektyvų aprūpinimą vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūra, iš anksto rezervuoti teritorijas, kuriose numatoma vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra. Taip pat, specialiojo plano sprendiniai sudarys sąlygas spartesnei Mažeikių rajono ekonomikos raidai. Teritorijose įrengiant pakankamų techninių parametrų vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrą, bus sukurta palanki investicinė aplinka pramonės ir verslo subjektams, didės rajone esančių įmonių konkurencingumas, joms bus teikiamos aukštesnės kokybės paslaugos, bus steigiamos naujos darbo vietos.

Be to, specialiojo plano sprendinių įgyvendinimas leis užtikrinti tausojantį vandens išteklių naudojimą, o vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo inžinerinės infrastruktūros objektų modernizavimas mažins avarijų tikimybę ir išlaidas jų likvidavimui, turės teigiamą poveikį energijos vartojimo ir energijos išteklių naudojimo efektyvumui.

Specialiojo plano sprendiniai yra tiesiogiai skirti visuomenės gerovei. Jų įgyvendinimas sudarys sąlygas Mažeikių rajono gyventojų gyvenamosios aplinkos kokybei gerinti – ženkliai padidės gyvenamųjų pastatų aprūpinimo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugomis prieinamumas, patikimumas, gerės pačių paslaugų kokybė, bus užtikrintos gyventojų higienos, sveikos gyvenamosios aplinkos, patogumo reikmės.

Numatomas ilgalaikis teigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl pagerėjusios žmonių naudojamo vandens kokybės. Požeminio ir paviršinio vandens taršos nutraukimas taip pat sąlygos teigiamą poveikį žmonių sveikatai.

Todėl konstatuojame, kad numatomas poveikis Mažeikių rajono ekonominei aplinkai yra teigiamas ir ilgalaikis.

## **2.8. Eksperto tyrimo duomenų analizė**

Norėdami atlikti interviu su 3 ekspertais, susidūrėme su 2 ekspertų atsisakymu dalyvauti apklausoje. Tyrimas remiasi vieno eksperto nuomone, kuris mūsų manymu geriausiai išmano analizuojamą temą. Apklaustas ekspertas turi 15 metų darbo patirtį vandentvarkos srityje, nes yra atsakingas už vandentvarkos ūkio plėtrą Mažeikių rajone. Interviu buvo atliekamas UAB „Mažeikių vandenys“ direktoriaus pavaduotojo plėtrai darbo vietoje. Be užimamų pagrindinių pareigų, ekspertas taip pat yra Mažeikių rajono savivaldybės mero pavaduotojas, dirbantis visuomeniniais pagrindais, kuruoja Mažeikių rajono vandentvarkos plėtros ir investicijų reikalus. Ekspertas yra Telšių regiono plėtros tarybos narys. Galime teigti, kad informanto išsakyta nuomonė tiriamajame darbe galėtų būti svarbi ir naudinga. Informanto amžius 55 metai.

Informantas nesutiko, kad pokalbis būtų įrašomas diktofonu, todėl pokalbio metu gauta informacija buvo konspektuojama. Ekspertas žodžiu sutiko, kad jo pateikta informacija būtų paviešinta ir kad jį informacijos gavėjai gali identifikuoti.

Duomenų rinkimo metu laikytasi etikos reikalavimų:

- Kadangi informantui būtina paaiškinti tyrimo tikslą, buvo apmąstyta, kaip visa tai jam bus pateikta;
- Buvo paaiškinta, kodėl būtent tas žmogus pasirinktas tiriamuoju ir dėl kokių priežasčių jis turėtų dalyvauti tyrime;
- Su tiriamuoju buvo suderintos nuostatos dėl tyrimo konfidencialumo ir tiriamojo duomenų naudojimo;

- Tyrimo dalyvis informuotas, kas ir kokiomis sąlygomis galės susipažinti su tyrimo duomenimis iki jų viešo paskelbimo.

Kokybinis tyrimas buvo vykdomas prisitaikant prie informanto. Laikas tyrimui parinktas atsižvelgiant į eksperto pageidavimą. Kadangi eksperto darbo grafikas įtemptas, įvyko 3 susitikimai.

Šiame tyrime naudojamas pusiau standartizuotas interviu, t.y. iš anksto numatomi būtini ir galimi klausimai. Tyrėjas siekia, kad informantas dalintųsi savo patirtimi, o pats klausosi ir klausinėja. Vyksta dialogas, kuriuo tyrėjas siekia išgauti detalią informaciją jį dominančiu klausimu. Tokia informacija geriausia išgaunama tiesioginio kontakto metu.

**Tyrimo rezultatai.** Interviu pradžioje eksperto paklausėme, kodėl reikalingi pokyčiai vandentvarkos ūkyje, ekspertas paaiškino, kad pokyčiai Mažeikių rajono vandentvarkos ūkyje reikalingi tam, kad per daugiau kaip 30 metų, vandentvarkos ūkio infrastruktūra fiziškai susidėvėjo ir neatitinka šiai dienai keliamų reikalavimų. Informantas sakė, kad Mažeikiai buvo eilinis žemės ūkio rajonas. Pradėjus statyti kompresorių gamyklą, o ypač naftos perdirbimo gamyklą, miestas ir tuo pačiu rajonas ėmė sparčiai vystytis. Buvo statoma daug pramoninių, gamybinių objektų, o ypač gyvenamieji ir buitinės paskirties pastatai. Buvo vystoma komunalinė ir inžinerinė infrastruktūra, tame tarpe vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo. Infrastruktūra buvo vystoma ne tik Mažeikių mieste, bet ir rajono kaimuose ir gyvenvietėse. Tačiau atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, bankrutavus daugeliui stambių pramonės ir statybos įmonių, vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra sustojo. Informanto teigimu, Mažeikių rajono savivaldybė neįstengė viena finansuoti brangių vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektų. Tai itin aktualu tapo, kai Lietuva įstojo į ES, kuomet reikėjo pradėti vykdyti griežtus ES reikalavimus vandens tiekimui ir nuotekų tvarkymui.

Informanto paklausus, kaip Mažeikių rajone prasidėjo vandentvarkos ūkio pertvarka, ekspertas atsakė, kad Lietuvai prieš tampa visateise ES nare, buvo pradėta teikti finansinė parama vandentvarkos ūkio modernizavimui ir plėtrai. Kad būtų efektyviau panaudotos ES lėšos, Mažeikių rajono savivaldybės užsakymu, 2001 metais Belgų kompanija atliko Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio plėtros galimybių studiją. Galimybių studijoje buvo pateikta vandentvarkos ūkio esamos padėties analizė, vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros kryptys ir investicijų poreikiai ir t.t. Studijos prioritetine kryptimi tapo Mažeikių miesto nuotekų valymas. Informantas paaiškino, kad Mažeikių miestas neturėjo savo nuosavų valymo įrenginių, miesto nuotekos buvo valomos 18 km nuo Mažeikių miesto esančiuose naftos perdirbimo įmonės valymo įrenginiuose. Vien tik nuotekų perpumpavimas į įmonės valymo įrenginius, kasmet vartotojams kainuodavo apie 700 tūkstančių litų, bet svarbiausia, nebuvo vykdoma ES keliamą sąlyga nuotekų valymui, t.y. nuotekų valymo proceso metu, nepakankamai buvo pašalinamas azotas ir fosforas, ko pasekoje buvo teršiama Ventos upė, o iš jos teršalai patekdavo į Baltijos jūrą. Buvo nutarta Mažeikių mieste

pastatyti savo valymo įrenginius, nes mokėti milžiniškas sumas naftos perdirbimo įmonei už ES reikalavimus neatitinkančią nuotekų valymo paslaugą buvo neracionalu. Pradinė suma valymo įrenginių statybai sudarė 25 mln. Lt., tačiau nuotekų valymo įrenginių statyba nebuvo įtraukta į Valstybės investicijų programą, nes Mažeikių rajono savivaldybė nebuvo pateikusi projekto pagal Ūkio ministerijos parengtą tvarką. Kadangi lėšos buvo skaitomos per didelės, buvo reikalaujama, kad statybai būtų sudarytas finansavimo paketas, kuriame nurodytos paskolos, subsidijos ir nuosavos lėšos, bei išnagrinėtos paskolų grąžinimo galimybės. Mažeikių miesto bendruomenei pasisekė – nors ir pavėlavę į Valstybės investicijų “traukinį“, jie sulaukė ES fondo finansavimo. 2002 m. spalio mėnesį, Mažeikių rajono savivaldybei buvo pranešta, kad valymo įrenginių projektas yra ES ISPA fondo sąraše. Busimų miesto valymo įrenginių statybos biudžetas – 7,45 mln. eurų, iš kurių ISPA fondo parama – 3,75 mln., Valstybės biudžeto lėšos – 1,45 mln., Savivaldybės lėšos – 2,25 mln. eurų. Investicijų projektas „Mažeikių nuotekų valymo įrenginių statyba ir nuotekų tinklų išplėtimas“ startavo 2003 m. kovo 17 d.

Mums paklausus, ar šis projektas įgyvendintas ir kokią naudą davė Mažeikių miestui. Informantas pabrėžė, kad šio projekto metu, buvo išplėsta vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo infrastruktūra, ko pasekoje apie 500 namų ūkių turi galimybę prisijungti prie šios sukurtos infrastruktūros. Informantas akcentavo, kad šis projektas pagerins Mažeikių miesto ekologinę padėtį, nebebus teršiama Ventos upė ir kiti apie miestą išsidėstę atviri vandens telkiniai. Kadangi visos projekto metu numatytos veiklos jau įgyvendintos, liko parengti projekto galutinę ataskaitą. Šių metų pabaigoje projektas bus oficialiai užbaigtas.

Interviu metu, buvo užduotas klausimas, kokius artimiausiu metu vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektus ruošiamasi įgyvendinti Mažeikių rajono savivaldybėje. Buvo atsakyta, kad Aplinkos ministerijos sprendimu, vandentvarkos projektai yra finansuojami baseininio principu. Visa Lietuva yra suskirstyta į 5 upių baseinus: Nemuno upės žemupio, Nemuno upės vidurupio, Nemuno upės aukštupio, Neries upės ir Ventos – Lielupės upės baseinus. Mažeikių rajonas priklauso Ventos – Lielupės upių baseinui. Reikalingoms investicijoms nustatyti ir įvertinti buvo pasitelkti konsultantai, kurie parengė baseinų generalinius planus, numatė darbų apimtį, apskaičiavo reikalingas investicijas vandentiekio ir buitinių nuotekų infrastruktūrai plėtoti. Pusę projektui reikalingų lėšų skiria Sanglaudos fondai, 20 proc. LR Vyriausybės subsidijos, likusią dalį sudaro vietinės lėšos (Savivaldybės, Vandens tiekimo įmonės lėšos, paskolos).

Informantas pabrėžė, kad Mažeikių rajonui parengti investicijų į vandentvarkos ūkį plėtros planai, 20 metų laikotarpiui, kuriuose įvertinta kiekviena rajono gyvenvietė, kurioje yra daugiau kaip 500 gyventojų, poveikis baseino vandens kokybei bei investicijų poreikis. Remiantis šiuo planu, baseine yra suformuoti 3 investicijų paketai, kurie nustatyto prioriteto tvarka teikiami Sanglaudos fondo finansavimui gauti. Investicijos apima ne tik nuotekų valymo įrenginių statybą ir

rekonstrukciją, bet taip pat ir nuotekų bei geriamo vandens infrastruktūros renovaciją ir plėtrą, geriamo vandens gerinimo įrenginių statybą ir rekonstrukciją bei dumblo tvarkymą.

Pasak informanto, Mažeikių rajone jau baigiamas įgyvendinti Ventos – Lielupės upių baseino I investicinio projekto etapas. Pagrindinis projekto tikslas – užtikrinti tinkamos kokybės (atitinkančios nacionalinius ir Europos Sąjungos reikalavimus) geriamojo vandens tiekimą ir tinkamą nuotekų tvarkymą bei padidinti šių paslaugų prieinamumą gyventojams. Projekto įgyvendinimo metu, Mažeikių mieste bus pakloti vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklai. Sudarytos galimybės apie 2500 gyventojų naudotis centralizuoto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugomis. Ekspertas paminėjo, kad šio projekto metu, vandentvarkos infrastruktūra plečiama Vieکشnių mieste. Tai vienos iš pirmųjų investicijų į rajono gyvenvietės vandentvarkos ūkį. Ekspertas tikisi, kad šių metų III ketvirčio pabaigoje, Ventos – Lielupės upių baseino I investicinio projekto etapas bus sėkmingai užbaigtas.

Taip pat buvo paminėta, kad lygiagrečiai su pirmuoju investicinio projekto etapu jau startavo II Ventos – Lielupės upių baseino investicinio projekto etapas. Aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūra įvertino pateiktą paraišką, jau pasirašyta projekto finansavimo ir administravimo sutartis. Projekto įgyvendinimo metu numatoma išplėsti nuotekų ir vandentiekio tinklus Vieکشnių ir Mažeikių miestų dalyse, tuomet prisijungti prie centralizuotų vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų galės iki 95 proc. miestų gyventojų.

Į mūsų užduotą klausimą ar yra diegiamos šiuolaikinės technologijos Mažeikių rajono vandentvarkos ūkyje, informantas atsakė, kad naujosios technologijos per praėjusį dešimtmetį labai pakeitė visą inžinerinį vandentvarkos ūkį, padarė jį žymiai efektyvesnį. Anksčiau naudota tarybinė įranga, sunaudodavo daug elektros energijos, reikėjo didesnio aptarnaujančio personalo skaičiaus. Dabartiniu metu viskas pasikeitė iš pagrindų. Kaip pavyzdį ekspertas pateikė projektą, kuris yra įgyvendinamas Vieکشnių mieste, jis teigė, kad bendradarbiaudami su VGTU moksliniais darbuotojais, nusprendė pirmieji Lietuvoje įdiegti vakuuminės nuotekų sistemas. Ši technologija labai populiari vakarų Europos šalyse, pasižyminti nebrangiomis eksploataavimo išlaidomis. Sulaukta nepaprastai didelio susidomėjimo iš kitų Lietuvos savivaldybių, kurios savo vandentvarkos ūkyje tai pat norėtų diegti šias modernias technologijas.

Eksperto teigimu, įdiegus naujas technologijas, atsiranda ir problemų, reikalinga spręsti socialinius klausimus, nes įdiegtos naujos technologijos mažina dirbančiųjų skaičių.

Interviu metu, informantui pateikėme klausimą ar pakankama darbuotojų, dirbančių su vandentvarkos infrastruktūros plėtos projektais kvalifikacija, administraciniai gebėjimai. Informantas atsakė, kad UAB „Mažeikių vandenys“ sudaryta projektų įgyvendinimo grupė, kuri ir administruoja projektus. Į projektų įgyvendinimo grupės sudėtį įeina 3 įmonės darbuotojai, tai įmonės direktoriaus pavaduotojas plėtrai, vyr. finansininkė ir vadybininkas, savivaldybės

darbuotojų šioje grupėje nėra. Pasak informanto, dažnai iš Aplinkos projektų valdymo agentūros, kuri yra projektų įgyvendinančioji institucija, gaunama pastabų, kad yra vėluojama atsakyti į agentūros raštus, pateikti reikiamus dokumentus. Informanto nuomone, tai yra dėl to, kad šiuo metu įmonė įgyvendina kelis stambius vandentvarkos projektus ir nespėja, nes projektų įgyvendinimo grupės nariai turi dirbti ir savo tiesioginį darbą. Informantas pabrėžė, kad projektų finansavimo ir administravimo sutartyse numatytos galimybės nusipirkti projektų administravimo ir viešinimo, paraiškų rengimo paslaugas, kurios dalinai finansuojamos iš ES lėšų. Pirkimus laimėjusios įmonės palengvintų UAB „Mažeikių vandenys“ projektų įgyvendinimo grupei administruoti projektus.

Informanto paklausus kokią naudą duoda įgyvendinami vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektai, buvo atsakyta, kad nauda yra labai didelė, pirmiausia, įgyvendinus vandentvarkos plėtros projektus padidėja įplaukos vandens tiekimo įmonei, padidėja žmonių, aprūpinamų higieninius kokybės reikalavimus atitinkančiu vandeniu, skaičius. Išplėtus nuotekų tinklus, vartotojai panaikina nuotekų sukauptuvus. Vartotojai gauna ekonominę naudą - jiems mažėja nuotekų šalinimo kaštai, nes nuotekų sukauptuvų ištuštinimo kaštai yra žymiai didesni negu nuotekų šalinimas tinklais. Mažėja gruntinio vandens tarša, vietovėse kur įgyvendinami projektai, pagerėjo higieninė aplinka, žmonių gyvenimo sąlygos. Plečiama Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūra skatina ekonomiką. Ekspertas dar paminėjo, kad vandentvarkos infrastruktūros plėtra prisideda prie darnaus vystimosi principo įgyvendinimo ekonomikos ir regionų vystimosi srityje. Infrastruktūros plėtra prisideda prie LR darnaus vystimosi strategijoje nustatytų prioritetų – namų ūkio poveikio aplinkai ir pavojaus žmonių sveikatai mažinimo bei efektyvesnio gamtos išteklių naudojimo įgyvendinimo.

Interviu metu, informantui pateikėme klausimą ar sparčiai gyventojai jungiasi prie naujai nutiestų vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų, ekspertas atsakė, kad įgyvendinant vandentvarkos plėtros projektus, žmonėms vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo tinklai yra įrengiami iki jų privačios valdos raudonųjų linijų, gyventojams komunikacijas reikia pasikloti tik savo privačiose valdose. Pagal ES reikalavimus vandentvarkos projektams, privačiose valdose komunikacijos neįrenginėjamos ir nefinansuojamos, tuo siekiama išvengti konfliktinių situacijų. Ekspertas teigė, kad analizuodami kitų savivaldybių pavyzdžius pastebėta, kad vandens tiekėjai reikalauja, kad gyventojai užsisakytų techninius projektus, samdytų atestatuotas įmones komunikacijų įrengimui. Tai labai brangiai kainuoja, tarsi yra blokuojama galimybė žmonėms prisijungti prie centralizuotų vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų. Mažeikių rajono savivaldybės atveju, buvo palengvintos gyventojams prisijungimo prie tinklų sąlygos, nereikalaujama techninių projektų, samdytis atestuotų įmonių. Žmonės privalo išsiimti tik prisijungimo prie tinklų sąlygas, o komunikacijų statybos darbus organizuojasi patys. Ekspertas



teigė, kad nors buvo palengvintos prisijungimo prie tinklų sąlygos, žmonės neskuba prisijungti prie jų, greičiausiai tam įtakos turi ekonominė krizė.

Uždavus klausimą ar yra veiksmų stabdančių Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrą, respondentas išskyrė tris pagrindinius veiksmus. Pirmasis veiksnys buvo įvardintas, kad esamu metu Savivaldybės biudžetas suveržtas, kyla problemų dėl savivaldybės lėšų dalies prisidėjimo prie vandentvarkos plėtros projektų. Jau vėluojama atsiskaityti su rangovais. Ši problema aktuali visose savivaldybėse. Tam, kad būtų išspręsta ši problema, Finansų ministerija 2009 m. kovo mėnesį pasirašė sutartį su Europos investicijų banku (EIB) dėl maždaug 3,9 milijardo litų ilgalaikės paskolos. Šio banko paskolos sąlygos yra kur kas palankesnės nei komercinių bankų – tiek palūkanų dydžiu, tiek paskolos atidėjimu. Aplinkos projektų valdymo agentūra ragino visus pareiškėjus tokiu būdu palengvinti sau našta. Informanto teigimu, Mažeikių rajono savivaldybė, turbūt viena iš pirmųjų pasiskolino lėšų iš EIB. Informanto manymu, ateityje savivaldybei reikėtų atsakingiau planuoti projektams reikiamų lėšų prisidėjimus, vis tik kalba eina apie milijonus litų. Pagal reikalavimus, jau teikiant paraiškas, būtinas savivaldybės tarybos sprendimas dėl projektui reikalingų lėšų prisidėjimo. Dabartiniu metu, taryba nusprendžia prisidėti reikiamą lėšų dalį prie projektų ir įpareigoja savivaldybės administracijos direktorių rasti šias lėšas, net jei Savivaldybė jų ir nėra suplanavusi. Ateityje svarstant šiuos klausimus jau turi būti aiškūs lėšų šaltiniai. Eksperto teigimu, kitos savivaldybės nueina paprastesniu keliu, lėšų prisidėjimą turi garantuoti vandens tiekimo įmonės, kurios pačios ima paskolas. Tai atsiliepia vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo kainoms, įmonė turi didinti paslaugų tarifus, kad galėtų gražinti paskolas. Mažeikių rajono savivaldybė galėjo pasekti kitų savivaldybių pavyzdžiu, tačiau ekspertas nenorėjo prognozuoti kokios dabar būtų vandens tiekimo, nuotekų surinkimo ir valymo paslaugų kainos Mažeikių rajone.

Antrasis veiksnys kuris neduoda ramybės informantui - viešųjų pirkimų procedūros. Informantas teigė, kad sunkmečiu, statybos įmonėms pristigus darbų, daugelis įmonių stengiasi dalyvauti vandentvarkos infrastruktūros plėtros darbų konkursuose. Pirkimų vertės didelės, jos siekia kelias dešimtis milijonų litų, konkurencija tarp konkursuose dalyvaujančių įmonių didžiulė. Net ir tuo atveju, kai visi konkursui pateiktų dalyvių pasiūlymai atitinka sąlygas, pasipila pretenzijos, kodėl laimėjo viena ar kita įmonė. Ekspertas paminėjo atveją, kad kai kurie viešieji pirkimai yra užstrigę teismuose. Įmonių vadovai neįvertina, kad dirbtinai trukdant rizikuojama visai parasti finansavimą, nes teisminės procedūros užtrunka labai ilgai. Vadovaujamosi logika, jeigu aš nelaimėjau, tai kitas irgi neturi laimėti, bet nūdienu yra tokia. Eksperto manymu pradėjus atsigauti Lietuvos ekonomikai, šios problemos išsispręs savaime.

Paskutinį veiksnį, kuris realiausiai gali sustabdyti vandentvarkos infrastruktūros plėtrą, informantas išskyrė dumblo tvarkymą. Informanto teigimu, pradėjus eksploatuoti nuotekų valymo įrenginius džiaugtasi neilgai. Paaiškėjo, kad nuotekų dumblo saugojimo aikštelė yra per maža.

Eksperto teigimu, šioje situacijoje išvelgiama projektuotojų kaltė, kurie blogai apskaičiavo susidarysiančio dumblo kiekius. Buvo planuota, kad dumblo saugojimo aikštelė prisipildys per 8 mėnesių laikotarpį, tačiau ji prisipildė per 3 mėnesius ir dumblas ėmė „lipti“ per saugyklos viršų. Ekspertas teigė, kad UAB „Mažeikių vandenys“ direktorius nuolat informuodavo savivaldybę apie artėjančią ekstremalią situaciją. Ekspertas pažymėjo tai, kad įmonė, skubiai parengė 2 dumblo panaudojimo planus. Tačiau šių planų įgyvendinimui sutrukdė griežti aplinkosauginiai reikalavimai. Tuomet buvo ieškota kitos išeities, buvo priimtas sprendimas perteklinį dumblą vežti ir paskleisti buvusio Dargių sąvartyno teritorijoje. UAB „Mažeikių vandenys“ pasirašė sutartį su Telšių regiono atliekų tvarkymo centru dėl 4000 tonų dumblo išpylimo. Tačiau ir šis sprendimas nepasiteisino. Kadangi dumblas į Dargių sąvartyną buvo vežamas per Mažeikių miestą, nes miestas neturi aplinkelio, sulaukta gyventojų skundų dėl dumblo skleidžiamo kvapo. Nors vežamas dumblas buvo uždengiamas, vistiek jis skleidė nemalonų kvapą. Gyventojų skundai pasiekė LR Aplinkos ministeriją, kuri pavedė Šiaulių regiono aplinkos apsaugos agentūrą išsiaiškinti susidariusią situaciją. Agentūra dumblą uždraudė vežti į Dargių sąvartyną muotyvuodama tuo, kad nėra iki galo sutvatvarkyti visi reikalingi leidimai. Įmonei pavyko išvežti 70 proc. dumblo iš saugojimo aikštelės. Apibendindamas dumblo problemą ekspertas minėjo, kad būtina ieškoti alternatyvaus sprendimo būdo, nes vykdoma vandentvarkos infrastruktūros plėtra tik didins dumblo kiekius. Eksperto teigimu, artimiausiu metu ši problema bus išspręsta, tačiau kaip, jis neįvardino.

Interviu metu, ekspertui priminėme, kad Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo viena iš pagrindinių nuostatų yra, kad iki 2014 m. gruodžio 31 d. ne mažiau kaip 95 proc. kiekvienos savivaldybės gyventojų turi būti aprūpinti viešojo vandens tiekėjo teikiamu vandeniu ir teikiamomis nuotekų tvarkymo kokybiškomis paslaugomis. Informanto klausėme, ar šią nuostatą realu įgyvendinti Mažeikių rajono savivaldybėje. Eksperto manymu tai labai sunkus, sudėtingas, daug lėšų pareikalausiantis projektas. Informantas priminė, kad šiuo metu viešai tiekiamu geriamuoju vandeniu naudojasi apie 72 proc. gyventojų, iš jų tik daugiau kaip 40 proc. kaimo vietovėje. Kaimo gyventojai naudoja paprastų šulinių vandenį, kuris yra užterštas nitratais ir neatitinka sanitarijos bei higienos reikalavimų. Ekspertas pateikė skaičiavimus, kad norint įvykdyti šio įstatymo reikalavimus Mažeikių rajone, bus reikalinga apie 230 mln. Lt. Ekspertas nežino, kur ir kaip krizės sąlygomis rasti tiek lėšų, pagaliau ar šios investicijos pasiteisins, kokia bus tų paslaugų kaina, ar žmonės sutiks jomis naudotis. Informanto manymu, šio įstatymo nuostatų įgyvendinimas nusikels dar 2 – 3 metams.

Interviu pabaigoje, ekspertui priminėme, kad senai kalbama apie vandentvarkos sektoriaus reformą, jo paklausėme ar ji vyksta. Ekspertas paaiškino, kad senai yra kalbama apie vandentvarkos sektoriaus reformą. Pagrindinis šios reformos akcentas, ūkio restruktūrizavimas. Tai yra vandentvarkos ūkio stambinimas – įmonių apjungimas į vieną didelę (pvz. apskrities)

vandentvarkos įmonę. Tačiau kol kas niekas nevyksta, nes prasidėjus apskričių administracijų reformai, nėra aišku ar Telšių apskritis, kuriai priklauso Mažeikių rajonas išliks. Tačiau kai kurie sprendimai yra priimti, šiuo metu jau yra parinktas viešasis vandens tiekėjas Mažeikių rajono savivaldybėje, tai UAB „Mažeikių vandenys“.

Informantas pabrėžė, kad vandentvarkos ūkyje egzistuoja politizuota investicijų planavimo ir vandens tiekimo, nuotekų surinkimo bei valymo paslaugų kainų nustatymo sistema.

### **SSGG (SWOT) analizės taikymas Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrai vertinti**

SSGG (SWOT) analizės vandentvarkos ūkio atžvilgiu svarba yra ta, kad galima kuo tiksliau nustatyti SWOT elementus, juos nustatčius maksimaliai išnaudoti privalumus ir galimybes, šalinti trūkumus ir rasti geriausius būdus kompensuoti pavojus.

Vienas svarbiausių elementų, planuojant vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrą, yra vandentvarkos ūkio realios padėties įvertinimas, teisingos vystimosi krypties pasirinkimas.

#### **Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio SSGG (SWOT) analizė**

##### *Stiprybės:*

- geros kokybės ir pakankami požeminio vandens išteklių Mažeikių rajono savivaldybės teritorijoje;
- sudarytos galimybės gauti Europos Sąjungos fondų finansinę paramą Mažeikių rajono vandentvarkos infrastruktūros plėtrai;
- sukurta didelė dalis infrastruktūros, reikalingos centralizuoto vandens tiekimui ir nuotekų tvarkymui;
- atsakingos už Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio priežiūrą, savivaldybės kontroliuojamos įmonės UAB „Mažeikių vandenys“ ilgametė viešo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo praktika;
- UAB „Mažeikių vandenys“ aukšta techninio personalo kvalifikacija;
- sudarytos teisinės prielaidos ekonominiams principais paremtam kainų nustatymui;
- išplėtotą suvartojamo vandens kiekio apskaitos sistema.

##### *Silpnybės:*

- nepakankama ir nenuosekli vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo veiklą reglamentuojanti teisinė bazė;

- vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kainų augimo tempai kaimo gyvenamosiose vietovėse didesni negu vartotojų pajamų didėjimas;
- Savivaldybės kontroliuojama įmonė UAB „Mažeikių vandenys“ nepajėgi savarankiškai investuoti ir prisidėti savo lėšų dalies prie vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektų;
- didžioji dalis sukurtos vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros morališkai pasenusi, neekonomiška.

*Galimybės:*

- efektyviai ir laiku panaudoti ES fondų finansinę paramą;
- naujų vartotojų prisijungimas prie naujai pastatytų vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklų padidins vandenį tiekiančios įmonės pajamas;
- vykdoma vandentvarkos infrastruktūra plėtra rajone, sukurs palankią aplinką pramonės ir verslo subjektams;
- vykdoma vandentvarkos infrastruktūra plėtra rajone, sudarytų sąlygas Mažeikių rajono gyventojų gyvenamosios aplinkos kokybei gerinti.

*Grėsmės:*

- dėl neigiamo Mažeikių rajono savivaldybės biudžeto kyla grėsmė, kad savivaldybė neturės galimybių prisidėti savo finansinės dalies prie vykdomų vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektų;
- neišsprendus Mažeikių miesto valymo įrenginiuose susidarančio dumblo panaudojimo klausimo, Mažeikių rajonui kyla ekologinė grėsmė;
- vietinių politikų abejingumas kaimo vandentvarkos problemoms.

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

### *Išvados:*

- Regiono samprata siejama su infrastruktūra, todėl ji dažnai siejama su plėtra ir gali būti analizuojama įvairiais aspektais: ekonominiu, socialiniu, kultūrinių ir kt.

Svarbiausia regioninės plėtros pusė yra susijusi su gyvenimo kokybės užtikrinimu, skurdo ir socialinės atskirties mažinimu, aprūpinimo gyvenamuoju plotu, viešųjų paslaugų kokybės ir galimybės jas gauti bei darbo pasiūlos problemų sprendimu.

Tinkamai veikianči regioninės plėtros politika sudaro prielaidas regionų išsivystimo netolygumų mažinimui, sukuria investicinį patrauklumą, didina konkurenciją.

Regioninė politika yra vienas iš svarbiausių faktorių nulemiančių regiono infrastruktūros plėtrą, tame tarpe ir vandentvarkos infrastruktūros plėtrą. Svarbiausia, kad ta politika būtų vykdoma nuosekliai ir apgalvotai, turint aiškią regiono infrastruktūros plėtros viziją ir strateginį planą.

Vandentvarkos politika yra viena iš pagrindinių aplinkosaugos sričių Europos Sąjungoje ir Lietuvoje. Didžiausias dėmesys skiriamas valymo įrenginių ir vandens tiekimo bei nuotekų surinkimo infrastruktūros vystymui.

Vandentvarkos infrastruktūros plėtros planavimas – sudėtingas kompleksinis uždavinys, kuris apima infrastruktūros plėtros kryptių, vandentvarkos politikos priemonių planavimo ir vertinimo, finansavimo šaltinių bei technologinių elementų analizę.

- Įstatyminė bazė yra vienas iš pagrindinių veiksnių, tikintis teigiamų poslinkių Lietuvos vandentvarkos ūkyje. Pagrindinė problema šioje srityje – nepakankama ir nenuosekli vandentvarkos ūkį reglamentuojanti teisinė bazė. Lietuvos vandentvarkos ūkio valdymo pagrindą sudaro įstatymai ir normatyviniai dokumentai.

1997 m. spalio 23 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1167 buvo patvirtintos Lietuvos miestų ir miestelių vandentvarkos ūkio plėtros pagrindinės kryptys. Šio nutarimo tikslas buvo – įgyvendinti Europos Sąjungos direktyvų Nr. 80/778EEC „Dėl žmoniems vartoti skirto vandens kokybės“ ir Nr. 91/271EEC „Dėl miestų nuotekų valymo“ reikalavimus. Į valstybės investicijų programą įtraukta vandentvarkos sistemų rekonstrukcija ir naujų objektų statyba. Lietuvos vandentvarkos ūkis buvo pradėtas pertvarkyti pagal ES reikalavimus. Vadovaujantis šiais reikalavimais Lietuvoje buvo pradėti statyti nauji nuotekų valymo įrenginiai, vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo tinklai, taip pat buvo vykdoma jau esama vandentvarkos ūkio infrastruktūros rekonstrukcija.

Iki 2001 metų Lietuvoje nebuvo itin svarbaus – ilgalaikio planavimo dokumento, kuriame būtų suformuluoti ilgalaikiai tikslai, iki tol buvo vykdomi trimečiai strateginiai veiklos planai, buvo vidutinės trukmės planavimo dokumentai. LR Seimas 2002 m. lapkričio 12 d. nutarimu Nr. IX-1187 patvirtino “Valstybės ilgalaikės raidos strategiją”. Strategijoje, vandens apsaugos srityje numatyta: mažinti vandens taršą buitinėmis ir gamybinėmis nuotekomis, gerinti geriamojo vandens kokybę. Strategijoje taip pat pažymima, kad būtina plėtoti regionų techninę ir socialinę infrastruktūrą remiantis tvariosios raidos principais.

LR Seimas 2006 m. liepos 13 d. priėmė Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymą, kuris įsigaliojo nuo 2007 m. sausio 1 d. Po šio įstatymo priėmimo, buvo sudarytos sąlygos pradėti pertvarkyti šalies vandentvarkos ūkį ir iš esmės pagerinti jo padėtį. Šį įstatymą galima palyginti su proveržiu vandentvarkos sektoriuje. Šis įstatymas užtikrins, kad visoje šalies teritorijoje geriamojo vandens tiekimo bei nuotekų tvarkymo paslaugos atitiktų sveikatos ir aplinkos apsaugos reikalavimus, o jų kaina ir kokybė būtų priimtinos vartotojams. Sudarytos galimybės plėtoti vandens ūkį, kad viešai tiekiamu geriamuoju vandeniu ir nuotekų tvarkymo paslaugomis galėtų apsirūpinti kuo daugiau Lietuvos gyventojų. Iškeltas uždavinys, kad pertvarkius šalies vandentvarkos ūkį iki 2014 m. gruodžio 31 d. ne mažiau 95 proc. kiekvienos savivaldybės gyventojų būtų aprūpinami viešojo vandens tiekėjo tiekiamu vandeniu ir nuotekų tvarkymo paslaugomis.

- Pagal Vietos savivaldos įstatymą savivaldybėms priskirtos geriamojo vandens tiekimo bei nuotekų surinkimo ir valymo paslaugų organizavimo funkcijos. Šioms paslaugoms teikti savivaldybės yra įsteigusios akcines arba uždarąsias akcines bendroves bei viešąsias įstaigas. Mažeikių rajono savivaldybės teritorijoje, geriamojo vandens tiekimo, nuotekų surinkimo ir valymo paslaugas teikia UAB „Mažeikių vandenys“. UAB „Mažeikių vandenys“ veiklos sritis – Mažeikių miesto ir aštuonių apylinkės seniūnijų gyventojų, įmonių ir organizacijų aprūpinimas geriamuoju vandeniu, nuotekų surinkimas bei valymas. Įmonė vykdo Mažeikių miesto paviršinių (lietaus) nuotekų tinklų eksploataciją. Ši veiklos sritis yra gyvybiškai svarbi miesto plėtrai bei kitų organizacijų, įmonių funkcionavimui. Kaip ir bet kuri kita viešoji veikla – vandens tiekimas bei nuotekų valymas – nėra labai pelninga. Šiai veiklos sričiai taip pat būdingas reikšmingų konkurentų nebuvimas. Lietuvai tapus ES nare, UAB „Mažeikių vandenys“ atsirado galimybės gauti ES paramą investicijoms. Be ES investicinių fondų pagalbos, Mažeikių rajono savivaldybė kartu su jos kontroliuojama įmone UAB „Mažeikių

vandenys“ neturėtų galimybių finansuoti brangius vandenvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektus, kurie yra neatsiperkantys.

- „Mažeikių rajono Auksūdžio gyvenvietės vandens tiekimo ir nuotekų tinklų bei valymo įrenginių statyba“ - vienintelis vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektas, įgyvendintas Mažeikių rajono kaimo vietovėje. Auksūdžio kaimo gyvenvietėje vandentvarkos sistemos neišvystymas sąlygojo ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių problemų atsiradimą regione. Projektas atitiko Bendrojo programavimo priemonės „Aplinkos kokybės gerinimas ir žalos aplinkai prevencija“ Veiklos grupės „Geriamojo vandens tiekimas ir nuotekų tvarkymas“ veiklos pogrupį: „Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo bei tvarkymo sistemų plėtra, statyba bei rekonstravimas gyvenvietėse iki 500 gyventojų“. Įgyvendinus šį projektą atsirado galimybės vystyti kaimo turizmą, gyvenvietė tapo patraukli potencialiems investuotojams. Nuotekomis nebeteršiami paviršiniai ir gruntiniai vandenys. Taip pat 416 gyvenvietės gyventojų buvo užtikrinta teisė į saugią bei švarią aplinką.
- Mažeikių miestas neturėjo nuosavų nuotekų valymo įrenginių. Daugelį metų nuotekos buvo pumpuojamos į Juodeikių kaime esančios naftos perdirbimo įmonės nuotekų valymo įrenginius. Ši paslauga įmonei UAB „Mažeikių vandenys“ kasmet kainuodavo apie 700 tūkst. litų, tai buvo ekonomiškai neefektyvu. Taip pat AB „Mažeikių nafta“ nuotekų valymo paslaugos neatitiko aplinkosaugos reikalavimų. Valymo proceso metu nepakankamai buvo pašalinamas fosforas ir azotas, kas prieštaravo ES keliams reikalavimams nuotekų valymui. Nepakankamai išvalytos nuotekos būdavo išleidžiamos į Ventos upę, o iš jos teršalai patekdavo į Baltijos jūrą. Įvertinus susidariusią situaciją, buvo priimtas sprendimas pasistatyti savo nuotekų valymo įrenginius. Tai pirmasis vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektas po Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo Mažeikių mieste. Projekto įgyvendinimui skirta 25.875.000,00 Lt. Sanglaudos fondo paramos dalis - 12.937.500,00 Lt., Valstybės lėšų dalis – 5.175.000,00 Lt., Mažeikių rajono savivaldybės lėšų dalis – 7.762.500,00 Lt.
- Šiuo metu įgyvendinamas projektas „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone“. Projekto tikslas – užtikrinti tinkamos kokybės geriamojo vandens tiekimą ir tinkamą nuotekų tvarkymą Mažeikių ir Vieکشnių aglomeracijose, padidinti šių paslaugų prieinamumą gyventojams, sumažinti taršą, tenkančią Ventos– Lielupės upės baseinui ir Baltijos jūrai. Projektas yra viena iš priemonių, padėsiančių kontroliuoti reikšmingą antropogeninį poveikį, užtikrinant, kad vandens telkinių hidromorfologinės sąlygos netrukdytų pasiekti reikalaujamą ekologinę būklę bei reikalingų įgyvendinti upių baseinų rajonų valdymo planus. Projektas

finansuojamas pagal 2007–2013 m. Sanglaudos skatinimo veiksmų programos priemonę „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“. Projektui įgyvendinti skirta 16 740 683 Lt., ES fondų lėšos 14.978.505 Lt., LR valstybės biudžeto lėšos 1.762.1771 Lt., Mažeikių rajono savivaldybė įsipareigojo projekto įgyvendinimui skirti - 1.848.816 Lt. Įgyvendinus projektą žmonėms tiekimas geriamasis vanduo tenkins Geriamojo vandens kokybės (98/83/EB) direktyvos reikalavimus.

- Mažeikių rajono savivaldybė kartu su savo kontroliuojama įmone UAB „Mažeikių vandenys“ numato įgyvendinti projektą „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone II etapas“. Projektas finansuotinas pagal 2007–2013 m. Sanglaudos skatinimo veiksmų programos priemonę „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“. Priemonės tikslas – modernizuoti ir išplėsti vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūrą aglomeracijose pagal nustatytus paslaugų kokybės, aplinkosaugos ir sveikatos reikalavimus. Projektui įgyvendinti skirta 9.447.552.00 Lt., ES fondų lėšos 7.924.338,68 Lt., LR valstybės biudžeto lėšos 932.275,14 Lt., Mažeikių rajono savivaldybė įsipareigojo projekto įgyvendinimui skirti – 590.938,18 Lt.
- Griežtėjantys aplinkosauginiai reikalavimai Lietuvoje skatina diegti modernias ir efektyvias nuotekų valymo technologijas. Nuotekų valymo proceso metu susidaro dumblas. Statybos techniniame reglamente STR 2.02.05:2004 „Nuotekų valyklos“, dumblas apibrėžiamas kaip nukenksmintas ar nenukenksmintas vandens ir drumzlių mišinys, išskirtas valant nuotekas. Dumblo apdorojimas – tai nuotekų nuosėdų ir veikliojo dumblo tūrio mažinimas ir (arba) organinių medžiagų skaidymas. Dumblo naudojimas – tai dumblo paskleidimas dirvos paviršiuje ar kitoks įterpimas į dirvožemį arba kitoks naudojimas. Per 90 % šalyje susidarančio dumblo sandėliuojama specialiose aikštelėse. Ko pasekoje, kyla grėsmė požeminio ir paviršinio vandens kokybei. Problema bus sėkmingai sprendžiama tik tuo atveju, jeigu dumblo tvarkymas turės gerai subalansuotą teisinę bazę, bus numatyti realūs apdoroto dumblo galutinio panaudojimo būdai. Naujai eksploatuojamose Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginiuose nėra išspręstas dumblo utilizavimo klausimas. Ši dumblo panaudojimo problema kelia grėsmę Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio tolesnei plėtrai.
- Mažeikių rajono vandentvarkos infrastruktūros plėtrai sunkumų taip pat kelia savivaldybės lėšų dalies prisidėjimo prie vandentvarkos plėtros projektų. Vėluojama atsiskaityti su rangovais. Ši problema aktuali visose savivaldybėse. Tam, kad būtų išspręsta ši problema, Finansų ministerija 2009 m. kovo mėnesį pasirašė sutartį su Europos investicijų banku (EIB) dėl maždaug 3,9 milijardo litų ilgalaikės paskolos.



**Rekomendacijos:**

- Siekiant išvengti vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros projektų įgyvendinimo rizikos, kylančios dėl UAB „Mažeikių vandenys“ darbo organizavimo vidaus problemų, būtina tobulinti dokumentų apskaitos tvarkymo, perdavimo ir kontrolės sistemą.
- Atsižvelgus į tai, kad UAB „Mažeikių vandenys“ vykdo kelis stambius vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektus, būtina išplėsti projektų įgyvendinimo grupę, taip užtikrinant efektyvesnį projektų įgyvendinimą.
- Sprendžiant Mažeikių miesto nuotekų valymo įrenginiuose susidarancio perteklinio dumblo panaudojimo problemą, teikti paraišką finansavimui gauti pagal 2007–2013 m. Sanglaudos skatinimo veiksmų programos 3 prioriteto „Aplinka ir darnus vystymasis“ priemonės „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ veiklą „Dumblo tvarkymo infrastruktūros kūrimas“.
- LR aplinkos ministerija, šiais metais planuoja kviesti savivaldybes teikti paraiškas vandentvarkos infrastruktūros plėtrai gyvenvietėms, turiončioms 500 ir daugiau gyventojų. Būtina Mažeikių rajono savivaldybei kuo skubiau parengti gyvenviečių vandentvarkos infrastruktūros plėtros techninius projektus prioriteto tvarka, atsižvelgiant į parengtą Mažeikių rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialųjį planą.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Ačaitė, V. (2005). Lietuvos regioninės politikos aspektai ES kontekste. *Šiaulių universitetas* [žiūrėta 2010-01-18]. Prieiga per internetą:  
<http://www.smf.su.lt/documents/konferencijos/Galvanauskas%202005/2005%20m.%20leidinys/Acaite.pdf>
2. Adamonytė, I., Vaičiukynas, V., Gudas, M. (2005). *Projektų valdymas ir vandens politika*. Kaunas: Ardiva.
3. Ališaukas, K., Karpavičius, H., Šeputienė, J. (2005). *Inovacijos ir projektai*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
4. Arndt H. W. (1981). *Economic development: a semantic history // Economic Development and Cultural Change*. V. 29. Nr.3.
5. Arndt H. W. (1987). *Economic Development: The History of an Idea*. Chicago: The university of Chicago.
6. Aukštuolienė, M. (2004). *Projektų rengimas ir valdymas su MS Project*. Vilnius: Vilniaus kolegija.
7. Bagdanavičiūtė, J (2006). Regioninės politikos samprata. *Šiaulių universitetas* [žiūrėta 2010-01-18]. Prieiga per internetą:  
[http://smf.su.lt/das/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=186&Itemid=27](http://smf.su.lt/das/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=186&Itemid=27)
8. Bagdzevičienė, R. (2001). Regioninės politikos vykdymo prielaidos. Lietuvos regioninių tyrimų institutas [žiūrėta 2010-03-02]. Prieiga per internetą:  
<http://www.lrti.lt/veikla/publikacijos.html>
9. Bagdzevičienė, R., Rimas, J., Venckus, A. (2002). Regionų ekonomikos plėtros strategija. Lietuvos Regioninių tyrimų institutas [žiūrėta 2010-02-02]. Prieiga per internetą:  
<http://www.lrti.lt/veikla/publikacijos.html>
10. Bagdzevičienė, R., Dapkus, R. (2005). Regioninė politika. Regionų plėtra. Kaunas: Technologija. 71 – 115 p.
11. Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydžiūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija: vadovėlis vadybos ir administravimo studentams*. D. 2. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
12. Burneika, D., Bagočiūtė, A. (2002). *Regioninės politikos raida Baltijos šalyse 1990-2000 m.: palyginamieji aspektai // Geografijos metraštis*. ISSN 0132 – 3156. Vilnius: Geografijos institutas, 35 (1-2), p. 211–221.

13. Clifford, F. Gray, Erik, W. Larson. (2000). *Project Management: The Managerial Process* McGraw-Hill.
14. Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert, D. and Wanhill, S. (1993). *Tourism Principles and Practice*. London: Pitman Publishing.
15. Česonis, G. (2007). Lietuvos regioninė politika 2007-2013 metų Europos sąjungos struktūrinės politikos kontekste. Vidaus reikalų ministerija [žiūrėta 2010-01-18]. Prieiga per internetą:  
[http://www.laei.lt/leid\\_fl/nauj\\_fl/konf061116/Cesonis.pdf](http://www.laei.lt/leid_fl/nauj_fl/konf061116/Cesonis.pdf)
16. Čiegis, R. (2002). Tolydžios ekonominės plėtros alternatyvios teorijos: monografija. Kaunas: Naujasis lankas.
17. Damašienė, V. (2004). Regiono pramonės plėtros ir užimtumo valdymas. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
18. Darbas regionų labui. Europos Sąjunga. Regioninė politika. Žiūrėta [2008-09-10]. Prieiga per internetą: < [http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/27/working2004\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/27/working2004_lt.pdf)>.
19. Dokurnevič, E., Bagdzevičienė, R. (2002). Mokslinių požiūrių sąveika regiono plėtros modelyje. Lietuvos Regioninių tyrimų institutas [žiūrėta 2010-02-02]. Prieiga per internetą:  
<http://www.lrti.lt/veikla/publikacijos.html>
20. Dumbrauskas, A., Punys, P. (2001). Vandenių inžinerija šalies mokslo sistemoje. Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba, Nr. 4(18), p. 74-77.
21. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo 2008-2015 metų plėtros strategija // Valstybės žinios. 2008, Nr. 104-3975 [žiūrėta 2010-03-30]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=326649&p\\_query=&p\\_tr2=](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=326649&p_query=&p_tr2=)
22. Griškevičius, A. (2002). *Transporto investicijų projektų kompleksinio vertinimo metodika*. Vilnius: Technika, p. 96.
23. Guščikienė, J., Vasiljevienė, T. (2005). Lietuvos vandentvarkos ūkio veiklos efektyvumo vertinimas ir jo didinimo galimybės (Magistro darbas, Šiaulių universitetas).
24. Kardelis, K. (2005). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Šiauliai: „Lucilijus“
25. Kučinskienė, R., Kučinskas, V. (2005). *Socialinių projektų rengimas ir valdymas*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
26. *Lietuvos vandens tiekėjų asociacijos informacinis leidinys Vandentvarka*. (2005). Nr. 21 - p.7

27. Lietuvos laisvosios rinkos institutas. (2006). Infrastruktūros mokesčio ir finansavimo alternatyvų analizė. Analitinė medžiaga [žiūrėta 2010–04–11]. Prieiga per internetą:  
[http://www.lrinka.lt/index.php/analitiniai\\_darbai/infrastrukturos\\_mokescio\\_ir\\_finansavimo\\_alternatyvu\\_analize/3885;from\\_topic\\_id;25](http://www.lrinka.lt/index.php/analitiniai_darbai/infrastrukturos_mokescio_ir_finansavimo_alternatyvu_analize/3885;from_topic_id;25)
28. Lietuvos Respublikos regioninės plėtros įstatymas // Valstybės žinios. 2000, Nr. 66-1987 [interaktyvus], [žiūrėta 2010–02–11]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=298580](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=298580)
29. Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas // Valstybės žinios. 2006, Nr. 82-3260 [interaktyvus], [žiūrėta 2010-03-30]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=280587](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=280587)
30. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas // Valstybės žinios. 2004, Nr. 21-617 [interaktyvus], [žiūrėta 2010–02–11]. Prieiga per internetą:  
<http://lt.lt.allconstructions.com/portal/istatymai/article/127>
31. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. rugpjūčio 24 d. nutarimas Nr. 1026 „Dėl Europos Sąjungos Sanglaudos fondo lėšų administravimo Lietuvoje“ // Valstybės žinios. 2001, Nr. 74-2596 [interaktyvus], [žiūrėta 2010-02-17]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=236345](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=236345)
32. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. sausio 12 d. įsakymas Nr. D1-23 „Dėl vandentvarkos ūkio (vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo) plėtros strategijos patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2005, Nr. 8-245 [interaktyvus], [žiūrėta 2010-02-17]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=248998](http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=248998)
33. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. birželio 28 d. nutarimas Nr. 802 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. rugpjūčio 24 d. nutarimo Nr. 1026 „Dėl Europos Sąjungos Sanglaudos fondo lėšų administravimo Lietuvoje“ pakeitimo“ // Valstybės žinios. 2004, Nr. 103-3777 [interaktyvus], [žiūrėta 2010-02-17]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=236345](http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=236345)
34. Lietuvos Respublikos miestų ir miestelių vandentvarkos ūkio plėtojimo pagrindinės kryptys // Valstybės žinios. 1997, Nr. 97-2461 [interaktyvus], [žiūrėta 2010-02-17]. Prieiga per internetą:

[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=45178&p\\_query=&p\\_tr2=](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=45178&p_query=&p_tr2=)

35. Ligeikienė, A. R. (2003). Turizmo plėtros conceptualizavimas ir samprata // Tiltai, priedas Nr. 13. Transformacijos Rytų ir centrinėje Europoje. Klaipėda: KU.
36. Mačys, G. (2000). Regionų ekonominė plėtra: vietinio verslo skatinimas // Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Kaunas: VDU. Nr. 14. p. 155-167.
37. Mačys, G. (2005). *Regionų ekonomika, politika ir valdymas Lietuvoje*. Vadovėlis. Vilnius: Mykolo Romerio Universiteto Leidybos centras. 91 – 93 p. ISBN 9955-19-009-4.
38. Mačys G. (2006). *Regionų ekonomika, politika ir valdymas Lietuvoje*. Vadovėlis II laida. Vilnius: Mykolo Romerio Universiteto Leidybos centras. 88 p. ISBN 9955-19-009-4.
39. Mačys, G. (2006). ES struktūrinė parama Lietuvoje: pirmieji vertinimai. *Socialiniai tyrimai*, 1(7), 75-82.
40. Maniokas, K. (2003). Europos sąjungos plėtra ir europeizacija. Vilnius: Eugrimas.
41. Matekonienė, J., Navackaitė, L., Dubauskaitė, J. (2002). Kaimo turizmo vieta tolydžioje kaimo plėtroje // Regionų plėtra: Tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga. Kaunas: Technologija. 132 – 136 p. ISBN 9955-09-275-0.
42. Nacionalinė darnaus vystimosi strategija // Valstybės žinios. 2003, Nr. 89-4029 [žiūrėta 2010-02-17]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=217644](http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=217644)
43. Nakrošis, V. (2003). Europos Sąjungos regioninė politika ir struktūrinių fondų valdymas. Vilnius: Eugrimas. 18 – 19 p.
44. Neverauskas, B., Stankevičius, V., Viliūnas, V. ir Černiūtė I. (2001). Projektų valdymas. Kaunas: Technologija.
45. Rimeika M. (2006). Vandentvarkos sistemų optimizavimas. Paskaitų konspektas). Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Vandentvarkos katedra.
46. Rutkauskas, A. V ., Tamošiūnienė, R. (2002). *Verslo projektavimas*. Monografija. Vilnius: Technika.
47. Sakalauskas, A., Šulga, V. (2005). Vandentiekis. Lauko vandentiekis ir vandens imtuvai. Vilnius: Technika. 284 p.
48. Šimelevič, K., Bagdzevičienė, R. (2002). Regionalizacijos procesas – vienas iš svarbiausių veiksnių, užtikrinančių regionų ekonominę plėtrą. Lietuvos regioninių tyrimų institutas [žiūrėta 2010-02-03]. Prieiga per internetą:

<http://www.lrti.lt/veikla/publikacijos.html>

49. Štreimikienė D. (1999). Regioninės plėtros problemos Lietuvoje. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir metodologija 1999: Konferencijos pranešimų medžiaga*. Kaunas: Vilniaus universiteto Kauno humanitarinis fakultetas. 79-86 p.
50. Tamošiūnas, T. (2004). Šiaulių regiono plėtros tendencijos. *Ekonomika ir vadyba aktualijos ir perspektyvos*. Nr. 4., p. 279-284.
51. Tarptautinių žodžių žodynas. Leidykla „Alma littera“, 2005. Vilnius.
52. Tidikis, R. (2003). Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Vilnius: Lietuvos teisės universiteto Leidybos centras.
53. UAB „Mažeikių vandenys“ (2005). Veiklos ataskaita. Mažeikiai.
54. UAB „Mažeikių vandenys“ (2006). Veiklos ataskaita. Mažeikiai.
55. UAB „Mažeikių vandenys“ (2007). Veiklos ataskaita. Mažeikiai.
56. UAB „Mažeikių vandenys“ (2008). Veiklos ataskaita. Mažeikiai.
57. UAB „Mažeikių vandenys“ (2009). Veiklos ataskaita. Mažeikiai.
58. United nations ESCAP. (2006). Regional cooperation in infrastructure development and financing [žiūrėta 2009-12-28]. Prieiga per internetą:  
[http://www.unescap.org/pdd/publications/themestudy2006/8\\_ch2.pdf](http://www.unescap.org/pdd/publications/themestudy2006/8_ch2.pdf)
59. Vaitekūnas, S. (2004). Lietuvos regionų problema Europos Sąjungos kontekste. Regioninės plėtros agentūrų veiklos analizės ypatumai. Respublikinės konferencijos „Regionų plėtra – 2001“ pranešimų medžiaga. – Kaunas: Technologija, 2001. P. 306-317.
60. Vaitekūnas S. (2004) Regionai ir regioninė statistika. *Mokslas ir gyvenimas*. V., 2004, Nr. 9, p. 20-21.
61. Valstybės ilgalaikės raidos strategija // Valstybės žinios. 2002, Nr. 113-5029 [interaktyvus], [žiūrėta 2010-02-17]. Prieiga per internetą:  
[http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=193888](http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=193888)
62. Лексин, В.И., Швецов, А.Н. (2000). *Государство и регионы*. Москва: УРСС. 368 p. ISBN 5-88417-216-8.

## **PRIEDAI**

**Šiaulių universitetas  
Socialinių mokslų fakultetas  
Viešojo administravimo katedra**

**EKSPERTO APKLAUSA**

**INTERVIU PROTOKOLAS**

**Interviu tikslas:** atskleisti Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtros galimybes, problemas.

<b>BENDRI DUOMENYS APIE INFORMANTĄ</b>
--

Eksperto vardas, pavardė:
---------------------------

Pareigos ir patirtis užimamose pareigose:
---

Institucija.
--------------

**1. Kodėl reikalingi pokyčiai vandentvarkos ūkyje ?**

Atsakymas:
------------

**2. Kaip Mažeikių rajone prasidėjo vandentvarkos ūkio pertvarka ?**

Atsakymas:
------------

**3. Ar šis projektas įgyvendintas ir kokią naudą davė Mažeikių miestui ?**

Atsakymas:
------------

**4. Kokius vandentvarkos plėtros projektus ruošiatės įgyvendinti artimiausiu metu ?**

Atsakymas:
------------

**5. Ar yra diegiamos šiuolaikinės technologijos Mažeikių rajono vandentvarkos ūkyje ?**

Atsakymas:
------------



**6. Ar pakankama darbuotojų, dirbančių su vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektais kvalifikacija, administraciniai gebėjimai ?**

Atsakymas:

**7. Ar galite paminėti, kokia vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektų teikiama socialinė ir aplinkosauginė nauda ?**

Atsakymas:

**8. Ar sparčiai žmonės jungiasi prie naujai nutiestų vandentiekio ir nuotekų tinklų ?**

Atsakymas:

**9. Ar yra veiksmų stabdančių Mažeikių rajono vandentvarkos ūkio infrastruktūros plėtrą ?**

Atsakymas:

**10. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo viena iš pagrindinių nuostatų yra, kad iki 2014 m. gruodžio 31 d. ne mažiau kaip 95 proc. kiekvienos savivaldybės gyventojų turi būti aprūpinti viešojo vandens tiekėjo teikiamu vandeniu ir teikiamomis nuotekų tvarkymo kokybiškomis paslaugomis. Jūsų manymu, ar šią nuostatą realu įgyvendinti Mažeikių rajono savivaldybėje ?**

Atsakymas:

**11. Senai kalbama apie vandentvarkos sektoriaus reformą, ar ji vyksta ?**

Atsakymas:

UAB „Mažeikių vandenys“ organizacinė struktūra

