

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

MONIKA ČYPAITĖ

**ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ATLIEKŲ SISTEMOS
VALDYMO VERTINIMAS**

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas

doc. dr. Algimantas Bakas

VILNIUS

2014

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ATLIEKŲ
SISTEMOS VALDYMO VERTINIMAS

Aplinkos apsaugos politikos ir administravimo studijų programos magistro
baigiamasis darbas

Vadovas

_____ doc. dr. Algimantas Bakas
2014-

Recenzentas

2014

Atliko

_____ stud. Monika Čypaitė
2014

VILNIUS

2014

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	6
PRIEDŲ SĄRAŠAS.....	7
ĮVADAS.....	8
1. ATLIEKŲ TVARKYMO SISTEMOS VERTINIMAS: TEORINĖ STUDIJA.....	11
1.1. Atliekų tvarkymo koncepcijos samprata.....	11
1.2. Probleminė atliekų tvarkymo situacija modernioje visuomenėje.....	16
1.3. Atliekų tvarkymo sistemos kūrimas ir struktūra.....	19
1.4. Atliekų tvarkymo fazės.....	23
2. ES, LIETUVOS NACIONALINIŲ IR VIETOS LYGMENS TEISĖS AKTŲ IR DOKUMENTŲ, REGLAMENTUOJANČIŲ ATLIEKŲ TVARKYMĄ APŽVALGA.....	27
2.1. ES teisės aktų ir dokumentų, reglamentuojančių atliekų tvarkymą, apžvalga.....	27
2.2. Lietuvos Respublikos teisės aktų ir dokumentų, reglamentuojančių savivaldybių atliekų tvarkymą, apžvalga.....	29
2.3. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo teisės aktų ir planavimo dokumentų apžvalga.....	33
3. ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ATLIEKŲ TVARKYMO SISTEMOS VERTINIMAS.....	36
3.1. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimo metodologija.....	36
3.2. Esamos Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos analizė.....	37
3.3. Švenčionių rajono savivaldybės gyventojų apklausos rezultatų analizė.....	45
3.3.1. Demografinių tyrimo duomenų analizė.....	45
3.3.2. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo vertinimas.....	47
IŠVADOS.....	59
PASIŪLYMAI.....	61
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	62
PRIEDAI.....	65
SANTRAUKA.....	72
SUMMARY.....	74

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1	pav.	Atliekų	tvarkymo	konceptijos
				dinamika.....133
2	pav.	Atliekų tvarkymo tikslai		..... 14
3	pav.	Atliekų vadybos evoliucija		..... 16
4	pav.	Makroekonominis resursų srautų judėjimo ir aplinkos integralumas		..... 18
5	pav.	Pagrindiniai atliekų tvarkymo sistemos dalyviai		.....20
6	pav.	Apibendrinta atliekų tvarkymo struktūrinė schema		.....22
7	pav.	Atliekų tvarkymo ciklas		.....23
8	pav.	ES atliekų tvarkymo hierarchija		.....27
9	pav.	ES atliekų tvarkymo teisės aktai		.....29
10	pav.	Švenčionių rajono teritorijos žemėlapis		.....37
11	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal lytį		.....45
12	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą		.....45
13	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal amžių		.....45
14	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal šeimyninę padėtį		.....45
15	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal socialinę padėtį		.....46
16	pav.	Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, kokiais būdais surenkamos atliekos		..47
17	pav.	Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, ar atliekų tvarkymo darbuotojai sutvarko teritorijas prie konteinerių		.....48
18	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar jų aplinkoje yra rūšiuojamos atliekos		.....49
19	pav.	Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, kokios antrinės atliekos yra surenkamos mieste/gyvenvietėje		.....50
20	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar jų aplinkoje yra vykdoma atskirų atliekų surinkimo politika		.....50
21	pav.	Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, kokios atskiros atliekos yra surenkamos jų aplinkoje		.....51
22	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal tai, ar jų aplinkoje yra surenkamos atliekos prie ežerų, poilsia vietėse, upių pakrantėse ir pan.		.....52
23	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokias problemas jų nuomone sukelia atliekų didėjimas		.....52
24	pav.	Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kokios informacijos trūksta apie atliekų tvarkymo būdus ir galimybes		.....53

25 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas kokybiškos aplinkos tvarkymo politikos atžvilgiu	54
26 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai, kurios atliekų rūšys kelia didžiausią grėsmę aplinkai	54
27 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, ar jų nuomone yra teisingai nustatomas mokestis už atliekų tvarkymą	55
28 pav. Respondentų nuomonė apie tai, ar jie yra patenkinti specializuoto atliekų tvarkymo teikiamų paslaugų kainomis	56
29 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, kaip jų manymu, būtų teisingusia nustatyti mokestį už atliekų tvarkymą	56
30 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, ar, jų manymu, savivaldybėje taikoma apmokestinimo už atliekų tvarkymą sistema daro įtaką atliekų rūšiavimui.....	57
31 pav. Respondentų vertinimas pagal tai, kurie veiksniai, jų nuomone, daro didžiausią grėsmę aplinkai	58

LENTELIŲ SAŖAŠAS

1 lentelė. Atliekų tvarkymo sistemos klasifikacija.	15
2 lentelė. Šalių atliekų rūšiavimo schemas.	24
3 lentelė. Atliekų surinkimo būdai.	25
4 lentelė. Komunalinių atliekų priėmimas pagal savivaldybes.	39
5 lentelė. Atskirų komunalinių atliekų srautų surinkimo priemonės 2008 - 2012 m.	41
6 lentelė. Komunalinių atliekų perdirbimo ar kitokio naudojimo įgyvendinimas 2012 m.	42

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1 priedas. Atskirų komunalinių atliekų srautų surinkimo priemonės 2008 – 2012 m.	66
2 priedas. Komunalinių atliekų perdirbimas ar kitokio naudojimo įgyvendinimas 2008, 2009, 2012 m.	68
3 priedas. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimo anketa.....	69

ĮVADAS

Temos aktualumas ir problematika. Atliekų tvarkymo sistema yra sudėtinga, dinamiška, kuriai būdingi dideli susidarančių atliekų kiekiai, atliekų rūšių įvairovė ir skirtingi sistemos dalyvių interesai. Nuostatos apie atliekų tvarkymą yra vienas iš aplinkosauginių sąmoningumą apibūdinančių indikatorių. Kitaip tariant, gyventojų, visuomenės, įmonių požiūris į buitinių atliekų rūšiavimą, jo svarbą ir vietą aplinkosaugos ir visuomenės kontekste drauge išreiškia vienokį ar kitokį gyventojų rūpesčio aplinkosauga (*angl. enviromental concern*) pobūdį, kurį galima susieti su visuomenės socialinės raidos ypatumais. Visuomenėje atliekos yra suprantamos kaip bet kokios medžiagos ar daiktai, kuriais yra atsikratoma. Atliekų susidaro beveik visuose procesuose, daugumoje ūkinės veiklos sričių, taip pat gyvenamoje aplinkoje. Mokslinėje literatūroje yra nurodoma, kad atliekų tvarkymas yra techninių, teisinių, ekonominių, organizacinių ir kitų priemonių, skirtų atliekoms tvarkyti pagal nustatytus reikalavimus, visuma. Nuo tinkamai organizuotos ir vykdomos atliekų tvarkymo sistemos priklauso poveikis gamtos aplinkai, taip pat visuomenės sveikatai. Netvarkomos ir laiku nesurenkamos atliekos yra vienas iš svarbiausių aspektų, kuris leidžia susiformuoti sąvartynams, taip pat plisti ligoms ir veistis kenkėjams, kitaip tariant, susidaryti antihigieninėms sąlygoms. Tai tampa ypatingai aktualu šiuolaikiniame pasaulyje, kuriame kinta vartojimo normos, gyventojų koncentracija. Sparčių ekonomikos augimo modelių vystymasis lėmė ne tik didesnės gerovės sukūrimą. Tačiau, deja, ekonomikos ir vartojimo augimas yra siejamas su neefektyviu gamtinių išteklių naudojimu ir didelių kiekių atliekų sancaupomis. Mokslininkai sutinka, kad atliekų tvarkymas yra sudėtinga ir subalansuota sistema. Tai yra socialinis reiškinys, kurio savybėms apibūdinti yra taikoma tiek socialinio, ekonominio, ekologinio ir pan. veiksnių įvairovė. Kaip ir bet kuris kitas socialinis elgesys, atliekų tvarkymas gali būti tiriamas kaip daugelio socialinių veiksnių poveikio padalinys, todėl, atsižvelgiant į šį aspektą, galima teigti, kad tiriant atliekų tvarkymo sistemas, galima analizuoti, koks yra visuomenės išsivystymo šiame kontekste lygis. Todėl atliekų tvarkymo suvokimas turi būti analizuojamas visuomenės raidos teorijų perspektyvoje. Reikia paminėti, kad pagrindinė problema yra - darnaus vystymosi kontekste Lietuvos regioninės atliekų tvarkymo sistemos nėra darnios. Todėl ši tema yra aktuali tiek teoriniu tiek praktiniu požiūriu. Šią temą analizavo užsienio mokslinės literatūros autoriai, pvz. Klang et al. (2003); Morrissey, Browne (2004); Husaini et al. (2007); Hung et al. (2007); Finnveden et al. (2007) ir kt. Lietuvoje mokslinės literatūros publikacijų šia tema yra pateikiama nedaug, pvz. Žičkienė,

Ruškus (2001); Leonavičius (2003); Podgaiskytė (2011); Bivainis (2011) ir kt. Lietuvos teisės mokslininkai, Monkevičius (2012); Minalga (2010); Bakas (2006); Vasiliauskas (2010) – tyrinėja atskirus atliekų tvarkymo teisinius ir probleminius klausimus.

Šio darbo objektas – Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistema.

Šio darbo tikslas – atlikti Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimą.

Šiam darbo tikslui realizuoti buvo išskirti darbo uždaviniai:

- Išanalizuoti atliekų tvarkymo koncepcijos sampratą;
- Apžvelgti atliekų tvarkymo sistemos kūrimą ir struktūrą;
- Aptarti probleminę atliekų tvarkymo situaciją modernioje visuomenėje;
- Išanalizuoti Lietuvoje galiojančius ES, nacionalinius ir vietos lygmens teisės aktus, strateginius ir plėtros dokumentus, reglamentuojančius komunalinių atliekų tvarkymą;
- Atlikti esamos Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos analizę socialiniu, ekologiniu ir finansiniu-ekonominiu aspektu – atvejo analizę ir gyventojų nuomonės tyrimas.

Darbo metodai:

- Mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas;
- Duomenų rinkimo ir analizės metodai;
- Tyrimų rezultatų apibendrinimas ir vaizdavimas;
- ES ir Lietuvos teisės aktų analizė.

Hipotezė: Švenčionių rajono savivaldybėje vykdomas atliekų tvarkymo organizavimas yra efektyvus ir tikslingas, rodo teigiamus rezultatus.

Darbo struktūra. Šį darbą sudaro trys pagrindiniai skyriai.

Pirmame darbo skyriuje mokslinės literatūros analizės metodu pateikiama ir chronologinio turinio pagalba išanalizuota atliekų tvarkymo koncepcijos samprata. Taip pat pateikiamas atliekų tvarkymo sistemos kūrimas ir struktūra, nurodomi ir aptariami atliekų tvarkymo etapai, atliekama teorinė surinkimo ir išvežimo analizė, taip pat nurodomas atliekų tvarkymo efektyvumas ir jo reikšmė. Taip pat šioje dalyje yra pateikiama probleminė atliekų tvarkymo situacija modernioje visuomenėje.

Antrame darbo skyriuje yra atliekama ES ir Lietuvos nacionalinių ir vietos lygmens teisės aktų ir dokumentų, reglamentuojančių atliekų tvarkymą Švenčionių rajono savivaldybėje, apžvalga ir analizė. Rengiant šį skyrių buvo naudotas dokumentų deskriptyvinis metodas. Dokumentų analizės metodas taikytas regioninių ir nacionalinių teisės aktų, valstybės atliekų tvarkymo strateginių dokumentų analizei, taip pat statistinei analizei.

Trečiame darbo skyriuje yra pateikiama Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimo metodologija, pagrindiniai empirinio tyrimo aspektai, tyrimo eiga ir nuoseklumas. Taip pat atliekamas Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimas, pateikiama esamos situacijos analizė, taip pat atliekų tvarkymo analizė socialiniu, ekologiniu ir finansiniu-ekonominiu aspektu. Pateikiamos gautų rezultatų ir darbo išvados.

ATLIEKŲ TVARKYMO SISTEMOS VERTINIMAS:

TEORINĖ STUDIJA

1.1. Atliekų tvarkymo koncepcijos samprata

Klimato pokyčiai paskutiniaisiais dešimtmečiais kelia vis didesnę grėsmę aplinkai, taip pat mažina galimybes ateities kartoms gyventi be papildomų sąnaudų. Atliekų tvarkymas aplinkos kontekste užima svarią padėtį dėl įtakos visuomenės sveikatai, taip pat ir gamtinei aplinkai. Efektyvus atliekų tvarkymas – galimybė taupiai naudoti gamtinius išteklius (Brunner, Fellner, 2007) taip pat mažinti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir gamtinei aplinkai. Atliekų susidaro beveik visuose procesuose, daugumoje ūkinės veiklos sričių, taip pat ir gyvenamojoje aplinkoje. Nuo tinkamai organizuotos ir įgyvendintos atliekų surinkimo paslaugos labai priklauso atliekų tvarkymo sistemos poveikio gamtinei aplinkai, visuomenės sveikatai mastas. Netvarkomos ir nesurenkamos atliekos yra vienas iš svarbiausių veiksnių, kuris padeda formuoti sąvartynams, daugintis parazitams, taip pat susidaryti antihigieninėms sąlygoms gyvenamojoje aplinkoje, taip pat užteršti geriamąjį vandenį, taip pat daryti įtaką ligų proveržiams. Taip pat kintant gyvenimo būdui, vartojimo normoms, gyventojų koncentracijai, taip pat didėjant vežamų atliekų atstumams, atliekų surinkimas ir vežimas yra vienas iš miestų oro užterštumo veiksnių (Podgaiskytė, 2011). Tačiau prieš pradėdant analizuoti atliekų tvarkymo sistemas, pirmiausia šiame skyriuje apibrėšime atliekų tvarkymo koncepciją.

Atsižvelgiant į Lietuvos teisės aktuose ir Europos Sąjungos (toliau – ES) teisės aktuose įtvirtintą atliekų sąvoką, jokio didelio sudėtingumo nepastebima (Vasiliauskas, 2010). Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme (1998) yra nurodoma, kad atliekos yra bet kokios medžiagos ar daiktai, kurių turėtojas atsikrato, nori ar privalo atsikratyti. Taip pat atliekos gali būti žmogaus sukurti daiktai, kurie neturi paskirties arba jų nėra įmanoma panaudoti pagal jų paskirtį. Jas reikėtų laikyti ne kaip aplinkos teršalus, tačiau kaip medžiagų išteklius, kurių žmogus nesugeba ar nenori panaudoti. Atliekų tvarkymas yra techninių, teisinių, ekonominių, organizacinių ir kitų priemonių, skirtų atliekoms tvarkyti pagal nustatytus reikalavimus visuma (LR atliekų tvarkymo įstatymas, 1998). Tačiau kuo labiau gilinant, tuo labiau pastebima, kad samprata atliekos nėra paprasta: Europos Teisingumo teismas yra paskelbęs bylas, kuriose aiškinama atliekų sąvoka. Reikia paminėti, kad kiekvieną bylą sprendžiant, yra iškeliami nauji, dar neišnagrinėti atliekų sampratos aiškinimo aspektai. Taip pat teisės literatūroje yra daugybė straipsnių, kuriuose mokslininkai kelia diskusijas, kaip vis dėl to turėtų būti formuluojama atliekų samprata, tačiau bendro sutarimo nėra (Vasiliauskas, 2010).

Remiantis Atliekų tvarkymo įstatymo (1998 m. birželio 16 d., Nr. VIII-787, redaguotas 2012 m. gruodžio 31 d.) 31 straipsniu: „savivaldybių tarybos turi patvirtinti taisykles, reglamentuojančias viešųjų komunalinių atliekų tvarkymo paslaugų teikimą ir užtikrinančias, kad šios paslaugos atitiktų aplinkosaugos, techninius – ekonominius, higienos reikalavimus ir savivaldybių, bei regioninių atliekų tvarkymo planų įgyvendinimą, nustatančias komunalinių atliekų tvarkymo sąlygas“. Lietuvos Respublikos Vietos savivaldos įstatyme (1994 m. liepos 7 d. Nr. I – 533, aktuali redakcija 2012 balandžio 19) pagal 2 skyriaus, 6 straipsnio 31 punktą savivaldybės funkcijos yra: komunalinių atliekų tvarkymo sistemų diegimas, antrinių žaliavų surinkimo ir perdirbimo organizavimas, sąvartyno įrengimas ir eksploatavimas.

Autoriai Čepinskis, Jankauskas, Ubartas (2001, p. 57) nurodo, kad atliekos suvokiamos kaip tam tikra dalis medžiagų ir gamybos srautų, valdomų rinkos ekonomikos dėsniais bei valstybinio reguliavimo priemonėmis. Visa, kas pagaminama, parduodama, suvartojama, anksčiau ar vėliau tampa atliekomis. Tačiau atliekos kartu yra ir ūkinės veiklos objektas, kuris, racionaliai tvarkantis, duoda gerų ekonominių rezultatų“.

Taip pat mokslinėje literatūroje atliekų tvarkymas yra analizuojamas atliekų vertės sampratoje, kuri nurodo, kad atliekomis turėtume laikyti tik tokias medžiagas, kurios esamam jų turėtojų yra bevertės, tačiau kitam turėtojų tos pačios medžiagos yra labai vertingos. Taigi pagal atliekų vertės sampratą atliekos gali būti suvokiamos kaip konkretaus asmens ir konkrečios medžiagos esamos vertės santykio procesas. Tačiau šioje vietoje iškyla sampratos atitikimo klausimas, t.y. ką konkrečiai turėtume vadinti atliekomis:

- Medžiagos, kurios esamam vartotojui yra nevertingos;
- Visos medžiagos nuo jų išmetimo iki galutinio pašalinimo;

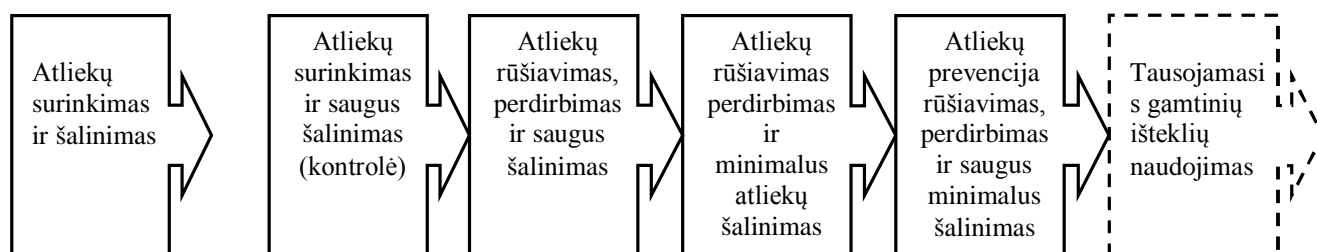
Teisės aktuose atliekos yra suvokiamos kaip pastaruoju išvardytu aspektu, tačiau šis suvokimas yra priešingas atliekų vertės sampratai. Autorius Wilkinson (1999), išskiria, kad atliekų kriterijų samprata nurodo, ar medžiaga atitinka tam tikrus kriterijus. Šia atliekų samprata yra pagrįstas visas dabartinis ES atliekų teisinis reglamentavimas, yra sudarytos atliekų kategorijos, įvardijami galimi atliekų pašalinimo ir atnaujinimo būdai (Vasiliauskas, 2010).

Autorius Vasiliauskas (2010) teigia, kad „atliekos suvokiamos kaip bet kokios medžiagos ar daiktai, kurie yra išmetami. Medžiagų ir daiktų priskyrimas prie atliekų priklauso nuo to, kokie asmens veiksmai laikytini išmetimu. Bendros nuomonės, kaip turėtų būti aiškinamas terminas „išmesti“, nėra. Taip pat „pagal atliekų kaip pavojingų medžiagų sampratą apie atliekų buvimą (nebuvimą) sprendžiama atsižvelgiant į tai, kokį pavojų aplinkai kelia atitinkama medžiaga ar daiktas. Kuo tas pavojus didesnis, tuo didesnė tikimybė, kad medžiaga ar daiktas yra atliekos“. Ir autorius, atlikęs analizę, nurodo, kad egzistuoja atliekų neigimo

samprata, kuri nurodo, kad atliekų prevencija reiškia, kad su medžiagomis ir daiktais turi būti elgiamasi taip, kad atliekų visai nesusidarytų. Pabrėžiamas medžiagų gyvavimo ciklas ir teigiama, kad vertėtų keisti dabartinį teisinį reglamentavimą, t. y. reguliuoti ne atliekų rūšis, o medžiagas: stebėti kiekvienos medžiagos gyvavimo ciklą nuo jos „paėmimo“ iš aplinkos iki saugaus „grąžinimo“ į aplinką (Vasiliauskas, 2010, p. 133).

Buitinių atliekų tvarkymas tampa neišvengiamu iššūkiu kiekvienai vartotojiškai visuomenei ir reikalauja vienokios ar kitokios perspektyvos aiškinimo. Kiekviena technologinė infrastruktūra turi savo dalyvių grupę, todėl ir aktyvus visuomenės bendradarbiavimas, informuotumas ir tinkamas elgesys užtikrina sėkmingus atliekų tvarkymo sprendimus. Taip pat reikia paminėti, kad aktyvus dalyvavimas priimant ir įgyvendinant su atliekų tvarkymu susijusius sprendimus skatina pilietinės visuomenės kūrimą. Vienas svarbiausių požiūrių į atliekas yra traktuojamas iš visuomenės pusės. Tai yra vertybinis požiūris, kuris priklauso nuo socialinio, ekonominio ir politinio konteksto. Tai gali būti apibrėžiama kaip pradinė pozicija tvarkant atliekas, t.y. kaip principinis požiūris, kadangi nuo jo priklauso, kaip žmonės suvokia atliekas, jų keliamus sunkumus ir atliekų tvarkymą (Leonavičius, 2003).

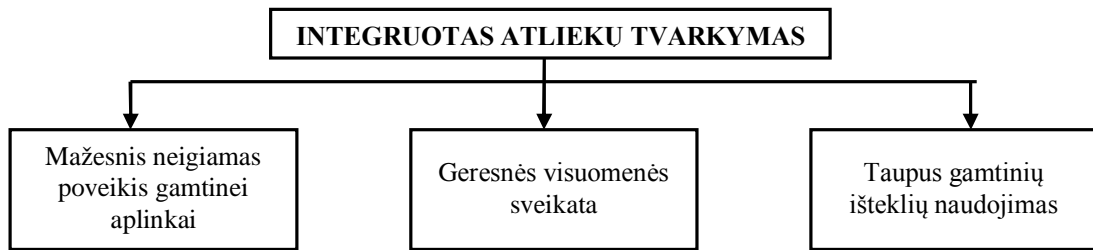
Atliekų tvarkymas kaip specifinė veikla ir svarbi valstybės funkcija formavosi laipsniškai. Praėjusio amžiaus pradžioje atliekų tvarkymo tikslas buvo surinkti ir šalinti atliekas. Tačiau tobulėjant technologijoms, taip pat didėjant atliekų kiekiams ir intensyvėjant jų srautams, atliekų sistemos keitėsi (žr. 1 pav.).



1 pav. Atliekų tvarkymo koncepcijos dinamika.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Bivainis, Podgaiskytė (2010)

Kaip nurodo autorius Boyle (1989), atliekų tvarkymo tikslas nuo surinkti ir pašalinti atliekas transformavosi iki sumažinti šalinamų atliekų kiekius (Boyle, 1989). Kintant atliekų tvarkymo koncepcijoms, atliekų tvarkymo sistemose buvo integruojamos antrinių žaliavų rūšiavimo ir kartotinio panaudojimo funkcijos. Atsiradus darnaus vystymosi sampratai visuose gyvenimo lygmenyse, buvo pradėta naudoti ir darnaus atliekų valdymo samprata. Todėl atliekų tvarkymas tapo neatsiejamas nuo gamtinių išteklių valdymo (žr. 2 pav.). Nors šiuo metu pasaulyje atliekų tvarkymo ir gamtinių išteklių valdymo sistemos yra savarankiškos, tačiau yra tikimasi, kad ateityje bus integruotos.



2 pav. Atliekų tvarkymo tikslai.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Bivainis, Podgaiskytė (2010)

Autoriai Morrissey ir Browne (2004) nurodo, kad tik integruotos atliekų tvarkymo sistemos gali būti efektyvios aplinkosaugos požiūriu, taip pat ekonomiškai pagrįstos ir socialiai priimtinos. Kiekvienas atliekų tvarkymo sprendimas turi būti orientuotas į visuomenės gerovę, žmonių sveikatą, gamtinės aplinkos saugojimą. Tokiais sprendimais pagrįstos atliekų tvarkymo sistemos gali būti ekonomiškai naudingos ir perspektyvios ateinančių kartų atžvilgiu (Morrissey, Browne, 2004). Autorė Sahely (2005) nurodo, kad darnaus vystymosi perspektyvoje atliekoms tvarkyti yra taikomi principai:

- Tinkamas aplinkosauginių, ekonominių ir socialinių veiksnių vertinimas;
- Slenkantis laiko horizontas;
- Kartų lygybė;
- Tarpdisciplininis vertinimas.

Autorės Sahely atlikto tyrimo rezultatus galime įvardinti kaip esmines prielaidas, kuriomis remiantis turi būti priimami atliekų tvarkymo sprendimai (Sahely, 2005).

Nuostatos - atliekų tvarkymas turi gerinti visuomenės sveikatos būklę, taip pat saugumą ir aplinkos apsaugą, sudaryti galimybes taupiai naudoti gamtinius išteklius, yra įtvirtintos vadinamais atliekų tvarkymo prioritetais (Direktyva..., 2008). Ši direktyva nustato prioritetinę atliekų tvarkymo eilę. Aukščiausiu prioritetu yra išskiriama atliekų susidarymo prevencija arba vengimas, taip pat yra nurodoma, kad šalinamos turi būti tik perdirbti arba kitaip kartotiniam naudojimui netinkamos atliekos. Sisteminių atliekų tvarkymo požiūrį taip pat įtvirtina ir integruoto atliekų tvarkymo koncepcija (Bivainis, Podgaiskytė, 2010).

Mokslinėje literatūroje yra nurodoma, kad atliekų tvarkymas gali būti organizuojamas pagal įvairius modelius, o tvarkymo sistemos yra skirstomos pagal daugybę požymių. Dažniausiai taikomi klasifikaciniai požymiai yra pateikiami (žr. 1 lentelę). Neretai yra taikomi ir siauresnio pobūdžio specifiniai klasifikavimo požymiai. Autorius Husaini et al. (2007) analizuodamas ES įgyvendintus 15 komunalinių atliekų tvarkymo modelių, nurodė tris grupes:

- Ekonominio svarto;
- Reglamentuojamieji
- Skatinamieji.

1 lentelė. Atliekų tvarkymo sistemos klasifikacija.

Klasifikavimas	Aprašymas
Atliekų rūšis	Kelios atliekų rūšys gali sudaryti atliekų grupę. Pavyzdžiui, komunalinių atliekų grupę sudaro daugiau kaip 32 rūšių atliekos (Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo taisyklės, 2 priedas, 1999). Plačiaja prasme komunalinių atliekų grupei priskiriamos ir kitų rūšių atliekos, pvz., popieriaus pakuočių atliekos, plastiko pakuočių atliekos, stiklo pakuočių atliekos ir pan.
Fizinis atliekų būvis	Požymis susietas su atliekų savybėmis.
Atliekų Susidarymo šaltinis	Skirstoma atsižvelgiant į ūkinės veiklos, kurios metu susidaro atliekos, pobūdį.
Atliekų tvarkymo būdas	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo taisyklėse (1999) įvardyti tokie atliekų tvarkymo būdai: atliekų surinkimas ir vežimas, atliekų perdirbimas, atliekų naudojimas energijai gauti, atliekų šalinimas.
Atliekų tvarkymą organizuojanti institucija	Skirstoma atsižvelgiant į tai, kurios viešojo valdymo institucijos vaidmuo svarbiausias organizuojant atliekų tvarkymą.
Ekonominiai svertai	Skirstoma pagal taikomus ekonominius svertus, formuojančius atliekų turėtojų ir tvarkytojų elgseną atliekų tvarkymo požiūriu.
Reglamentavimo priemonės	Įstatymais ir kt. teisės aktais nustatytos teisės ir pareigos, atliekų tvarkymo taisyklės, standartai, leidimai, licencijos ir pan.

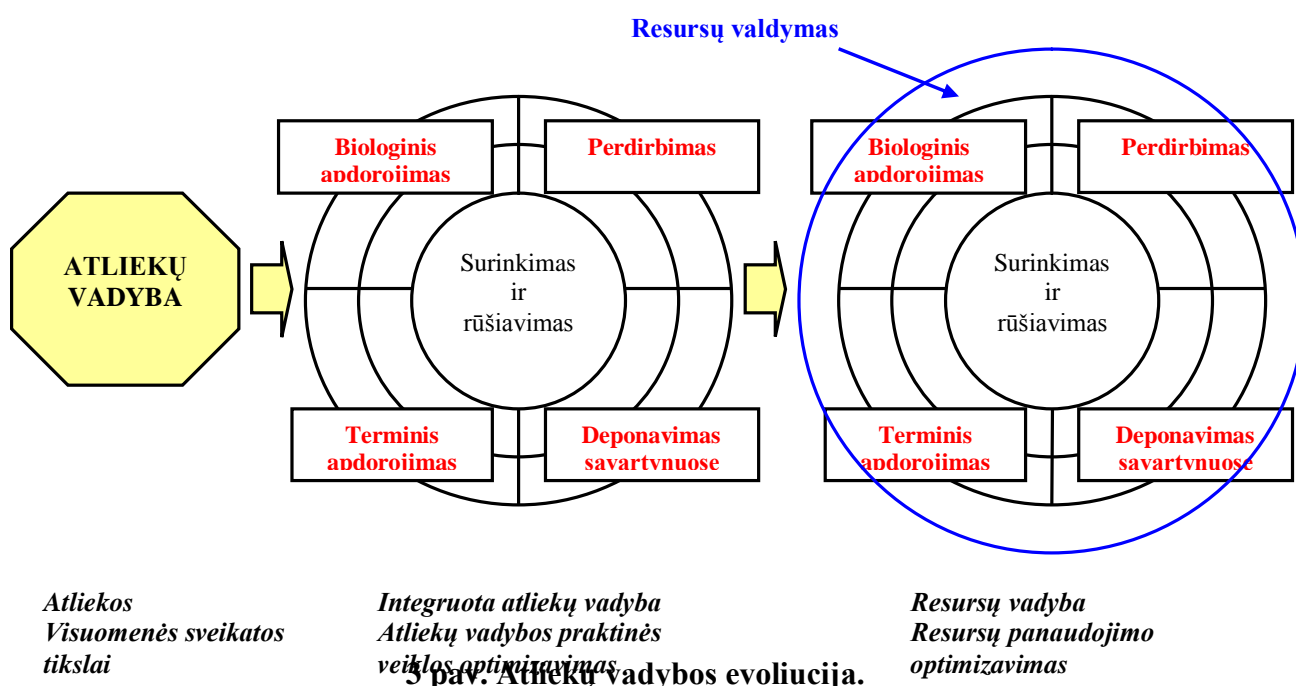
Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Bivainis, Podgaiskytė (2010)

Klasifikuojant atliekų tvarkymo sistemas, neapibrėžtumą įveda vartojamos sistemos ir posistemio sąvokos. Tai yra atliekų tvarkymo sistemos sudėtingumo, sudėtinių dalių, kurias vadina sistemomis, kitų posistemų autonomiškumo technologiniu ir organizaciniu požiūriais problema.

Apibendrinant atliekų koncepcijos sampratą, galime daryti išvadą, kad darnaus vystymosi požiūriu, atliekos yra neefektyviai naudojami ištekliai, todėl ypatingai svarbu yra, kad visuomenė suprastų atliekų gausėjimo problematiką. Aplinką tausojanti plėtra atliekas įvardija kaip išteklius, todėl atliekų perdirbimas ir antrinis panaudojimas taip pat utilizavimas padėtų išspręsti natūralių gamtinių išteklių taupymo ir aplinkos taršos problemas. Nors mokslinėje literatūroje yra nurodoma, kad atliekų tvarkymo koncepcijos dinamika keičiasi atitinkamai pagal visuomenės sampratą, tačiau reikia nurodyti, kad efektyvios atliekų tvarkymo sistemos sukūrimas ir yra esminis atliekų rūšiavimą lemiantis veiksnys. Technologinė ar infrastruktūros inovacija sėkmingai gali veikti tik tuo atveju, jei dauguma visuomenės dalyvių teigiamai vertina diegiamas sistemas. Todėl labai svarbu pažymėti, kad atliekų koncepcijos sampratos suvokimas priklauso nuo socialinės visuomenės aplinkos ir požiūrio bei atsakomybės veiksnių.

1.2. Probleminė atliekų tvarkymo situacija modernioje visuomenėje

Didėjant gyventojų skaičiui, taip pat augant ir jų poreikiams, jų patenkinimui į gamybos ciklą įtraukiama vis daugiau gamybos išteklių. Taip pat pagaminant vis daugiau produkcijos, kurios gamybai yra vis daugiau sunaudojama išteklių – vis opesnė tampa atliekų problema, kuri paskutiniuoju metu yra priskiriama prie globalinių problemų. Moderni visuomenė turi mokėti racionaliai spręsti gamybos ir vartojimo procesų metu neišvengiamai susidarancias atliekų tvarkymo problemas. Pažangios ekonomikos šalyse, požiūris į atliekas sparčiai kinta, kuomet yra suvokiama, kad ši problema yra sisteminė ir ją vertinti bei spręsti reikia taip pat sistemiškai. Pateikiama atliekų valdymo ir tvarkymo schema (žr. 3 pav.)



Šaltinis: Čepinskis, Jankauskas, Ubartas (2001)

Analizuojant pateiktą paveikslą, kuriame yra pavaizduotas atliekų tvarkymas, taip pat ir probleminė šios situacijos sprendimo evoliucija, tinkamai sudėlioti aspektai pateikia, kad atliekų vadyba transformuojasi į resursų vadybą. Tinkamai suvokus atliekų problemą yra pasiekiamas resursų pakartotinis panaudojimas, taip pat yra nepereikvojami ir nešvaistomi energetiniai ištekliai. Moderniame atliekų tvarkymo ūkyje pirmiausia yra sprendžiamos trys pagrindinės konfrontuojančios problemos. Pirmiausia yra būtina rūpintis per daugelį metų sukauptų atliekų sutvarkymu. Šios problemos sprendimas reikalauja dirvų, vandens ir oro apsaugos, su kuria susiduria ir išsivysčiusios ekonomikos šalys. Reikia paminėti, kad ši problema yra daug svarbesnė tose šalyse, kuriose atliekų klausimas buvo sprendžiamas tik plečiant sąvartynų plotą.

Šie plotai, kurie dažniausiai yra įrengiami didžiųjų miestų kaimynystėje, sudaro ne vieną ir ne dvi dešimtis hektarų (Čepinskis, Jankauskas, Ubartas, 2001).

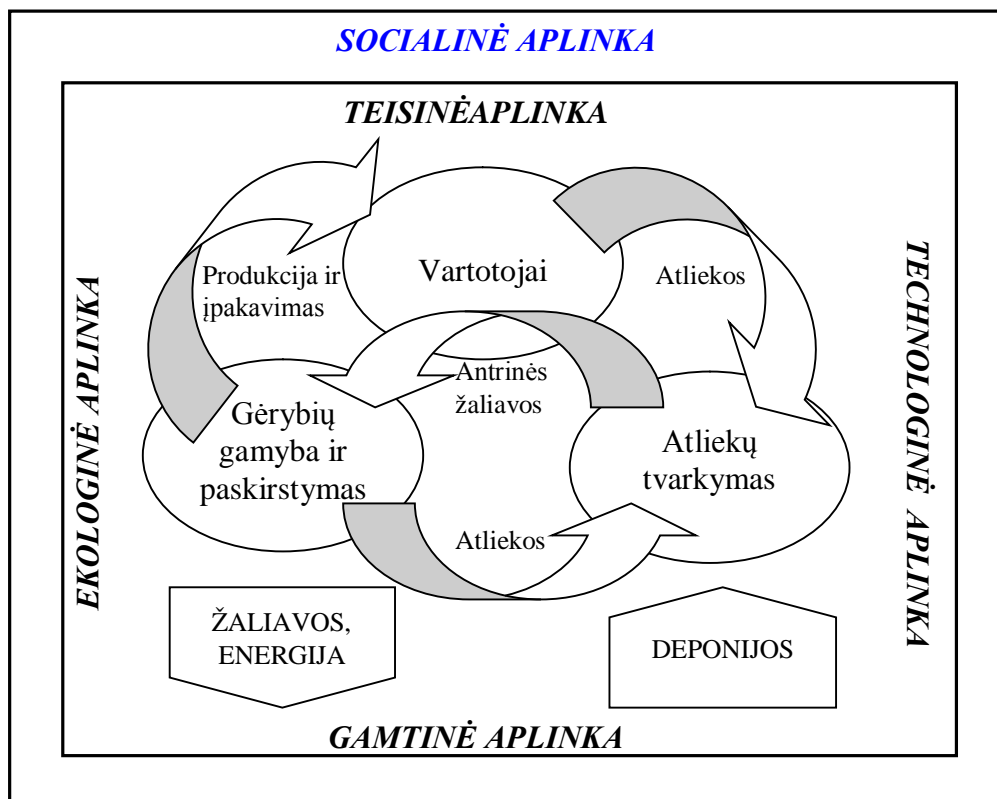
Antroji atliekų ūkių problema iškyla tada, kuomet yra sprendžiami šiuolaikinėje visuomenėje susidarančių atliekų tvarkymo klausimai. Produktą gaminant, jį įpakuojant, taip pat ir jo planavimo stadijoje yra numatoma, kaip bus sprendžiami susidarantys atliekų tvarkymo procesai. Atliekų tvarkymą priimta įvardyti kaip baigiamąjį produkto gyvavimo ciklą, kuris pakartotinai naudojant atliekas, kartu yra ir kito produkto gyvavimo ciklo pradžia. Išsivysčiusios ekonomikos šalyse tvarkant atliekas yra remiamasi ir tvirtesnes pozicijas įgaunančios logistikos praktikos ir teorijos principais, metodais ir struktūromis. Atliekų logistika yra viena iš fazių, kuri dar gali būti traktuojama kaip logistikos sistemos posistemė, einanti po aprūpinimo, gamybos ir paskirstymo subsistemų.

Trečioji atliekų ūkio dėmesio centre esanti problema – minimizuoti tiek gamybos, tiek vartojimo ūkiuose susidarančių atliekų apimtis. Ši problema yra orientuota į atliekų ūkio problemų kuo efektyvesnį sprendimą, siekiant, kad ateityje būtų daroma kuo mažiau atliekų tvarkymo klaidų, kurios gali būti jau užprogramuotos šiandieninėse technologijose (Čepinskis, Jankauskas, Ubartas, 2001).

Atliekų tvarkymo problema įvardijama kaip viena aktualiausių ir svarbiausių dabarties ekologinių problemų. Nors daugumą ekologinių problemų turi visos pasaulio šalys, tačiau atliekų tvarkymo klausimus jos laiko ne tarptautiniu, bet vidaus reikalu. Labai svarbus yra atliekų tvarkymo tinkamų finansinių išteklių pasirinkimo ir panaudojimo klausimas. Svarbu paminėti, kad tinkamai nereguliuojamus finansinių išteklių, atliekų tvarkymas gali virsti neefektyviu ekonominiu procesu. Taip pat reikia paminėti, kad pakartotinį atliekų panaudojimą lemia trys pagrindiniai aspektai: bendra ekonominė, ekologinė ir įmonės ekonominė situacija. Vertinant makroekonominiu požiūriu, reikalavimai gali būti ekonomiškai efektyvesni nei atliekų palikimas sąvartynuose (šiukšlynuose). Todėl žvelgiant šioje perspektyvoje, svarbus yra kiekvienos šalies teisinis ir ekonominis atliekų tvarkymo reguliavimas. Kiekvienai įmonei yra ekonomiškai efektyviau panaudoti atliekas pakartotinai, kuomet jų surinkimo kaštai yra mažesni nei naujų medžiagų kaina. Ekologinė motyvacija yra susijusi su valstybės normų palaikymu, taip pat su visuomenės ekologiniu išsivystymo ugdymu ir skatinimu (Egli, 1999).

Reikia nurodyti, kad visi ūkiniai procesai, taip pat ir atliekų tvarkymas vyksta tam tikrose aplinkose, iš kurių yra detalizuojamos gamtinė, techninė, socialinė, teisinė ir ekonominė. Akcentuosime teisinę ir ekonominę aplinkas, kadangi atliekų tvarkymo kontekste šios perspektyvos yra pagrindinės atliekant vertinimą, taip pat Lietuvai integravus į ES bendrąją ekonominę erdvę, šie aspektai turi didžiausias kitimo tendencijas. Aplinkos teigiamos įtakos zonos makroekonominiams resursų srautams nurodytos 4 pav. Socialinė aplinka reguliuoja visą

aplinką ir nustato gaires atskiroms aplinkos dedamųjų poveikio zonoms, taip pat nukreipia atskirus aplinkos aspektus ir dėsnius galutinio socialinio aplinkos tikslo pasiekimo linkme.



4 pav. Makroekonominis resursų srautų judėjimo ir aplinkos integralumas

Šaltinis: Čepinskis, Jankauskas, Ubartas (2001)

Socialinė aplinka daro įtaką žmonių susirūpinimui gamtine aplinka, kadangi aplinkai padaryta žala kelia visuomenės nepasitenkinimą. Kaip teigia autoriai Čepinskis, Jankauskas, Ubartas (2001, p. 59) - „Globalios visuomenės padaryta technologinė pažanga bei jos laisvas platinimas ir netgi propagavimas skatina lokaliajoje erdvėje kaip, pavyzdžiui, Lietuvoje, perimti bei pasinaudoti jau esamomis technologijomis, jas adaptuojant prie vietos sąlygų“. Remiantis autorių išsakytomis mintimis, šioje aplinkoje reikia stengtis neatsilikti nuo pasaulyje padarytos pažangos, o tai užtikrina socialinės aplinkos keliamų reikalavimų įgyvendinimą. Didžiausi pokyčiai, stengiantis atlikti darnų ir tvarų atliekų tvarkymą, turi būti daromi teisinėje ir ekonominėje aplinkoje, kadangi socialinė aplinka kelia reikalavimus resursų vadybai. Siekiama, kad visuomenė, tenkindama poreikius, darytų kuo mažesnę įtaką aplinkai, dėl šios priežasties yra sukurta subalansuotos plėtros koncepcija, kuri yra reglamentuojama juridiskai – priimami įstatymai, normos ir direktyvos. Ekonominė ir teisinė aplinka dažnai yra persiklojusios, kadangi

juridiniai reikalavimai dažniausiai yra perkeltami į ekonominę erdvę, naudojantis mokesčiais, rinkliavomis, draudimais. Todėl jų nagrinėjimas turėtų būti neatsiejamas procesas. Teisinė ir ekonominė aplinka pasižymi svarbia savybe – šios abi aplinkos negali būti tiesiogiai perkeltamos iš globalios socialinės aplinkos į lokalią. Dėl šios priežasties Lietuvoje yra sukurta ir tobulinama teisinė aplinkos sistema, kuri taip pat turi sutelkti dėmesį į Lietuvos visuomenės keliamus reikalavimus (Čepinskis, Jankauskas, Ubartas, 2001).

Atlikus mokslinės literatūros analizę probleminės atliekų tvarkymo situacijos atžvilgiu šiuolaikinėje visuomenėje, galima pateikti gautas teorines išvadas, kurios teigia, kad pažangios ekonomikos šalyse požiūris į atliekas keičiasi pozityvia linkme, kadangi pasaulio šalys supranta, kad ši sistema turi būti vertinama sistemiškai atsižvelgiant į atliekų ekonomikos ir vadybos sampratas. Dėl šios priežasties šiuolaikinėje visuomenėje tapo aktualus pakartotinio atliekų panaudojimo klausimas, kuriam įtaką daro trys pagrindiniai veiksniai: ekonominė ir ekologinė ir įmonės ekonominė situacija. Įvertinus reikalavimus ekonominiu atžvilgiu, pakartotinis atliekų naudojimas yra finansiškai optimalus pasirinkimas, tačiau šiuo atžvilgiu yra labai svarbus teisinis reguliavimas. Ekologinė atliekų tvarkymo motyvacija yra tiesiogiai susijusi su valstybės griežtų teisinių normų palaikymu, todėl Lietuvai tapus ES valstybe nare yra tvarkoma, tobulinama ir prie ES reikalavimų adaptuojama teisinė atliekų tvarkymo bazė.

1.3. Atliekų tvarkymo sistemos kūrimas ir struktūra

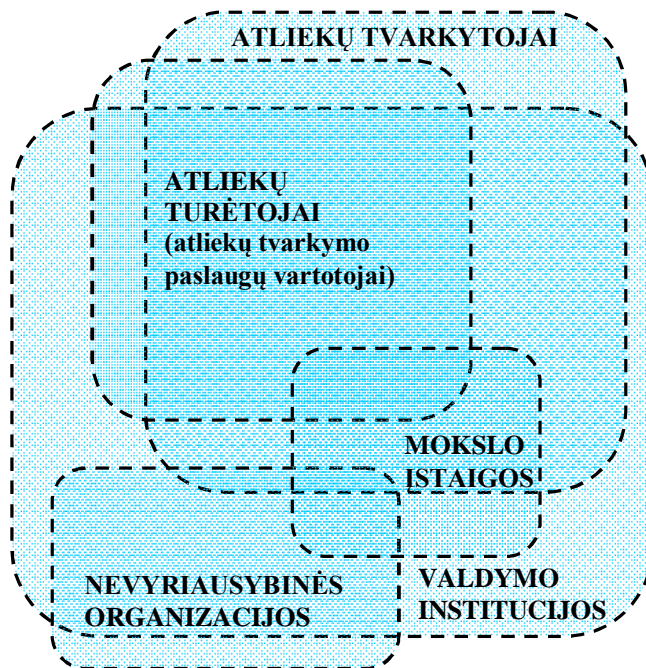
Kaip jau buvo minėta darbe, atliekų tvarkymo sistema yra techninių, teisinių, ekonominių, organizacinių ir kitų priemonių, skirtų atliekoms tvarkyti visuma. Šios visumos struktūros analizė yra galima įvairiais aspektais, tačiau analizės pasirinkimas dažniausiai priklauso nuo tyrimo tikslų.

Svarbiausius atliekų tvarkymo sistemos dalyvius pagal jų vaidmenį galima suskirstyti į pagrindines grupes: atliekų turėtojai, atliekų tvarkytojai, valdymo institucijos, interesų grupės (žr. 5 pav.). Atliekų tvarkytojo sąvoka Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme (1998) apibrėžta kaip įmonė ar kitas juridinis asmuo, kuris tvarko atliekas pagal „Atliekų tvarkymo įstatymo“ ir kitų teisės dokumentų reikalavimus. Atliekų tvarkytojai pagal vykdomą veiklą skirstomi į kategorijas. Taip pat atliekų tvarkytojas gali užsiimti bet kuria iš veiklos rūšių: atliekų surinkimo, vežimo, naudojimo, šalinimo, taip pat atliekų tvarkymo veiklos priežiūra ir šalinimo vietų priežiūra. Atliekų turėtojai sąvoka apibrėžia asmenis, kurių veiklos metu susidaro atliekų, arba tie, kurie turi atliekų.

Pagal statusą yra trys atliekų turėtojų kategorijos:

- Gyventojai (fiziniai asmenys, valstybės ir viešosios institucijos) ;
- Paslaugų sektorius;
- Pramonės sektorius.

Atliekų turėtojai dažniausiai turi tiesioginį ryšį su atliekų tvarkytojais, kurie surenka atliekas. Atliekų turėtojams taip pat rūšiuojant šiukšles jų susidarymo šaltinyje yra daroma įtaka tolimesniems atliekų tvarkymo darbams. Tokiu atveju atliekų turėtojai lemia tam tikrų technologijų taikymo paskesnėse atliekų tvarkymo fazėse galimybes. Taip pat autoriai nurodo, kad nemažiau svarbūs yra ir atliekų tvarkytojai, kurie taikydami tam tikras technologijas, formuoja infrastruktūrą ir priimamais sprendimais sudaro sąlygas atliekų turėtojams (Podgaiskytė, 2011).



5 pav.
Pagrindiniai atliekų tvarkymo sistemos dalyviai
Šaltinis: Podgaiskytė (2011)

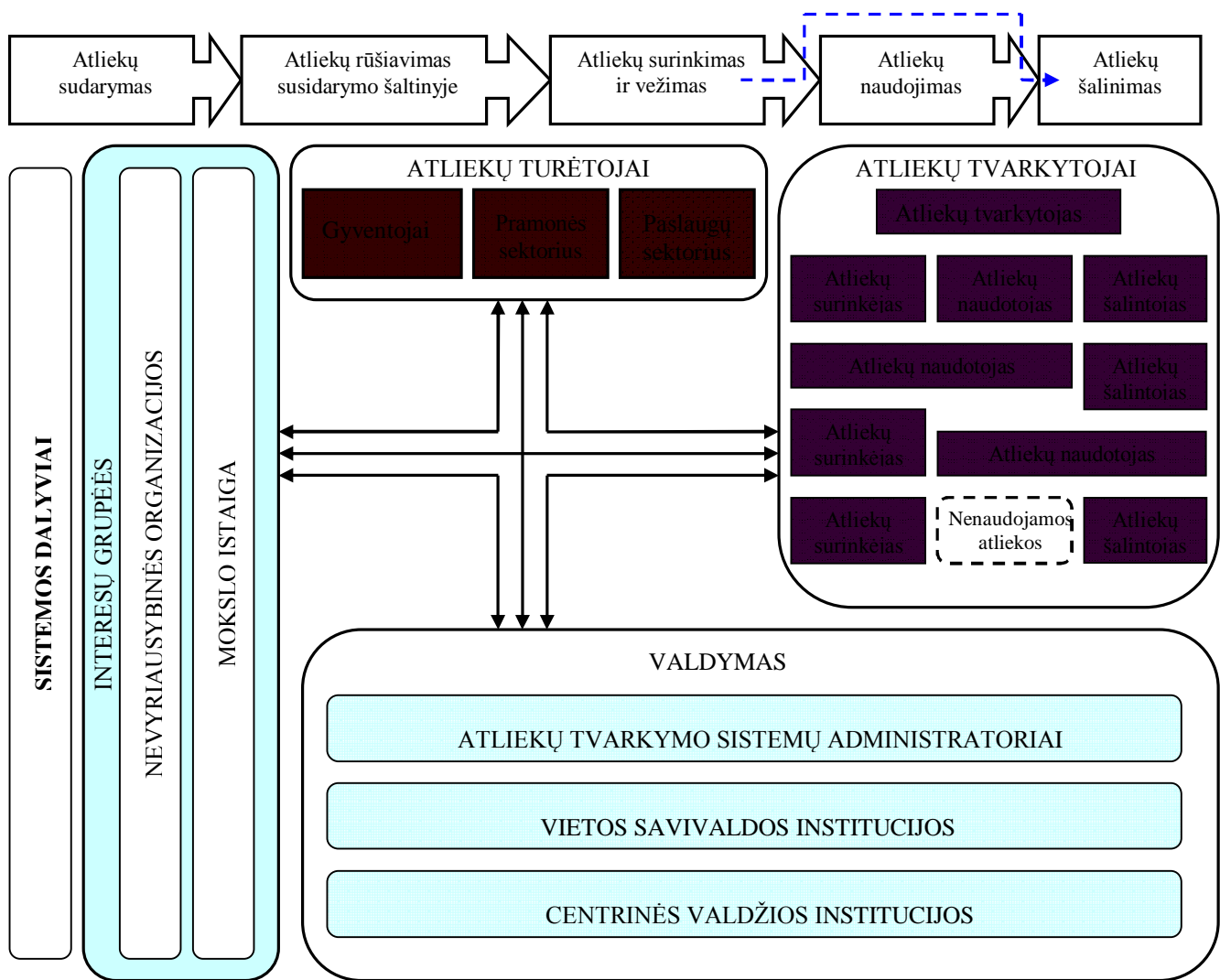
Atliekų tvarkymo sistemos dalyviai nuolatos sąveikauja vienas su kitu. Jų poveikis gali būti abipusis arba vienpusis, taip pat tiesioginis arba netiesioginis, todėl aktualu yra nagrinėti dalyvių tarpusavio sąveiką ir tvarkymo sistemos veiksnius, kurie lemia efektyvų atliekų tvarkymą (Podgaiskytė, 2011).

Integruotos atliekų tvarkymo sistemos veikimą ir jos efektyvumą lemia sistemos dalyvių ryšiai. Kiekvienas sistemos dalyvis turi ir teisių, ir pareigų, vykdo tam tikras funkcijas ir

žinoma, tokiu būdu daro įtaką sistemos elementams. Sistemų teorija akcentuoja, kad sistemos dalyvių ar elementų ryšiai yra labai svarbūs kaip ir patys elementai. Sistemos dalyvių ryšiams ir jų veiksmų įtakai tirti, mokslinėje literatūroje yra taikomi įvairūs metodai. Metodai dažniausiai yra taikomi socialiniams išteklių valdymo tyrimams. Atliekų tvarkymo sistemos dalyvių ryšiai dažniausiai yra tiriami matricos principu. Visi atliekų tvarkymo sistemos dalyviai (žr. 6 pav.) sąveikauja tarpusavyje tiesiogiai ir daro įtaką kitiems sistemos elementams vykdoma veikla (Bivainis, Podgaiskytė, 2010).

Neabejojama, kad, augant šalies ekonomikai, didėja ir poveikis gamtinei aplinkai. Atliekų tvarkymo sprendimai turi įtakos gamtinių išteklių naudojimui, taip pat energijos suvartojimui, tiesiogiai ar netiesiogiai veikia gamybos ir paslaugų sektorius. Atliekų tvarkymas yra susietas su kiekviena ūkine veikla, todėl šie ryšiai yra grandininiai, dėl šios priežasties atliekų tvarkymo ir aplinkos tarpusavio sąsaja yra pakankamai komplikauta. Ekonominiai veiksniai, ūkinės veiklos technologijos, vartotojų poreikiai tiesiogiai lemia susidarančių atliekų sudėtį ir kiekį. Dėl produktų pakavimo, vartojimo kultūros, taip pat ekonominės veiklos pokyčių per pastaruosius metus ypatingai didėjo pakuotės atliekų ir antrinių žaliavų, maisto atliekų kiekiai. Nepaisant to, kad naftos išteklių mažėjimas, nuogastavimai dėl aplinkai daromo neigiamo poveikio lėmė tam tikrus teigiamus pokyčius, t.y. plastikinės pakuotės svorio mažėjimą (Addressing..., 2004).

Atliekų tvarkymo rinka yra santykinai nedidelė, tačiau dėl tiesioginių sąsajų su gyventojais finansinis aspektas yra labai aktualus. Atliekų tvarkymas yra pagrįstas principu „teršėjas moka“. Reikia paminėti, kad šiuo metu moka vis daugiau, kadangi atliekų tvarkymas, infrastruktūrinių objektų statyba kainuoja brangiai. Pagal ES rekomendacijas gyventojams yra priimtinos laikinos išlaidos, kurios sudaro 1-2 proc. bendrų komunalinės paskirties išlaidų (Baltoji..., 2004).



6 pav. Apibendrinta atliekų tvarkymo struktūrinė schema.

Šaltinis: Bivainis, Podgaiskytė (2011)

Remiantis pateiktu paveikslu matoma, kad yra akivaizdi atliekų turėtojų sąveika su visais elementais. Šiems elementams įtaką daro viešoji nuomonė, kultūra, atliekų tvarkytojai, administruojančios organizacijos, valdymo institucijos ir pan. Valdymo institucijos, planuodamos, organizuodamos, administruodamos ir kontroliuodamos komunalinių atliekų tvarkymą daro įtaką visiems sistemos dalyviams – nustato jų elgesį, teises ir pareigas, taip pat reglamentuoja atliekų tvarkymą, nustato strategines atliekų tvarkymo plėtros kryptis. Interesų grupių daroma įtaka sistemos elementams yra tiesioginė ir netiesioginė (žr. 6 pav.)

Apibendrinant atliekų tvarkymo sistemos kūrimą ir struktūrą galime nurodyti, kad pagrindiniai šios struktūros dalyviai yra atliekų turėtojai, tvarkytojai, valdymo institucijos, interesų grupės. Kiekvienas sistemos elementas yra susietas tiesioginiais ar netiesioginiais grįžtamaisiais ryšiais, tačiau šių dalyvių daroma įtaką priimamiems su atliekų tvarkymu susijusiems sprendimams yra skirtinga. Taip pat kiekvieno sistemos dalyvio vaidmuo yra

specifinis ir susietas su atliekų tvarkymo ciklo fazėmis. Atliekų tvarkymo sistema yra atvira, kuri turi tiek technologinio, ekonominio, socialinio pobūdžio sąsajas su aplinka, todėl atliekų tvarkymas ir teisingas bei tikslingai nukreiptas sistemos kūrimas daro teigiamą įtaką aplinkai ir visuomenės sveikatai.

1.4. Atliekų tvarkymo fazės

Nagrinėjant atliekų tvarkymo sistemas, mokslinėje literatūroje paprastai išskiriamos trys pagrindinės atliekų tvarkymo fazės (vartojami sinonimai – etapai, stadijos): 1) atliekų susidarymas, 2) naudojimas, 3) šalinimas. Pastaruoju metu, atsižvelgiant į darnaus vystymo gaires, kintančius atliekų tvarkymo prioritetus, integruoto atliekų tvarkymo ideologinius principus, atliekų tvarkymo ciklas vis dažniau skaidomas į penkias fazes (žr. 7 pav.): atliekų susidarymas, atliekų rūšiavimas susidarymo vietoje, surinkimas ir vežimas, atliekų naudojimas ir atliekų šalinimas (Bivainis, Podgaiskytė, 2010).



7 pav. Atliekų tvarkymo ciklas.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Bivainis, Podgaiskytė (2010)

Atliekų susidarymo fazėje tam tikra medžiaga ar daiktas tampa atlieka, kuomet turėtojas nusprendžia, kad jis nebėra reikalingas, ir juo būtina atsikratyti. Atliekų susidarymas tiesiogiai susijęs su jų rūšavimu susidarymo vietoje. Rūšiavimo fazėje atliekos yra skirstomos paruošiamos surinkti ir vežti, neretai ir toliau jas tvarkyti. Atliekų susidarymas, jų rūšiavimas susidarymo šaltinyje tiesiogiai priklauso nuo asmenų, kurie gamina atliekas arba daro poveikį jų susidarymui dėl asmeninių prioritetų, savybių, įpročių, taip pat išsilavinimo, bendrosios ir vartojimo kultūros, statuso visuomenėje, socialinės atsakomybės, ekonominių ir politinių bei socialinių veiksnių. Mokslininkai atliko tyrimus, kurių metu buvo analizuojamas grupių elgesys, kuris yra susijęs su atliekų prevencija, taip pat ir tinkamu atliekų rūšavimu, tačiau vis tik vieningos nuomonės nebuvo prieita. Pagrindiniai argumentai, kad asmenų veiksmus ir motyvus yra sunku vertinti dėl aplinkos įtakos veiksnių, kurie dažnai net nėra susiję su atliekomis ar

aplinkos apsauga, nurodo autorius Cox et al. (2010). Visuomenės elgesys dažniausiai yra tiriamas dviem svarbiausiais aspektais:

- Atliekų susidarymo prevencija;
- Atliekų rūšiavimas.

Autoriai Žičkienė, Ruškus (2001) atliekų turėtojus ir fizinius asmenis skirsto į keturis tipus: indiferentiškuosius, vartotojiškuosius, žaliuosius ir materialistus. Taip pat atliekų prevenciją ir rūšiavimo svarbą susidarymo šaltinyje, taip pat įtaką tolesniems atliekų tvarkymo procesams, dažniausiai antrinių žaliavų kokybei, konstatuoja daugelis mokslininkų. Lietuvoje atliekų rūšiavimo susidarymo vietoje reikalavimus formuoja valstybės institucijos (bendruomenės), atliekų tvarkytojai, nevyriausybinės organizacijos ir atliekų turėtojai, šis grafinis vaizdavimas pateiktas 5 paveiksle. Tai sukelia sunkumus formuojant atliekų rūšiavimo kultūrą ir veikdamas grandininės reakcijos principas mažina perdirbti ir naudoti tinkamų atliekų kiekį, taip pat didina atliekų tvarkymo sąnaudas. Taip pat reikia paminėti, kad apsunkina strateginių atliekų tvarkymo tikslų įgyvendinimą ir didina neigiamą įtaką gamtinei aplinkai. ES ir jos valstybės narės vadovaujasi subsidiarumo principu, todėl dažniausiai kiekviena šalis taiko unikalias rūšiavimo schemas (žr. 2 lentelę) (Baltoji..., 2004).

2 lentelė. Šalių atliekų rūšiavimo schemas.

Didžioji Britanija	Ispanija	Lietuva	Švedija
Dviejų frakcijų rūšiavimas	Penkių frakcijų rūšiavimas	Trijų frakcijų rūšiavimas	Biologiškai skaidžių atliekų atskyrimas
Trijų frakcijų rūšiavimas	„Minimum atliekų“	Nerūšiuotos atliekos	Aštuonių frakcijų rūšiavimas
„Minimum atliekų“	Nerūšiuotos atliekos		
Nerūšiuotos atliekos			

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Bivainis, Podgaiskyte (2010).

Lietuvoje antrinėms žaliavoms ir pakuotės atliekoms surinkti yra laikomasi trijų frakcijų rūšiavimo principo (popierius, plastikas ir stiklas). Tačiau antrinių žaliavų ir pakuotės atliekų yra daugiau nei trijų rūšių ir jų rūšiavimas priklauso nuo daugybės veiksnių, iš jų ir atsitiktinio pobūdžio: atliekų turėtojų, nevyriausybinių organizacijų ir mokslo institucijų aktyvumo, atliekų tvarkytojų, technologinių ir infrastruktūros sąlygų, taip pat geografinės padėties. Atliekų rūšiavimą ir tolimesnes atliekų tvarkymo galimybes lemia atliekų surinkimo būdai (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Atliekų surinkimo būdai.

Surinkimo būdas	Paaškinimas
Antžeminiai konteineriai (ant šaligatvio, aikštelėje, patalpoje)	Tai labiausiai paplitęs atliekų surinkimo būdas. Specifika: 1) būtina suformuoti žemės sklypelius; 2) dėl atskirų visuomenės grupių pasipriešinimo (nes gali nukentėti jų gyvenamoji aplinka) sunku parinkti vietą sklypeliams; 3) per didelė ar per maža konteinerių koncentracija (skaičius) gali pakeisti higienos sąlygas, lemia mažųjų sąvartynų formavimąsi; 4) neriboja atliekų turėtojo laiko atžvilgiu (kitais atliekų surinkimais).
Požeminiai konteineriai	Atliekų surinkimą antžeminiiais konteineriais panašus vis labiau plintantis atliekų surinkimo būdas. Išskirtinės savybės: 1) reikalauja palyginti didelių investicijų; 2) nekintantis atliekų surinkimo priemonių skaičius mažina mažųjų sąvartynų formavimosi riziką; 3) santykinai dideli atliekų kaupimo ir laikinojo saugojimo pajėgumai.
Atliekų surinkimas apvažiavimo būdu	Tai atliekų surinkimas iš atliekų susidarymo šaltinio (pvz., šiukšlių kibiro) tiesiogiai į atliekų surinkimo mašiną. Specifika: 1) reikalauja griežto režimo ir papildomų laiko sąnaudų atliekų turėtojui; 2) reikalauja punktualumo atliekų surinkėjui; 3) dėl didesnės rizikos higienos atžvilgiu būtina papildoma kontrolė.
Šachtos	Tai daugiaaukščiuose pastatuose naudojamos inžinerinės sistemos; dėl prastos atliekų tvarkymo paslaugos kokybės, netinkamų higienos sąlygų šachtose jos tapo nepopuliarios, nors santykinai patogios tiek atliekų turėtojams, tiek atliekų tvarkytojams. Specifika: 1) reikalauja atitinkamų technologinių įrenginių; 2) trumpiausias (atstumo atžvilgiu), patogiausias (nereikia išeiti į lauką) būdas; 3) būtinas griežtas atliekų surinkimo režimas; 4) didelė rizika per trumpą laiką susidaryti antihigieninėms gyvenamosios aplinkos sąlygoms.
Pneumatinės sistemos	Tai naujausi technologiniai atliekų transportavimo į nustatytas laikinojo kaupimo vietas įrenginiai. Šis būdas panašus į šachtinį, tačiau turi išskirtinių savybių: 1) didesni atliekų transportavimo atstumai (palyginti su šachtos konstrukcija); 2) reikalauja didelių investicijų; 3) didelės eksploatacijos sąnaudos; 4) dėl didelių investicijų dažniau naudojami specifinėse vietose: daugiaaukščiuose visuomeninės paskirties pastatuose, didelę istorinę vertę turinčiuose senamiesčiuose (įrengta Leon, Vitoria, Sevilla senamiesčiuose, Ispanija).

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Bivainis, Podgaiskytė (2010).

Autoriai Bivainis, Podgaiskytė (2010, p. 328) nurodo: „Atliekų vežimas – tai antroji atliekų surinkimo ir vežimo fazės dalis. Šioje fazėje atsakomybė už atliekų tvarkymą iš jų turėtojo pereina atliekų tvarkytojui. Atliekų vežimas pagal schemą „atliekų turėtojas – atliekų tvarkytojas“ yra atliekų surinkimo paslaugos tąsa. Atliekų surinkimo paslaugos yra tiesiogiai siejamos tarp paslaugos vartotojo (atliekų turėtojo) ir paslaugos teikėjo (atliekų vežėjo), kuris paima atliekas iš atliekų susidarymo arba pirminio atliekų rūšiavimo vietos. Atliekų turėtojo pareiga tvarkyti atliekas baigiasi, kai atliekų vežėjas paima atliekas. Atliekų turėtojas turi būti tikras, kad vežėjas gali vykdyti tokią veiklą“ (Bivainis, Podgaiskytė, 2010).

Tačiau reikia paminėti, kad atliekų vežimas yra reglamentuotas mažiausiai. Lietuvoje yra nustatyta, kad atliekų vežėjai turi registruotis atliekas tvarkančių įmonių registre, tačiau atliekas vežantys asmenys nėra priskiriami atliekų naudotojų kategorijai ir jiems nėra taikomos atliekų naudojimo veiklos reglamentavimas (Lietuvos..., 1999). Dėl šios priežasties Lietuvos savivaldybių praktika rodo, kad daugeliu atvejų atliekų vežėjas ir atliekų naudotojas sutampa. Atliekų naudojimo fazėje atliekos yra perdirbamos ir naudojamos energijai gauti, todėl šiai

veikslai yra priskiriamas atliekų eksportas (Lietuvos..., 1999). Atliekų naudojimo veikla gali būti vykdoma tik leidimus turinčių asmenų, kurie yra vadinami atliekų tvarkytojais. Ši veikla yra reglamentuojama įstatymais ir teisės aktais. Atliekų naudojimo fazės vaidmuo yra lemiamas, kuomet yra siekiama įgyvendinti darnaus vystymosi paradigmą, taip pat ir efektyvų gamtinių išteklių naudojimą. Atliekų šalinimas yra įvardijamas kaip ilgalaikis atliekų saugojimas, kuomet yra siekiama daryti kuo mažesnę poveikį aplinkai. Direktyvoje 2008/98/EB dėl atliekų (2008) ir LR atliekų tvarkymo įstatymu yra nurodyta, kad šiuo metu Lietuvoje yra 15 atliekų šalinimo būdų. Šiuo metu yra taikomas tik šalinimas žemės paviršiuje, kitaip sąvartynuose. Kadangi atliekų šalinimo įrenginiai yra nurodomi, kaip labiausiai aplinką veikiantys ir teršiantys objektai visame atliekų tvarkymo cikle, todėl jų veikla yra reglamentuojama centrinės valdžios institucijų, o jos organizavimas ir įgyvendinimas yra perduoti vietos savivaldos institucijoms. Lietuvoje nepavojingų atliekų šalinimas yra organizuojamas regioniniu principu.

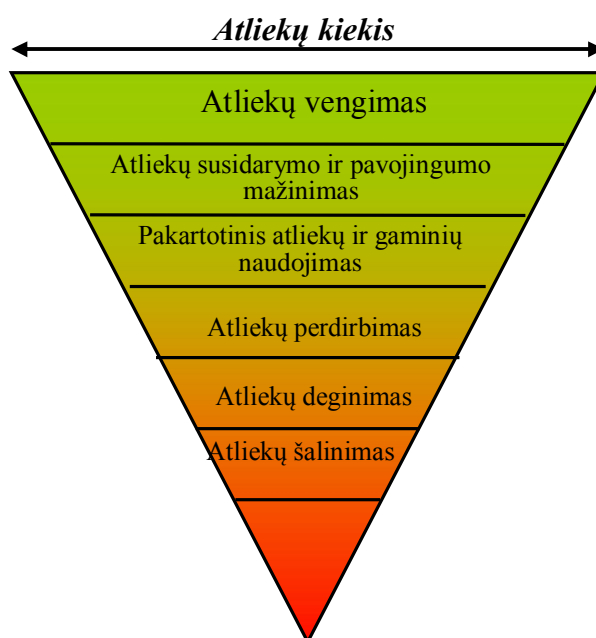
Apibendrinant atliekų tvarkymo fazes, galime daryti išvadą, kad tinkamas atliekų tvarkymas yra viena iš svarbiausių sąlygų, kuria yra siekiama saugoti gamtinę aplinką, taip pat mažinti aplinkos taršą ir gerinti visuomenės sveikatą. Tačiau atsižvelgiant į šios problemos sudėtingumą, galime teigti, kad šiuo aspektu yra reikalingas sisteminis požiūris, todėl keliais aspektais atlikta atliekų struktūrinė analizė leidžia teigti, kad komunalinių atliekų tvarkymas yra penkių fazių ciklas (atliekų susidarymas, rūšiavimas, surinkimas ir vežimas, naudojimas, šalinimas). Tačiau kiekvienos fazės turinys yra specifinis, praktikai yra būdingi kiekvienos fazės technologiniai ir organizaciniai sprendimai.

2. ES, LIETUVOS NACIONALINIŲ IR VIETOS LYGMENS TEISĖS AKTŲ IR DOKUMENTŲ, REGLAMENTUOJANČIŲ ATLIEKŲ TVARKYMĄ, APŽVALGA

2.1. ES teisės aktų ir dokumentų reglamentuojančių atliekų tvarkymą, apžvalga

Kasmet valstybėse narėse susidaro beveik 2 milijardai tonų atliekų, iš kurių kai kurios itin pavojingos. Jų kiekis nuolat didėja. Kaupti atliekas neperspektyvu, o jas naikinant išsiskiria didelės koncentracijos taršos liekanos, todėl ir tai nėra geras sprendimas. Geriausia išeitis – siekti, kad atliekų susidarytų mažiau, o perdirbtas jų sudėtinės dalis dar kartą panaudoti gamybos cikle, jei esama ekologiniu ir ekonominiu požiūriu tinkamų būdų tai daryti. Europos Sąjungoje įdiegta valstybių narių atliekų tvarkymo koordinavimo sistema, kuria siekiama riboti atliekų susidarymą ir kuo geriau organizuoti jų tvarkymą ir šalinimą (Atliekų prevencija ir perdirbimas, 2012).

Lietuvai tapus ES valstybe nare labai svarbus tampa ES reikalavimų laikymasis atliekų tvarkymo srityje. 1996 metais paskelbtame pranešime apie Bendrijos strategiją atliekų tvarkymo srityje yra pateikiama ES atliekų tvarkymo politika. Šis dokumentas patvirtina 1989 metais Bendrijos atliekų tvarkymo strategijoje nustatytą principų hierarchiją (žr. 8 pav.)



8 pav. ES atliekų tvarkymo hierarchija.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Regional Cooperation in waste management (2008)

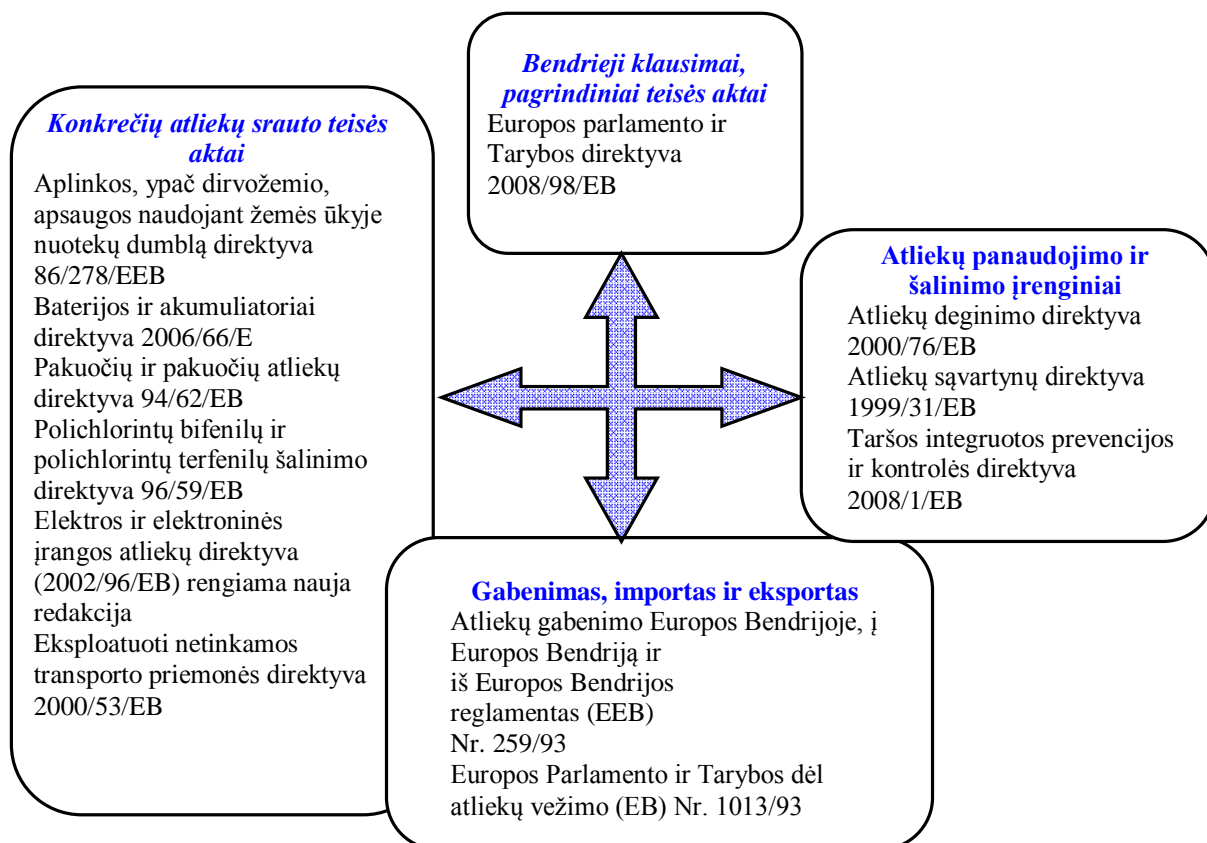
Atliekų vengimo ir atliekų mažinimo priemonės vadinamos *atliekų prevencija*. Hierarchinė piramidė numato, jog tvarkymo sistema visų pirma turėtų remtis prevencinėmis priemonėmis, tik po to – panaudojimu, o atliekų šalinimas turėtų būti ribotas. Remiantis Regional Cooperation in waste management (2008, p. 4) leidiniu, kuris nurodo: „Jei atliekų negalima išvengti, jas reikia tvarkyti, naudoti pakartotinai arba energijai gauti. Atliekų šalinimas sąvartyne ir deginimas pasirenkami tik kai nėra jokių galimybių atliekas perdirbti. Europos Sąjungos atliekų tvarkymo politikoje ypač daug reikšmės teikiama artimiausio atstumo ir vidinio pakankamumo principams. Artimiausio atstumo principas reiškia, kad atliekos turi būti šalinamos pačiame artimiausiame tam skirtame įrenginyje, o vidinio pakankamumo principas reikalauja, kad Bendrijoje susidarę atliekos būtų šalinamos jos viduje, o ne išvežamos už jos ribų. Abu šie principai taikomi tik šalinamoms, o ne perdirbamoms atliekoms“ (Regional Cooperation in waste management, 2008).

Europos Sąjungos bendros atliekų tvarkymo politikos pagrindas yra 2008 m. lapkričio 19 d. **Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2008/98/EB** dėl atliekų ir panaikinti kai kurias direktyvas. Remiantis šia direktyva rengiami visi konkretūs atliekų tvarkymą reglamentuojantys ES dokumentai, joje nustatyta atliekų hierarchija, parengtas atliekų klasifikavimas, nustatyti didesni gamintojo atsakomybės reikalavimai, atliekų pakartotinis naudojimas ir perdirbimas, atskiras surinkimas, šalinimas, principas „teršėjas moka“ ir atsakomybė už atliekų tvarkymą, savarankiškumo ir artumo principai, pavojingų atliekų tvarkymas, alyvų atliekos, biologinės atliekos, leidimai, atliekų tvarkymo planai, prevencijos programos, patikrinimai, įgyvendinimas ir funkcijos.

Siekiami tikslai:

- sudaromos priemonės apibrėžti, kokiomis sąlygomis medžiaga ar objektas, laikomi ne atliekomis, o šalutiniais produktais ir kokiomis sąlygomis atliekos nustoja būti atliekomis;
- numatomas reikalavimas parengti valstybinę atliekų prevencijos programą;
- įtvirtinamas reikalavimas atliekų tvarkymo planuose numatyti į sąvartynus vežamų biologiškai skaidžių atliekų mažinimo įgyvendinimo strategiją;
- nustatytas reikalavimas laikytis atliekų hierarchijos;
- nustatomi pagrindiniai reikalavimai biologinių ir alyvų atliekų tvarkymui.

Be Bendrosios atliekų direktyvos yra begalė kitų ES atliekų tvarkymo teisės aktų, į kurių reikalavimus privaloma atsižvelgti kuriant atliekų tvarkymo sistemas. Pateikiame ES norminių dokumentų suskirstymą (žr. 9 pav.).



9 pav. ES atliekų tvarkymo teisės aktai

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Europos Sąjungos teisės aktų apžvalgos 2012 m. padėtimi.

Be išvardintų pagrindinių teisės aktų, ES galioja eilė kitų, reglamentuojančių atliekų tvarkymo sritis, ataskaitų pateikimą ir t.t. Kaip pavyzdys: atliekų klasifikavimo sistema pateikiama Europos atliekų sąrašė 2000/532/EB.

2.2. Lietuvos Respublikos teisės aktų ir kitų dokumentų, reglamentuojančių savivaldybių atliekų tvarkymą, apžvalga

Paskutiniaisiais metais Lietuvoje vyksta komunalinių atliekų tvarkymo ir valdymo reforma, yra sukurti regioninių atliekų tvarkymo sistemų pagrindai, taip pat įkurta dešimt atliekų tvarkymo centrų, pastatyti ir nuo 2009 m. eksploatuojami regioniniai nepavojingų atliekų sąvartynai, kita regioninė atliekų tvarkymo infrastruktūra, nustatoma regioninė atliekų tvarkymo kainodara (Vidaus reikalų ministerija, 2010). LR aplinkos apsaugos politika šiuo metu yra suderinta su ES aplinkos apsaugos politika, o atliekų tvarkymo strategija ir bendrieji atliekų tvarkymo principai yra paremti ES reikalavimais. Dėl šios priežasties LR teisės aktai bei aplinkosaugos dokumentai ir reglamentai savivaldybių atliekų tvarkymo srityje yra paruošti

pagal atitinkamus ES reglamentus ir direktyvas. Atsižvelgiant į LR teisės aktų, reglamentuojančių savivaldybių atliekų tvarkymą, aktualumą šios temos atžvilgiu, pateikiame LR teisės aktų apžvalgą.

Lietuvos respublikos savivaldybių atliekų tvarkymo strategijos principai ir bendri atliekų tvarkymo reikalavimai yra išdėstyti pagrindiniuose teisės aktuose:

- LR atliekų tvarkymo įstatymas;
- Atliekų tvarkymo taisyklės;
- Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas;
- Rinkliavų įstatymas;
- Vietos savivaldos įstatymas;
- Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas.

Atliekų tvarkymo įstatymo (2002 m. Nr. IX–100) 25 straipsnyje nurodytos savivaldybių funkcijos. Savivaldybių institucijos organizuoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, būtinas jų teritorijose susidarantioms komunalinėms atliekoms tvarkyti, organizuoja atliekų, kurių turėtojo nustatyti neįmanoma arba kuris nebeegzistuoja, tvarkymą. 28 straipsnyje išdėstyti savivaldybių atliekų tvarkymo planai:

1. Savivaldybių atliekų tvarkymo planuose turi būti nustatytos priemonės, užtikrinančios valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane bei regioniniuose atliekų tvarkymo planuose nustatytų užduočių įgyvendinimą.
2. Pagrindinis savivaldybių atliekų tvarkymo planų tikslas - nustatyti komunalinių atliekų tvarkymo sistemų organizavimo priemones, kurios užtikrintų aplinkosaugos, techninius – ekonominius ir higienos reikalavimus, atitinkančius viešosios komunalinės paslaugos pasiūlą visiems savivaldybės teritorijose esantiems asmenims.
3. Savivaldybės atliekų tvarkymo planus rengia savivaldybės ir tvirtina savivaldybių tarybos.

Atliekų tvarkymo taisyklės (1999 m. liepos 14 d.) nustato reikalavimus atliekų rūšiavimui, laikinajam laikymui, surinkimui, vežimui, apdorojimui, taip pat reikalavimus produktų platintojams, priimantiems vartotojų atiduodamas produktų atliekas, papildoma biologinių ir pavojingų atliekų (įskaitant alyvos atliekų) tvarkymo reikalavimus, prekybos atliekomis ir tarpininkavimo organizuojant atliekų naudojimą ar šalinimą ypatumus, atliekų tvarkytojų registravimo laiką, reikalavimus atliekų naudojimo ar šalinimo techniniam reglamentui, atliekų apskaitos ir tvarkymo dokumentų saugojimo tvarką.

Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas, patvirtintas 2002 m. balandžio 12 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 519 (Žin., 2002, Nr. 40-1499; 2006, Nr. 4-104). Šis planas parengtas atsižvelgiant į Europos Sąjungos atliekų tvarkymą reglamentuojančius teisės aktus. Šiame plane nurodytos pagrindinės teisinės, administracinės ir ekonominės priemonės, kurios turėtų būti vykdomos visuose valdymo lygmenyse. Šiame plane nustatytos užduotys ir numatyti veiksmai ir priemonės, kurias turi įgyvendinti valstybės ir savivaldybių institucijos. Taip pat plane aptartus bendruosius atliekų tvarkymo principus, veiksmus ir užduotis reguliariai reikės tikslinti ir detalizuoti priklausomai nuo atliekų tvarkymo rezultatų ir naujos informacijos. Taip pat šis Planas skirtas Europos Sąjungos teisės aktų, nurodytų 3 priede, įgyvendinimui užtikrinti.

Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano naujesnėje redakcijoje 2007 m. spalio 31 d. Nr. 1224 (Žin., 1998, Nr. 61-1726) 31 straipsnyje nurodytos savivaldybių funkcijos:

1. Savivaldybės pagal savo kompetenciją rengia, leidžia ir įgyvendina atliekų tvarkymą reglamentuojančius aktus ir kontroliuoja jų vykdymą savo teritorijoje.
2. Savivaldybės organizuoja savo teritorijose atliekų tvarkymą, sąvartynų įrengimą, naudojimą, rekultyvavimą ir monitoringumą, antrinių žaliavų surinkimą, rengia ir įgyvendina susidarančių atliekų tvarkymo programas, parenka žemės sklypus komunalinėms atliekoms tvarkyti, kaupia lėšas šiems darbams atlikti.
3. Savivaldybės nustato komunalinių atliekų tvarkymo tarifus.

Rinkliavų įstatymu (2000 m. birželio 13 d. Nr. VIII – 1725) remdamasi savivaldybės taryba nustato vietinę rinkliavą, tvirtina nuostatus ir numato lengvatas.

Vietos savivaldos įstatymas (1994 liepos 7 d. Nr. I – 533, nauja redakcija 2000 m. spalio 12 d. Nr. VIII – 2018) svarbus tuo, kad jame nustatomas savivaldos institucijų vaidmuo aplinkos apsaugos ir atliekų tvarkymo srityse. 7 straipsnyje nurodytos savivaldybių funkcijos: komunalinių atliekų tvarkymo sistemų diegimas, antrinių žaliavų surinkimo bei perdirbimo organizavimas ir sąvartynų įrengimas, bei eksploatavimas.

Pakuočių ir pakuočių atliekų įstatyme (2001 m. rugsėjo 25 d. Nr. IX – 517) 10 straipsnyje sakoma, kad gamintojai ir importuotojai atsakingi už savivaldybių pakuočių atliekų tvarkymą, gali steigti organizaciją. Ši organizacija privalo sudaryti sutartis su visomis savivaldybėmis dėl bendradarbiavimo organizuojant komunalinių atliekų sraute susidarančių pakuočių atliekų surinkimą, rūšiavimą, vežimą ir paruošimą tolesniam panaudojimui. Pakuočių atliekų tvarkymo organizavimo sutartis yra trišalė – tarp gamintojo, importuotojo ir savivaldybės (arba jos juridinio asmens).

Apibendrinant pateiktus LR nacionalinius teisės aktus ir kitus dokumentus, kurie reglamentuoja atliekų tvarkymą, galime daryti išvadą, kad LR aplinkos apsaugos politika yra suderinta su ES aplinkos apsaugos politika, o atliekų tvarkymo strategija ir bendrieji atliekų

tvarkymo principai yra paremti ES reikalavimais. Tačiau vis tik daugumos atliekų tvarkymo principų (pvz. susijusių su atliekų tvarkymo finansavimu) įgyvendinimas didžiąja dalimi priklauso nuo regioninių ir vietos savivaldos institucijų pastangų ir sprendimų, kiti (pvz. principų hierarchijos, gamintojų atsakomybės įgyvendinimas) priklauso nuo valstybinio lygmens sprendimų. Todėl kitame skyriuje yra aktualu pateikti, vietos lygmens teisės aktų, strateginių plėtros dokumentų, kurie reglamentuoja atliekų tvarkymą, analizę.

Lietuvoje už komunalinių atliekų tvarkymą atsakomybę savivaldybėms buvo pavesta dar 1992 m. priimtame *Aplinkos apsaugos įstatyme* Nr. 1 – 2223 (Žin., 2008, Nr. 120 – 4550).

Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymu (Žin., 2008, Nr. 113 – 4290) vietos savivaldos institucijoms yra pavesta organizuoti komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, būtinas jų teritorijose susidarančioms komunalinėms atliekoms tvarkyti, taip pat atliekų, kurių turėtojo nustatyti neįmanoma arba kuris nebeegzistuoja, tvarkymą.

Vėlesni *Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo* pakeitimai bei *Lietuvos respublikos vietinių rinkliavų įstatymas* (Žin., 2000, Nr. 52 – 1484) numato savivaldybių galimybę nustatyti vietinę rinkliavą už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų už atliekų tvarkymą. Atliekų tvarkymo įstatyme nurodoma, kad atliekų tvarkymo prioritetams įgyvendinti turi būti parengtas ne tik Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas, bet ir regioniniai bei savivaldybių atliekų tvarkymo planai, kuriuose turi būti nustatytos priemonės, užtikrinančios valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane nustatytų užduočių įgyvendinimą. Regioniniais atliekų tvarkymo planais siekiama suderinti savivaldybių veiksmus organizuojant komunalinių atliekų tvarkymo sistemas ir steigiant kelioms savivaldybėms bendrus atliekų naudojimo ar šalinimo įrenginius. Tokių planų tikslas, kaip nurodyta Atliekų tvarkymo įstatyme, - nustatyti atliekų tvarkymo sistemų organizavimo priemones, kurios užtikrintų nustatytų užduočių įgyvendinimą, tai yra garantuojančias aplinkosaugos, techninius – ekonominius ir higienos reikalavimus. Vietos lygiu atliekų tvarkymo organizavimo reikalavimus reglamentuoja atskirų *savivaldybių atliekų tvarkymo taisyklės*, kuriose nurodytos vietos, kur ir kokias atliekas galima gabenti.

Lietuvoje kuriamų regioninių atliekų tvarkymo sistemų diegimas ir plėtojimas dalinai yra finansuojamas ES fondo lėšomis, LR vyriausybės biudžeto ir savivaldybių įkurtų įmonių (regioninio atliekų tvarkymo centro) paskolos lėšomis.

Šiuo metu Lietuvoje regionų ir savivaldos lygmenyje kyla daug ginčų dėl teisės aktų, reglamentuojančių komunalinių atliekų tvarkymo sistemų diegimą..

Apibendrinant pateiktus atliekų tvarkymo įstatymo straipsnius, galima nurodyti, kad komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimas yra priskiriamas savivaldybių

kompetencijai ir atsakomybei. Šios turi garantuoti tinkamą atliekų surinkimą, saugojimą, vežimą, naudojimą ir šalinimą tokiu būdu, kad būtų išvengiamas neigiamas poveikis gamtai ir visuomenės sveikatai.

2.3. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo teisės aktų ir planavimo dokumentų apžvalga

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos Vietos savivaldos įstatymu ir Valstybiniu strateginiu atliekų tvarkymo planu, Švenčionių rajono savivaldybė nusprendžia pakeisti 2005 m. sausio 20 d. sprendimu Nr. T-3 „*Dėl Švenčionių rajono atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo*“ patvirtintas Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo taisykles.

Pakeistose taisyklėse 3.7. punktu sakoma, kad visi atliekų turėtojai atliekas privalo rūšiuoti, antrines žaliavas mesti į operatoriaus pateiktus specialius konteinerius arba maišus, didelių gabaritų, statybos ir griovimo, buities pavojingas atliekas privalo atiduoti operatoriui, kai jis iš anksto paskelbtu laiku, ne rečiau kaip 1 kartą į mėnesį vykdo šių atliekų surinkimą apvažiavimo būdu. Biologiškai skaidžias atliekas (sodo, daržo, šiltnamių ir pan.) jų turėtojai privalo tvarkyti patys (kompostuoti, šerti gyvuliams, panaudoti energijai gauti).

8.1. punkte sakoma, kad savivaldybės teritorijoje surinktas komunalines atliekas leidžiama šalinti tik regioniniame Vilniaus apskrities Kazokiškių buitinių atliekų sąvartyne, esančiame Elektrėnų savivaldybės teritorijoje. Švenčionių – Švenčionėlių miestų (Pliauškių) ir Pabradės miesto (Žvėrynės) vidutiniuose sąvartynuose šalinti atliekas draudžiama.

Nutraukus atliekų šalinimą sąvartynuose, operatoriai rengia juos uždarymui, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 „*Dėl atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo*“ (Žin., 2000, Nr. 96-3051; 2006, Nr.137-5243) patvirtintų Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių 62¹ punktu. Iki atliekų surinkimo infrastruktūros įrengimo šias teritorijas nustatytose vietose operatoriai gali naudoti komunalinių atliekų perkrovimui, didelių gabaritų ir biologiškai skaidžių atliekų laikinam saugojimui (Švenčionių rajono savivaldybės sprendimas „*Dėl Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklų pakeitimo*“ 2009 m. liepos 23d. Nr. T-115).

Švenčionių rajono savivaldybės administracija 2014 m. vasario 21 d. parengė sprendimo projektą Nr. 14–2033 „*Dėl Švenčionių rajono savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą lengvatų taikymo tvarkos aprašo*

patvirtinimo“ ir 2014 m. vasario 27 d. jį patvirtino. Šio dokumento bendrosiose nuostatose nurodyta lengvatų taikymo tvarka, privaloma įmoka, galiojanti Švenčionių rajono savivaldybės teritorijoje. Vietinės rinkliavos mokėtojai yra fiziniai ir juridiniai asmenys, nuosavybės ar kita teise valdantys nekilnojamo turto objektus Švenčionių rajone. Dokumente nurodytos lengvatos bei jų taikymo tvarka. Lengvatos taikomos savivaldybės biudžeto sąskaita, o Tvarkos aprašo vykdymo kontrolė vykdo savivaldybės administracijos direktorius bei kontrolės ir audito tarnyba.

Kitas Švenčionių rajono savivaldybės Tarybos dokumentas yra dėl 2013 m. gruodžio 19 d. sprendimo Nr. T – 221 „ *Dėl Švenčionių rajono savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą nuostatų patvirtinimo*“ pakeitimo (sprendimo projektas Nr. 14 – 2030, 2014 m. vasario 21d.) Taryba patvirtino dokumento 1 priedą ir išdėstė jį nauja redakcija „Švenčionių rajono savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą dydžiai“ .

Naujajame priede yra nurodyti nekilnojamo turto objektai: gyvenamosios, administracinės, gamybos ir pramonės, mokslo, paslaugų, religinės, sandėliavimo, specialiosios, kultūros, gydymo, viešbučių, maitinimo, poilsio, sporto, garažų, transporto, sodų ir kitos paskirties. Rinkliavos administravimo parametras – 100 kv. m. bendro ploto. Imama metinės vietinės rinkliavos kintamosios dalies ir pastoviosios dalies suma.

Dar vienas iš savivaldybės teisės aktų yra 2014 m. vasario 21 d. sprendimo projektas Nr. 14 – 2029 „*Dėl Švenčionių rajono savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą administravimo tvarkos aprašo patvirtinimo*“ (patvirtintas 2014 m. vasario 27 d.). Bendrosiose nuostatose numatyta mokėtojų duomenų keitimo ir vietinės rinkliavos įmokos tikslinimo tvarka. Mokesčių ir turto skyrius Registro duomenų bazei kurti ir tikslinti naudoja duomenis iš Nekilnojamo turto, Juridinių asmenų ir Gyventojų registrų. Antroje dokumento dalyje pateikti Registro duomenų keitimo atvejai, kai rinkliavos mokėtojui taikoma nustatyta lengvata. Trečiame skyriuje išdėstyta registro duomenų keitimo ir vietinės rinkliavos įmonės tikslinimo tvarka. Toliau nurodytas prašymų nagrinėjimas ir sprendimų priėmimas, vietinės rinkliavos administratoriaus atsakomybė. Visą šį procesą kontroliuoja Mokesčių ir turto skyrius bei rajono Kontrolės ir audito tarnyba.

Vykdydama Lietuvos Respublikos teisės aktų, reglamentuojančių atliekų tvarkymą reikalavimus, Švenčionių rajono savivaldybė vadovaujasi „*Atliekų tvarkymo Švenčionių rajono savivaldybės teritorijoje planu 2006 – 2016 metams*“. Pagrindinis šio plano tikslas – nustatyti komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimo priemones, kurios atitiktų valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano reikalavimus, dėmesys skiriamas ir *tolimesniam* savivaldybės – apskrities komunalinių atliekų tvarkymo sistemos kūrimui. Planas apima tik komunalines

atliekas t.y. buitines ir kitokias, kurios savo pobūdžiu panašios į buitines atliekas. Pagal įgyvendinimo laikotarpį šių atliekų tvarkymo užduotys yra *trumpojo laikotarpio* (ketverių metų) ir *ilgojo laikotarpio* (dešimties metų).

Plane nustatytos trumpalaikės užduotys šiuo metu jau yra įvykdytos: jau yra uždaryti vidutiniai ir mažieji sąvartynai, įrengtos konteinerių aikštelės, įgyvendinant principą „teršėjas moka“ jau įvedama rinkliava už komunalinių atliekų tvarkymą. Švenčionių, Švenčionėlių, Pabradės miestuose įrengtos antrinių žaliavų konteinerių aikštelės miestų gyvenamuosiuose rajonuose, sodų bendrijose. Iš įmonių, įstaigų ir organizacijų antrinės žaliavos renkamos atskirai į specialius konteinerius. Plane savivaldybės yra įpareigos aprūpinti gyventojus butyje susidarančių specifinių atliekų (statybos, baldų, naudotų padangų, elektros ir pan.) atskiro surinkimo priemonėmis (apvažiavimo būdu).

Nustatyta ir visuomenės aplinkosauginio švietimo ir informavimo užduotis: savivaldybei būtina prisidėti prie visuomenės informavimo kampanijos, kurios pagrindiniai tikslai ir užduotys nustatyti Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo plane. Pagrindinis tikslas – parengti visuomenę, motyvuotą ir gebančią aktyviai prisidėti prie regioninės ir savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos įgyvendinimo

Ilgojo laikotarpio atliekų tvarkymo užduotys apima 2010 – 2016 metų laikotarpį. Kalbama apie antrinių žaliavų tvarkymą ir biodegraduojamų atliekų šalinimo ir mažinimo užduotis. Komunalinių atliekų šalinimą sąvartynuose būtina palaipsniui mažinti:

- Iki 2010 m. – ne daugiau kaip 75 proc. 2000 m. kiekio.
- Iki 2013 m. – ne daugiau kaip 50 proc. 2000 m. kiekio.
- Iki 2020 m. – ne daugiau kaip 35 proc. 2000 m. kiekio

Siekama, kad per metus būtų surenkama ir parengiama perdirbti antrinių žaliavų ne mažiau kaip : popieriaus ir kartono – 6 proc., stiklo - 3 proc., plastmasės - 2 proc. (pagal svorį nuo visų komunalinių atliekų).

Apie finansinę ilgalaikę užduotį kalbama 8 skyriuje, kur pažymėta, kad savivaldybės ir atliekų tvarkytojai turi imtis priemonių siekdami, kad už komunalinių atliekų tvarkymą mokėtų visi atliekų turėtojai. Nustatant įmokų paslaugos dydį, siūloma palaipsniui pereiti nuo įmokos vienam gyventojui prie įmokos už konteinerio ištuštinimą priklausomai nuo jo dydžio ir tuštinimo dažnumo. Atliekų tvarkytojai turi teikti komunalinių atliekų paslaugas už mažiausią kainą ir užtikrinti, kad įmokų lėšos būtų naudojamos tik atliekų tvarkymo sistemai finansuoti (įgyvendinimo laikotarpis 2006 – 2016 m.)

3. ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ATLIEKŲ TVARKYMO SISTEMOS VERTINIMAS

3.1. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimo metodologija

Mokslinis tyrimas yra apibrėžiamas kaip sistemingas ir kryptingas tikrovės objektų nagrinėjimas, taikant mokslo priemones ir metodus. Tyrimo rezultatai yra naujos žinios apie tiriamus objektus, todėl šio darbo atveju moksliniu tyrimu siekiama atskleisti Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos tobulinimo būdus, kurie dar nebuvo numatyti. Šiame darbe teorinėje studijoje buvo surinkta pagrindinė informacija apie tiriamą objektą, praktinio tyrimo metu ši informacija yra abstrahuojama ir siekiama išskirti tai, kas dar nėra žinoma, tokiu būdu yra siekiama gauti mokslinę informaciją.

Darbe vadovaujantis tyrimo logika, pirminė informacija buvo mokslškai apdorota *chronologinio turinio ir sisteminės analizės metodais*. Šio tyrimo uždaviniai buvo apibrėžti taip, kad charakterizuotų tyrimo logiką siekiamo galutinio rezultato ir jo įgyvendinimo dalinių procedūrų požiūriu:

- Išanalizuoti atliekų tvarkymo koncepcijos sampratą;
- Pateikti atliekų tvarkymo sistemos kūrimą ir struktūrą;
- Aptarti probleminę atliekų tvarkymo situaciją modernioje visuomenėje;
- Išanalizuoti Lietuvoje galiojančius ES, nacionalinius ir vietos lygmens teisės aktus, strateginius ir plėtros dokumentus, reglamentuojančius komunalinių atliekų tvarkymą;
- Atlikti esamos Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos analizę socialiniu, ekologiniu ir finansiniu-ekonominiu aspektu – atvejo analizė ir gyventojų nuomonės tyrimas.

Buvo atlikta mokslinių literatūros šaltinių teorinė analizė ir empiriniam tyrimui pasirinktas atvejo ir lyginamosios analizės metodas. *Atvejo analizės metodas* šio darbo atveju yra tinkamas kaip pradinis metodas, kuomet pradedama nagrinėti sritį, apie kurią tyrimų yra atlikta santykinai nedaug.

Atvejo analizė yra vienas tyrimas, todėl jos pagrindu negalima daryti apibendrinimų ir pateikti kaip visumos išvadų, dėl to darbo objektu yra pasirinkta Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistema, o tyrimo tikslu – šios sistemos vertinimas. Tyrimas bus atliekamas archyvų, duomenų tyrimo principu. Bus analizuojama ir įvertinama Švenčionių rajono

savivaldybės atliekų tvarkymo sistema lyginant ją su kitomis įvertintomis Lietuvos savivaldybių atliekų tvarkymo sistemomis, dėl objektyvaus rezultatų pateikimo.

Nagrinėjant Švenčionių rajono įstatyminę bazę, buvo naudotasi *oficialių dokumentų ir įstatyminės bazės analizės metodu*. Metodus leido susipažinti su dokumentų nuostatomis ir esminiais reguliavimo aspektais. Aprašant bendrą regioninių sistemų kūrimo situaciją buvo taikomos specialios literatūros, internetinių svetainių duomenų, periodinių duomenų studijavimo analizės metodas, kuris suteikia galimybę surinkti, išanalizuoti ir apibendrinti bei pateikti informaciją iš straipsnių, periodinių leidinių ir knygų. Lyginant esamą situaciją Švenčionių rajono savivaldybėje su pateiktais gyventojų apklausos rezultatais, buvo naudojamas *lyginamasis metodas*, o aprašant atliekų tvarkymo sistemų kūrimą ir įgyvendinimą - *aprašomasis metodas*.

3.2. Esamos Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos analizė

Švenčionių rajono teritorija Šiauriniame pakraštyje yra šalia Ignalinos ir Utenos rajonų, vakaruose - Molėtų, pietvakariuose – Vilniaus (žr. x pav.). Rajono plotas - 1692 kv. kilometrų. Didieji miestai: Švenčionys, Švenčionėliai, Pabrade. Rajone yra 14 seniūnijų: 11 kaimo ir 3 miesto seniūnijos. Administracinis centras - Švenčionys, nutolęs nuo Vilniaus apie 86 km. Remiantis Lietuvos statistikos Departamento duomenimis 2013 metų pradžioje Švenčionių rajono savivaldybėje gyveno 26853 tūkst. gyventojų.



10 pav. Švenčionių rajono teritorijos žemėlapis
Šaltinis: Švenčionių rajono savivaldybė (2013)

Švenčionių rajono savivaldybėje yra du atliekų tvarkytojai: Pabradės zoną aptarnauja UAB „Pabradės komunalinis ūkis“, įregistruotas 1991 m. liepos 1 d., o Švenčionių ir Švenčionėlių zoną – UAB „Švenčionių Švara“, įregistruota 1995 m. liepos 20 d.

Švenčionių rajonas susiduria su tomis pačiomis problemomis kaip ir kiti. Tačiau yra viena problema, būdinga tik šitam rajonui: daug gyvenviečių yra toli nuo jau pradėjusio veikti regioninio Kazokiškių sąvartyno.

Pagal Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo sistemos sukūrimo projektą turi būti uždaryti visi mažieji ir vidutiniai kaimų sąvartynai ir įrengtos atliekų surinkimo aikštelės. Be to, turi būti įrengtos dvi stambiagabaričių atliekų surinkimo aikštelės Švenčionių – Švenčionėlių miestų (Pliauškių) ir Pabradės miesto sąvartynų teritorijoje. Tačiau Švenčionių rajono savivaldybės teritorijoje iki šiol nėra nei vienos didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės.

Vilniaus apygardos administracinis teismas įpareigojo Švenčionių rajono savivaldybės administracijos direktorių iki 2015 m. sausio 1 d. įgyvendinti Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymų 30 straipsnio 17 dalies 4 punktą ir Lietuvos Respublikos vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. Nr.519 patvirtinto Vyriausybinių strateginio atliekų tvarkymo plano 98.3 punkto nuostatas. Čia nurodyta užduotis turi būti įvykdyta nustatytais terminais užtikrinant plane numatytus minimalius reikalavimus įrengti didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės.

Dabar jau įrengtos konteinerinės atliekų surinkimo aikštelės Pabradės mieste, Pavoverės bei Cirkliškio gyvenvietėse ir Švenčionių mieste. Švenčionių rajono savivaldybėje mažiesiems sąvartynams rekultyvuoti numatyta 2,3 milijono litų, o konteinerinėms atliekų surinkimo aikštelėms – beveik pusė milijono.

Dar viena rajono problema – atliekų rūšiavimas. Aplinkos ministerija Europos Sąjungos lėšomis jau įrengė 18 antrinių žaliavų surinkimo konteinerinių aikštelių, daugelis jų yra miestuose: Švenčionyse – 5, Pabradėje – 4, Švenčionėliuose – 4. Taip pat Aplinkos ministerijos pagalba buvo gauti dar 60 vnt. konteinerių varpo formos, į kuriuos bet ko neįmesi. Taip pat šalia konteinerių antrinėms žaliavoms surinkti yra pastatyti ir mišrių atliekų konteineriai.

Remiantis Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo planu, patikslintais teisės aktais ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“, buvo patvirtintas „Atliekų tvarkymo Švenčionių rajono savivaldybės teritorijoje planas 2006 – 2016 metams“.

Didelis dėmesys šiame savivaldybės atliekų tvarkymo plane yra skiriamas savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos kūrimui ir įgyvendinimui. Pagrindinis atliekų tvarkymo uždavinys – įgyvendinti atliekų tvarkymo priemones, kurios yra numatytos pagal ES (ISPA) finansuojamą projektą „Vilniaus regiono atliekų tvarkymo sistemos kūrimas“. Plane yra siūloma,

atsižvelgiant į esančią Švenčionių rajono savivaldybės tvarkymo sistemą, detalizuoti funkcijas ir atsakomybes tarp padalinių (Švenčionių ir Vilniaus apskrities savivaldybių įsteigto Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo centro) ir kaip teigiama Švenčionių rajono savivaldybės tarybos (2006) sprendime „Dėl atliekų tvarkymo Švenčionių rajono savivaldybės teritorijoje plano 2006-2016 metams“ (Nr. T-205) „labiau apibrėžti savivaldybės santykius su atliekų tvarkymo įmonėmis, nustatyti konkretesnius reikalavimus atskirų komunalinių atliekų srautų tvarkymui, ypatingą dėmesį skiriant atskiram atliekų surinkimui, rūšiavimui, finansavimo klausimams bei visuotinai priimtų atliekų tvarkymo principų įgyvendinimui.“ Atsižvelgiant į Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo centro duomenis apie atliekų priėmimą pagal savivaldybes (žr. 4 lentelę) pateikiame 2011-2012 metų atliekų priėmimo apimtis.

4 lentelė. Komunalinių atliekų priėmimas pagal savivaldybes

Eil.Nr.	Savivaldybė	Apimtis tūks.t 2011	Apimtis tūks.t 2012
1	Vilniaus savivaldybė	195,83	181,43
2	Vilniau raj.savivaldybė	23,74	25,45
3	Trakų raj. Savivaldybė	6,6	3,75
4	Elektrėnų savivaldybė	8,23	8,58
5	Šalčininkų raj. savivaldybė	5,84	5,77
6	Širvintų raj. savivaldybė	3,67	3,59
7	Švenčionių raj. savivaldybė	2,8	5,05
8	Ukmergės raj. savivaldybė	16,28	14,01
	IŠ viso:	259,32	247,63

Šaltinis: Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo centro duomenimis (2012)

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, pateikiamos atskirų komunalinių atliekų srautų surinkimo priemonės 2008 – 2012 metų laikotarpyje Vilniaus apskrities savivaldybėse. (žr. priedas 1)

Kaip matyti 5 lentelėje, Švenčionių rajone didžiausias kiekis surinktų komunalinių atliekų buvo 2008 m. – 9012,30 tonų. Mažiausiai jų buvo surinkta 2010 m. – tik 3078 tonos. 2012 m. bendras atliekų surinkimo rodiklis pakilo iki 8014,98 tonų, tačiau neviršijo 2008 m. rodiklio.

Efektyviausias atliekų surinkimo būdas Švenčionių rajone 2008 – 2012 metų laikotarpyje buvo komunalinių atliekų surinkimas konteineriais. Daugiausiai atliekų buvo surinkta 2008 m. – 7781,30 tonų, mažiausiai – 2011 m. – 2987 tonos, 2012 m. – 5163,09 tonos (pastarųjų metų rodiklis vėl neviršijo 2008 m. rodiklio).

Antras pagal efektyvumą yra atliekų surinkimas (maišai, betaris surinkimas) apvažiuojant atliekų turėtojus. Didžiausias kiekis surinktų atliekų buvo 2012 m. – 2465,87 tonos, mažiausias

kiekis – 2010 m. – 256 tonos. Pabrėžtina, kad atliekos nebuvo surenkamos didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėse.

Remiantis ekonominiu lygmeniu, demografijos ir geografinės padėties panašumu palyginsime Švenčionių rajono savivaldybės atliekų surinkimo duomenis su kitų Vilniaus apskrities savivaldybių duomenimis t.y. Širvintų, Šalčininkų savivaldybėmis. Matyti, kad atliekų surinkimas konteineriais yra pats efektyviausias surinkimo būdas visose trijose savivaldybėse. Tokiu būdu daugiausiai atliekų yra surinkta pačioje Švenčionių rajono savivaldybėje, po to seka Šalčininkų rajonas, kuriame buvo surinkta didžiausi kiekiai atliekų konteineriuose 2008 ir 2012 metais daugiau kaip 5000 tonos. Širvintose atliekų kiekis 2008 m. nebuvo surinktas konteineriuose, o jau 2012 m. sieke apie 3388 tonos.

Apvažiavimo būdu surinktų atliekų kiekis Švenčionių rajone lyginant su Širvintų ir Šalčininkų savivaldybėmis yra didžiausias, 2012 m. toks surinkimo būdas buvo dvigubai didesnis už 2008 m. Tačiau Šalčininkuose 2012 m. rodikliai yra dvigubai mažesni už 2008 m. rodiklius, taip pat ir Širvintų rajone 2012 m. buvo surinkta tik apie 69 t. skirtingai nei 2008 m. – apie 842 t.

Atliekų kiekis surinktas kitomis priemonėmis daugiau populiariesnis Švenčionių rajono savivaldybėse, Šalčininkų savivaldybėje surinkta tik 2011 ir 2012 m. Tuo tarpu Širvintų rajone tokiu būdu atliekų kiekis nesurinktas visai.

Būtina paminėti tai, kad atliekos nebuvo surinktos didelių gabaritų aikštelėse jokioje savivaldybėje, tik 2010 m. Šalčininkų rajono savivaldybėje buvo surinkta 12 tonų tokių atliekų.

Būtina pabrėžti, tai kad tarp 2008 ir 2012 metų atliekų kiekiai nebuvo dideli, tai rodo lentelėje pateikti skaičiai. Viena iš priežasčių buvo ta, kad anksčiau nebuvo vietiniame sąvartyne svarstyklių ir buvo apskaitoma santykinu būdu t.y. kubinius metrus verčiant į tonas, o nesveriant.

5 lentelė. Atskirų komunalinių atliekų srautų surinkimo priemonės 2008 – 2012 m.

	Kiekis, surinktas konteineriuose, t	Kiekis, surinktas didelių gabaritų atliekų aikštelėse, t	Kiekis, surenkamas apvažiuojant atliekų turėtojus (maišai, be-taris surinkimas), t	Kiekis, surinktas kitomis priemonėmis papildančios sistemos), t	Iš viso
Šalčininkų r.					
2008 m.	5.423,40	0	1.091,00	0	6.541,40
2009 m.	2.452	0	1.279	0	3.731
2010 m.	2301	12	4179	0	6492
2011 m.	5711	0	20	50	5781
2012 m.	5549,8	0	468,5	20	6038,3
Širvintų r.					
2008 m.	0,00	0	841,93	0	841,93
2009 m.	6.548	0	0	0	6.548
2010 m.	3428	0	0	0	3428
2011 m.	3528	0	15	0	3543
2012 m.	3388,34	0	68,62	0	3456,96
Švenčionių r.					
2008 m.	7.781,30	0	1.161,30	0	9.012,30
2009 m.	3.944	0	801	22	4.767
2010 m.	3254	0	256	198	3708
2011 m.	2987	0	3166	180	6334
2012 m.	5163,09	0	2465,87	386,02	8014,98

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis, pateikiama komunalinių atliekų perdirbimo ar kitokio naudojimo įgyvendinimo 2008, 2009, 2012 metais 6 lentelė (žr. priedas 2)

Pagal bendrą surinktų komunalinių atliekų kiekį 2008 m. pirmauja Vilniaus miesto, Vilniaus rajono ir Elektrėnų savivaldybės. 2009 m. Švenčionių ir Šalčininkų rajonuose komunalinių atliekų surinkta mažiausiai. 2012 metais Švenčionių rajono savivaldybė yra tik 5 vietoje.

Švenčionių rajono savivaldybėje buvo perdirbta 2008 m. tik 2 proc. komunalinių atliekų, o jau 2012 m. – apie 35 proc., pašalinta buvo 2008 m. 98 proc., o 2012 m. tik 66 proc. Pagal perdirbtų komunalinių atliekų kiekį Švenčionių rajoną lenkia tik Trakų rajono ir Vilniaus miesto savivaldybės. Švenčionių rajonas iš 8 Vilniaus apskrities savivaldybių tarpo išsiskiria tuo, kad 12 metais bene mažiausiai yra pašalinęs komunalinių atliekų.

Lyginant su Šalčininkų ir Širvintų savivaldybėmis matome, kad Švenčionių rajono savivaldybės komunalinių atliekų perdirbimo ir pašalintų komunalinių atliekų rodikliai skiriasi

nuo dviejų jau minėtų savivaldybių. Tiek Šalčininkuose, tiek Širvintose skaičių rodikliai kiekvienais metais panašūs, tačiau Švenčionių rajono savivaldybėje kiekvienais metais vis gerėja (aukšti rodikliai) Tai matome 6 lentelėje .

**6 lentelė. Komunalinių atliekų perdirbimas ar kitokio naudojimo įgyvendinimas
2008, 2009, 2012**

Savivaldybės	Iš viso surinkta komunalinių atliekų, t	Perdirbta, panaudota komunalinių atliekų		Sąvartyne pašalinta komunalinių atliekų, t	Pašalinta komunalinių atliekų %
		t	%		
Šalčininkų r.					
2008 m.	6514,40	110,40	2	6514,40	98
2009 m.	3732,20	0	3,39	3732,20	100
2012 m.	6038,30	594,30	9,84	5444	90,16
Širvintų r.					
2008 m.	841,93	47,96	6	793,97	94
2009 m.	6547,99	221,65	2,68	6326,34	96,61
2012 m.	3456,96	289,04	8,36	3167,92	91,64
Švenčionių r.					
2008 m.	9012,20	1800	2	8833	98
2009 m.	4767,20	127,65	0	4639,25	97,32
2012 m.	8014,98	2797,84	34,91	5217,14	65,09

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis.

Apibendrinant Aplinkos apsaugos agentūros duomenis 2008 – 2012 m. Švenčionių rajono savivaldybėje aiškiai matoma surenkamų komunalinių atliekų mažėjimo tendencija. Priežastys gali būti kelios. Pagal Lietuvos Respublikos statistikos departamento duomenis nuo 2001 m. statistinis gyventojų skaičius nuolat mažėja. Nuo 2001 m. iki 2010 m. Švenčionių rajono savivaldybė sumažėjo 3299 gyventojais. Kita priežastis yra tai, kad komunalinės atliekos dabar jau yra vis geriau ir daugiau rūšiuojamos, perdirbamos, ar panaudojamos antrą kartą.

Pagal pateiktus duomenis Švenčionių rajono savivaldybė nėra pirmaujančių sąrašė. Tai galima pateisinti tuo, kad dauguma gyventojų, ypač gyvenančių kaimuose ar netoli miškų masyvų nelabai stengiasi sudaryti sutartis su komunaliniu ūkiu, kadangi šiukšlių išvežimo paslauga yra mokama. Jie išveža šiukšles į miškus, sukūrena krosnyse arba laužuose, nors tai yra ir draudžiama.

Švenčionių rajono savivaldybėje įgyvendinant Aplinkos ministerijos nustatytus aplinkosauginius reikalavimus, buvo organizuota gaminių atliekų surinkimo akcija, kurios metu

iš gyventojų, įmonių, įstaigų ir organizacijų **nemokamai** buvo surenkamos elektros ir elektroninės įrangos, nešiojamųjų baterijų ir akumuliatorių atliekos. **Sumokant** atliekų turėtojui buvo surenkamos alyvų, vidaus degimo variklių tepalo, kuro ir oro filtrų, automobilių hidraulinių (tepalinių) amortizatorių atliekos, eksploatuoti netinkamos transporto priemonės. Akcijos metu galima buvo išskirtinėmis sąlygomis perduoti ir kitas atliekas. Buvo paskelbtas įmonėms, įstaigoms ir organizacijoms skirtas projektas „**Mes rūšiuojam**“, prie kurio kiekvienas galėjo prisijungti – rūšiuoti atliekas, rinkti taškus ir keisti juos į įvairiausių prizus, keliones, ekskursijas (Švenčionių kraštas 2013 m. gruodžio 16 d.) Pagal Vilniaus rajono savivaldybės 2014 m. kovo 15 dienos informaciją šio projekto metu Vilniaus apskrityje buvo surinkta beveik 20 tonų įvairių atliekų (senų baterijų, elektronikos, makulatūros, pakuočių ir stiklo).

Rajono savivaldybės Tarybos sprendimu nustatyti UAB „Švenčionių švara“ ir UAB „Pabradės komunalinis ūkis“ teikiamų komunalinių atliekų tvarkymo paslaugų įkainiai:

- juridiniams ir fiziniams asmenims, kurie naudojami individualiais ir bendrais (kolektyviniais) mišrių komunalinių atliekų surinkimo konteneriais įkainį už kub. m – 50,64 Lt. be PVM;
- daugiabučių namų gyventojams, kurie naudojami bendrais (kolektyviniais) mišrių ir komunalinių atliekų surinkimo konteneriais, įkainį 1 gyventojui – 6,33 Lt. be PVM per mėnesį;
- sąšlavų iš gatvių ir kiemų surinkimo ir išvežimo specializuotomis mašinomis ir traktorinėmis priekabomis įkainį už 1 kub. m – 50,64 Lt. be PVM.

Atliekų tvarkymo kaina padidėjo 24,5 proc. Sprendimas įsigaliojo 2013 m. sausio 1 d.

Švenčionių rajono žemės ūkio skyriaus vedėjas Alb. Marma interviu „Švenčionių krašto redakcijai“ kalbėjo, kad nuo 2014 m. balandžio 1 d. rajone įvedama rinkliava už atliekų tvarkymą. Atliekų tvarkymo įstatyme įteisintas pagrindinis principas – teršėjas moka. Aplinkos ministerijos 2013 m. vasario 20 d. įsakymas įpareigoja „Visi gyventojai privalo mokėti nustatytą rinkliavą arba sudaryti atliekų šalinimo sutartį“.

Šiuo metu Švenčionių rajono savivaldybės atliekų vežėjai moka beveik 10 Lt. už 1 toną, pašalintą sąvartyne. Atliekų tvarkymo reikalavimai auga. Auga ir vadinamasis vartų mokestis (už atliekų įvežimą į Kazokiškių sąvartyną). Nuo balandžio 1 d. šis mokestis didinamas 4,5 karto. Už 1 toną atliekų dabar teks mokėti 44,69 Lt. be PVM. Per metus iš rajono išvežama apie 5000 tonų atliekų, Švenčionių rajonui atstumas iki sąvartyno yra didžiausias Lietuvoje – 126 km. Be to, reikia plėsti sąvartyną, nes atliekų sparčiai daugėja, tam reikia milijonų, dėl to didės mokesčiai. Gyventojai dar nepakankamai rūšiuoja atliekas. Padėtis rajone problematinė, kadangi nėra infrastruktūros antrinių žaliavų perrūšiuojimui. Net gyventojų rūšiuotos atliekos ne visos tinka perdirbimui, tad turi dar kartą pakliūti į rūšiuojimo liniją, tik po to į perdirbimo linijas.

Didžiausia problema, nėra lėšų tokiai infrastruktūrai sukurti. Ne paslaptis, didelė dalis gyventojų už atliekų tvarkymą visiškai nemoka. Seniūnijos ir komunaliniai ūkiai bandė ir bando įtikinti gyventojus, kad jie turi mokėti ir naudotis paslauga, o ne atsikratyti šiukšlių, išmetant jas į bendro naudojimo konteinerius, paliekant stotelėse arba miškuose.

Mero potvarkiu sudaryta darbo grupė išanalizavo kitų Lietuvos savivaldybių praktiką – vietinę rinkliavą, pasitelkusi konsultantus parengė visą reikiamą bazę jos įvedimui.

Rinkliavos mokestis skaičiuojamas turto savininkams. Yra 19 nekilnojamo turto objektų – tai gamybos įmonės, gydymo, švietimo, kultūros įstaigos, bei kiti objektai, kuriems įkainiai apskaičiuoti pagal galimus susikaupti atliekų kiekius.

Būsto savininkas mokės pagal gyvenamojo būsto plotą, bet ne daugiau kaip už 100 kv. metrų, net jeigu būstas ir didesnis. Taigi, už 1 kv. metrą gyvenamo ploto per metus reikės mokėti 3,11 Lt. 4 asmenų šeimai mokesči sumažės. Dabar kiekvienas asmuo turi mokėti po 7, 66 Lt. per mėnesį. Vienišiemis žmonės ar 2 asmenų šeimoms ši rinkliava nebus palanki, jei jie gyvens daugiabučiuose.

Vietinės rinkliavos mokestis buvo paskaičiuotas pagal Vyriausybės naujai patvirtintą 2013 metų liepos 24 d. metodiką, kuri nustato dvinarę rinkliavą, susidedančią iš pastoviosios ir kintamosios dalies. **Pastovioji** dalis – tai išlaidos, susijusios su infrastruktūros plėtra, jos objektų priežiūra, stambiagabaričių atliekų perkrovimo aikštelėmis, konteineriais, administravimu, nusidėvėjimu. **Kintamoji** dalis tiesiogiai susijusi su atliekų kiekiu, kurį reikia nugabenti į Kazokiškių sąvartyną.

Už būstą, kuriame gyvenama, žmogus mokės visą kainą (pastoviąją ir kintamąją dalis). Kur nėra gyventojų ir nesusikaupia atliekos, reikės mokėti tik pastoviąją dalį – po 1,77 Lt už 1 kv. metrą metams. Mokestis už 1 kv. metrą butams ir individualiems namams yra vienodas. Nuo gyventojų skaičiaus jis nepriklausys.

Į rinkliavą įeina buityje susikaupusios ir stambiagabaritės (baldai, rakandai) atliekos. Žaliąsias atliekas iš gyventojų nemokamai priima Pliauškėse esanti dumblo perdirbimo aikštelė. Prie Pabradės miesto tokios aikštelės kol kas nėra, bet numatoma pastatyti šiais metais.

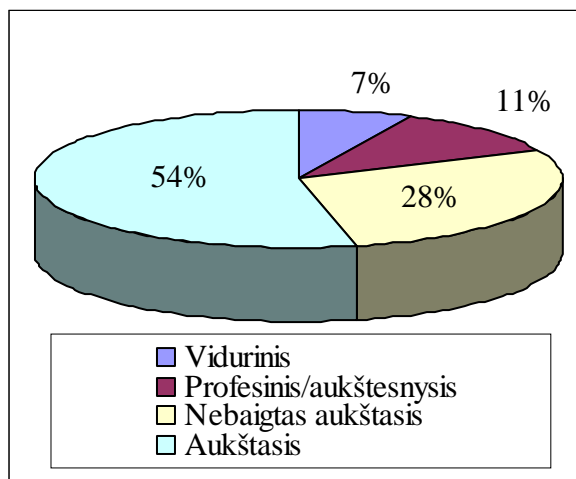
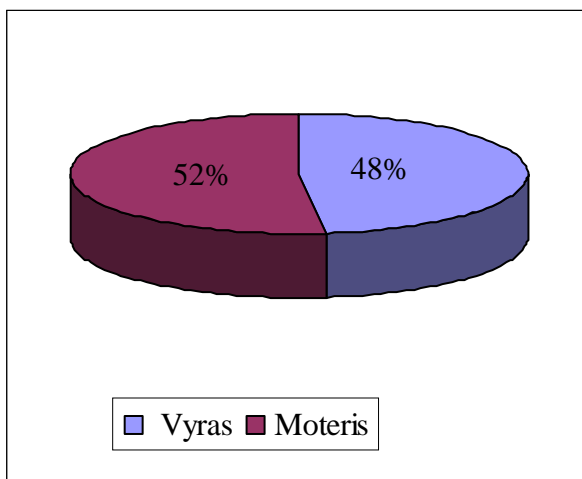
Visiems gyventojams planuojama nemokamai išdalinti konteinerius. Individualių namų konteineriai bus ištuštinami 2 kartus į mėnesį. Prie daugiabučių ir toliau liks bendro naudojimo konteineriai.

Rinkliavos įvedimo pradžia yra intensyviai ruošiamasi, abonentų numatoma apie 15 tūkstančių (Švenčionių kraštas „Už atliekų tvarkymą mokės visi“, 2014 m. vasario 1d. Nr. 9 (1347))

3.3. Švenčionių rajono savivaldybės gyventojų apklausos rezultatų analizė

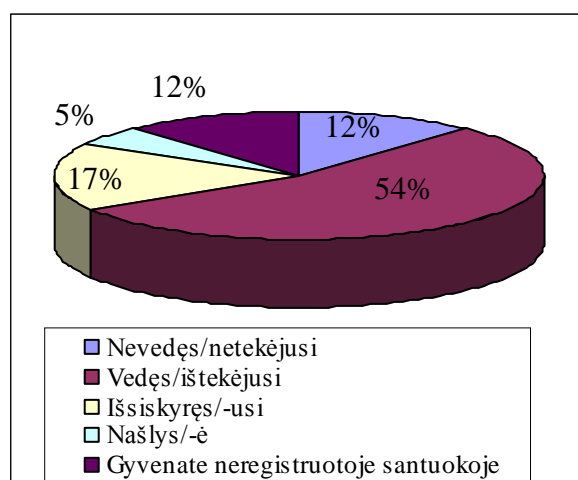
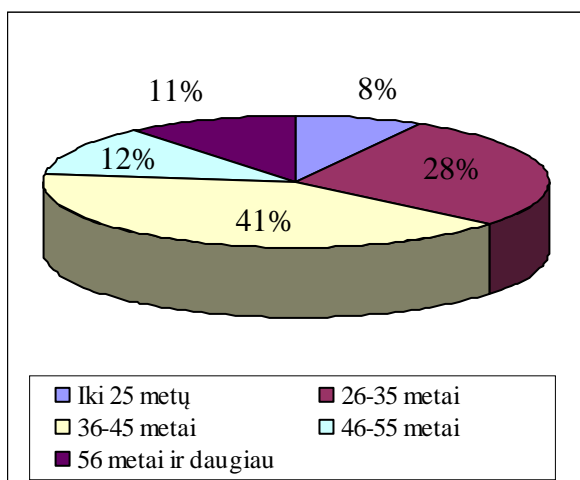
3.3.1 Demografinių tyrimo duomenų analizė

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais, kuriais buvo siekiama įvertinti Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemą, tyrime dalyvavo 390 respondentų. Siekiant reprezentatyvių tyrimo rezultatų, prieš atliekant analizę buvo eliminuotas praleistų reikšmių skaičius (*angl. missing*). Tyrimo metu dalyvavo 52 procentai moterų ir 48 procentai vyrų, šiame tarpe 54 procentai respondentų nurodė, kad jų išsilavinimas yra aukštasis, 28 procentai nurodė, kad jų išsilavinimas yra nebaigtas aukštasis 11 procentų – profesinis/aukštesnysis ir 7 procentai nurodė – vidurinis.



11 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį

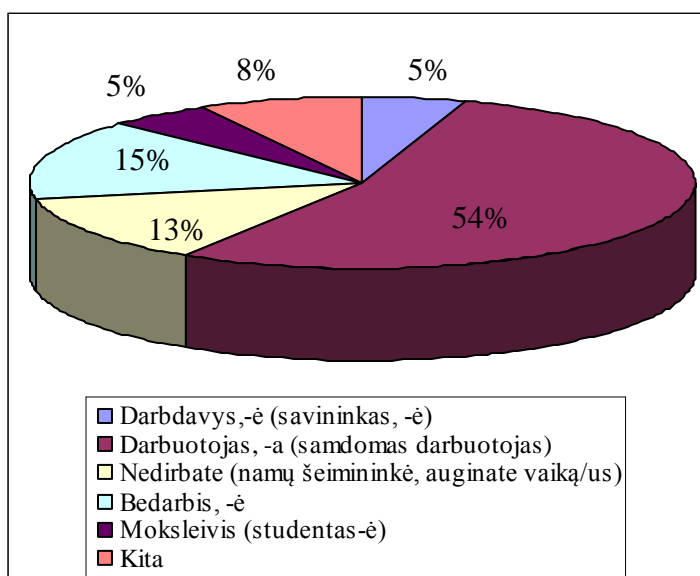
12 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą



13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių

14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal šeimyninę padėtį

Remiantis 14 paveikslo duomenimis, didžioji dalis tyrime dalyvavusių respondentų (41 proc.) nurodė, kad jų amžius yra 36-45 metai, 28 procentai nurodė, kad jų amžius yra 26-35 metai, 12 procentų tyrime dalyvavusių respondentų amžius buvo 46-55 metai, 11 procentų tiriamųjų amžius buvo 56 metai ir daugiau ir mažiausia procentinė dalis (8 proc.) respondentų nurodė, kad jų amžius yra iki 25 metų. Taip pat remiantis respondentų pasiskirstymo pagal šeimyninę padėtį duomenimis, didžioji dalis tyrime dalyvavusių respondentų (54 proc.) nurodė, kad yra vedę arba ištekėjusios. 17 procentų nurodė, kad yra išsiskyręs (-usi), 12 procentų nurodė, kad nevedęs/netekėjusi ir taip pat 12 procentų nurodė, kad gyvena neregistruotoje santuokoje. Vos 5 procentai tyrime dalyvavusių Švenčionių rajono savivaldybės gyventojų nurodė, kad yra našlys (-ė).



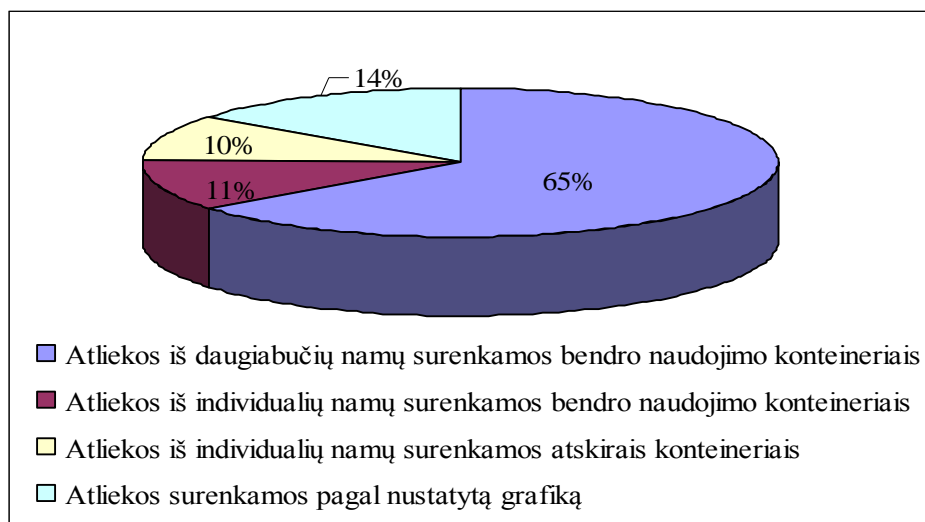
15 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal socialinę padėtį

Atsižvelgiant į 16 paveikslo duomenis, kurie pateikia respondentų pasiskirstymą pagal jų socialinę padėtį, didžioji dalis respondentų (54 proc.) nurodė, kad yra darbuotojas (-a) (samdomas darbuotojas), 15 procentų Švenčionių rajono savivaldybės gyventojų kurie dalyvavo tyrime nurodė, kad yra bedarbiai, taip pat 13 procentų nurodė, kad nedirba (yra namų šeimininkė arba augina vaiką (-us), kiek mažesnė dalis (8 proc.) nurodė atsakymo variantą „Kita“, 5 procentai respondentų nurodė, kad jų socialinė padėtis šiuo metu yra moksleivis (-ė) ir taip pat 5 procentai nurodė, kad yra darbdavys (savininkas).

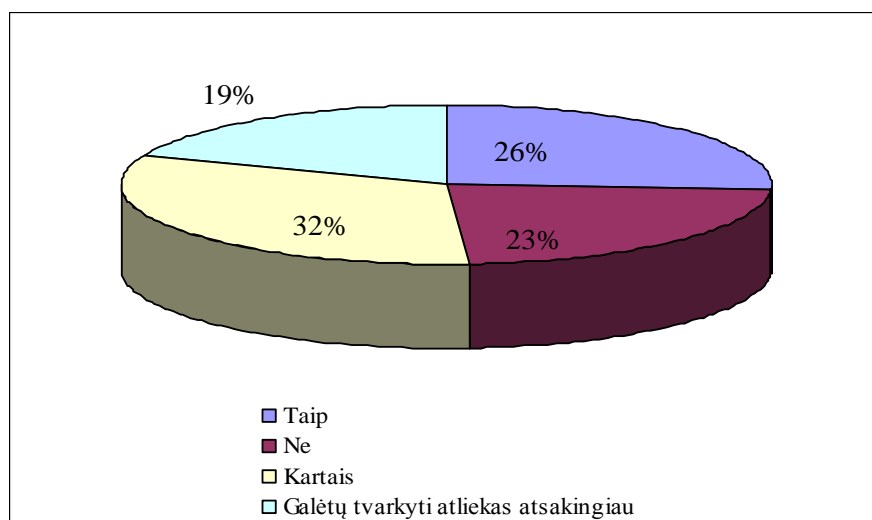
Tyrimo metu respondentams buvo pateikiami klausimai, kurie yra susiję su Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymu, šių rezultatų detali analizė yra pateikiama sekančiame darbo skyriuje.

3.3.2. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo vertinimas

Didžioji dalis tyrime dalyvavusių respondentų (65 proc.) nurodė, kad atliekos iš daugiabučių namų yra surenkamos bendro naudojimo konteineriais, taip pat 14 procentų nurodė, kad atliekos yra surenkamos Švenčionių rajono savivaldybės teritorijoje pagal nustatytą grafiką, 11 procentų tyrime dalyvavusių respondentų nurodė, kad atliekos iš individualių namų yra surenkamos bendrojo naudojimo konteineriais ir 10 procentų nurodė, kad surenkamos atskirais konteineriais (žr. 17 pav.). Taip pat siekiant įvertinti ar atliekų tvarkymo darbuotojai tinkamai atlieka darbą, buvo vertinamas teritorijų prie konteinerių sutvarkymas (žr. 18 pav.)



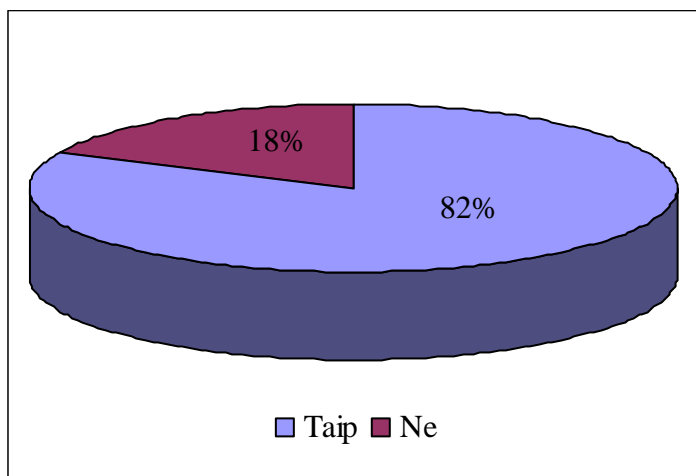
16 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai kokiais būdais surenkamos atliekos



17 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai ar atliekų tvarkymo darbuotojai sutvarko teritorijas prie konteinerių

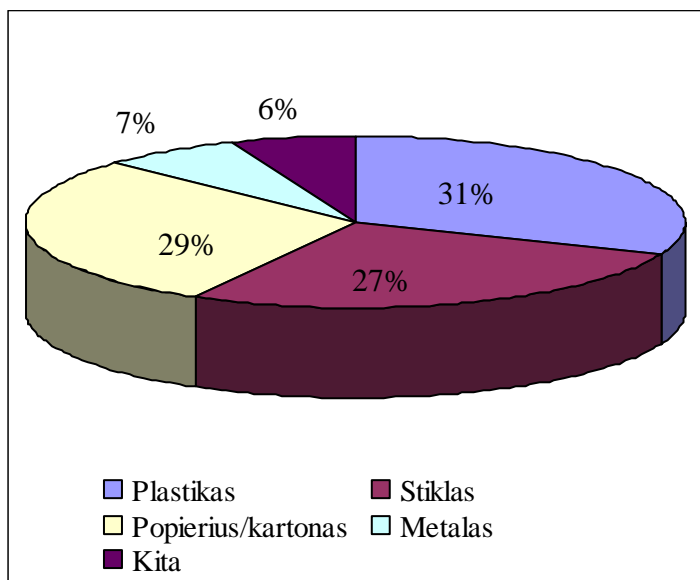
Remiantis atlikto tyrimo duomenimis, kurie pateikiami 18 paveiksle, matome, kad didžioji dalis respondentų (32 proc.) nurodė, kad atliekų tvarkymo darbuotojai tik kartais sutvarko teritorijas prie konteinerių, 26 procentai nurodė, kad teritorijos prie konteinerių yra sutvarkomos ir 23 procentai nurodė, kad teritorijos prie konteinerių nėra sutvarkomos. 19 procentų tyrime dalyvavusių Švenčionių rajono savivaldybės gyventojų, nurodė, kad teritorijos prie konteinerių galėtų būti tvarkomos atsakingiau. Tačiau šio darbo autorės nuomone, ši problema nėra vien tik atliekas tvarkančios įmonės atsakomybė, taip pat socialiai atsakingi turi būti ir gyventojai, kurie turi atsižvelgti į konteinerių paskirtis ir nemesti šiukšlių tam neskirtose teritorijose (aplink konteinerius). Kaip rodo praktika, viena iš priežasčių yra ta, kad neatsižvelgta į didėjančias atliekų apimtis (ypač per išeigines, švenčių dienomis).

„Dėl Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 32 straipsnio pirmos dalies nuostatų įgyvendinimo“ nurodyta: „gyvenamosios vietovės ar kelių gyvenamųjų vietovių (kaimo ar kelių kaimų, miesto ar miestelių) bendruomenės gyventojai gali išsirinkti bendruomenės atstovą (atstovus)“. Toks atstovas galėtų atstovauti savo bendruomenei, gauti informaciją iš savivaldybių administracijos, organizuoti priežiūrą prie atliekų konteinerių. Realijose taip nėra, kas matyti iš 18 pav. respondentų nuomonės pasiskirstymo. Dėl šių trūkumų Vyriausybės atstovas pateikė Reikalavimą Nr. 1R-22 „Dėl Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 32 straipsnio 1 dalies nuostatų įgyvendinimo“, 2013-04-01.



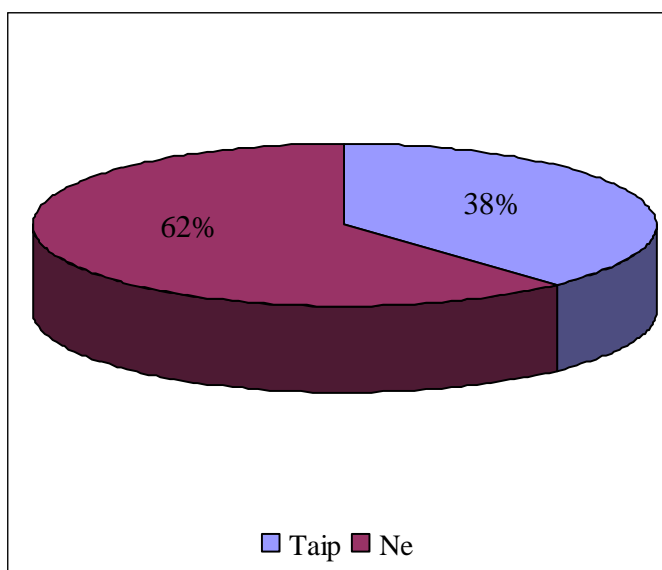
18 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai ar jų aplinkoje yra rūšiuojamos atliekos

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais, respondentai nurodė, kad jų mieste/gyvenvietėje yra vykdomas atliekų rūšiavimas (82 proc.) ir vos 18 procentų nurodė, kad atliekos nėra rūšiuojamos. Atsižvelgiant į tyrimo duomenis, galime daryti išvadą, kad gyventojai vis dažniau rūšiuoja atliekas, kadangi viešumoje yra pateikiama vis daugiau informacijos apie atliekų rūšiavimo svarbą, taip pat atliekų susidarymo žalą aplinkai ir išteklių taupymo poziciją. Rūšiuojant atliekas mažėja mokestis už atliekų tvarkymą ir tuo pačiu yra ugdoma visuomenė. Atsižvelgiant į tai, kad 18 procentų respondentų nurodė, kad atliekos nėra rūšiuojamos, šis pasiskirstymas rodo, kad gyventojams trūksta motyvacijos rūšiuoti atliekas. Visuomenėje pateikiama vis daugiau informacijos apie atliekų rūšiavimą ir teikiamą naudą. Tikriausiai gyventojai vis dar yra įsitikinę, kad atliekos yra rūšiuojamos tik atliekų tvarkymo vietose. Tačiau bendrose atliekų sąvartynuose atliekos nėra rūšiuojamos. Tačiau paskutiniuoju metu mišrios komunalinės atliekos pradėtos perrūšiuoti ir regioninėse atliekų sąvartynuose. Ne išimtis ir Kazokiškių sąvartynas, į kurį vežamos Švenčionių rajono savivaldybės atliekos. Taip pat viena iš pagrindinių priežasčių, kodėl respondentai nerūšiuoja atliekų, yra rūšiavimui skirtų konteinerių trūkumas.



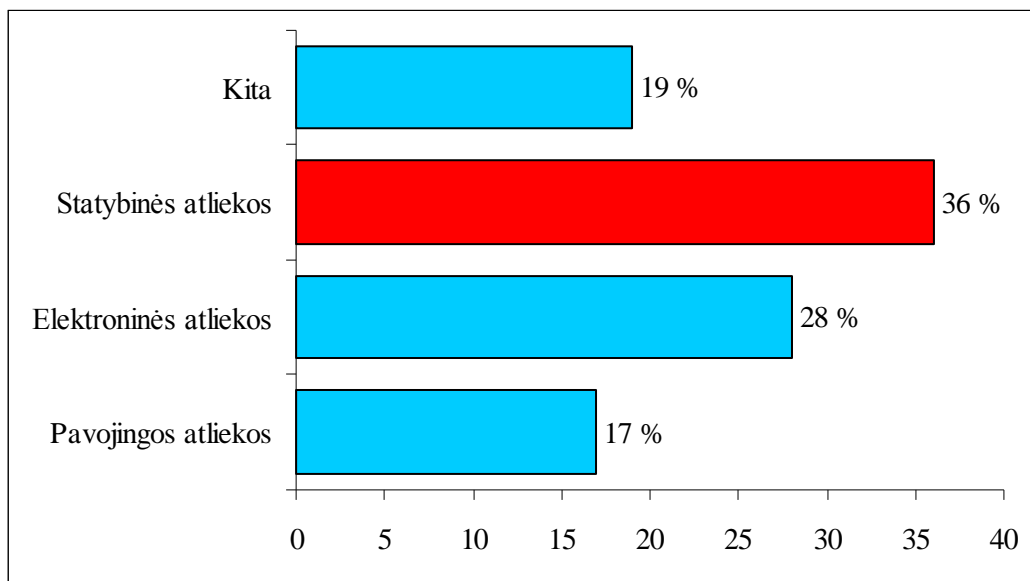
19 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai kokios antrinės žaliavos yra surenkamos mieste/gyvenvietėje

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais, didžioji dalis respondentų (29 proc.) nurodė, kad jų mieste ar gyvenvietėje yra surenkamos popieriaus/kartono atliekos, taip pat 27 procentai nurodė, kad yra surenkamas stiklas ir 31 procentas nurodė, kad yra surenkamas plastikas. Ši susiformavusi tendencija yra dėl to, kad gyvenvietėse ar miestuose dažniausiai yra statomi rūšiavimui skirti konteineriai stiklui, popieriui ir kartonui ir žmonės nėra informuojami, arba nėra teikiamos kitų antrinių žaliavų išvežimo paslaugos. Todėl tik 7 procentai respondentų nurodė, kad jų gyvenamoje aplinkoje yra surenkamos metalo antrinės žaliavos ir 6 procentai nurodė atsakymo variantą „Kita“.



20 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai ar jų aplinkoje yra vykdoma atskirų atliekų surinkimo politika

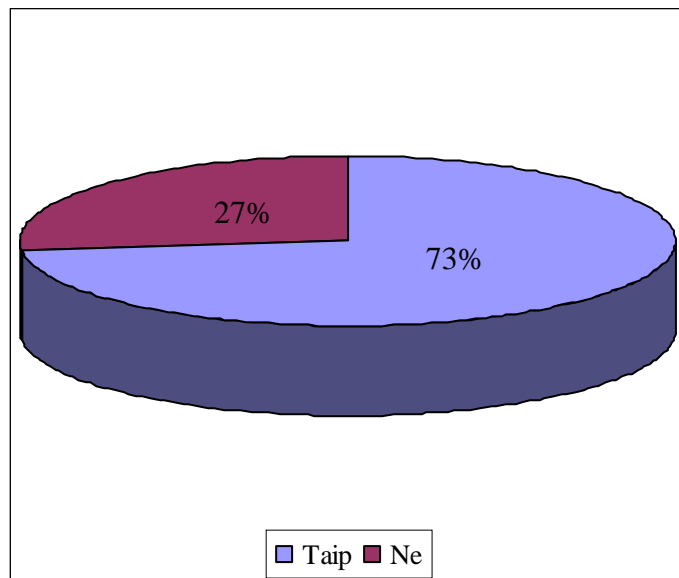
Respondentų tyrimo metu buvo prašoma pateikti nuomonę apie tai, ar jų aplinkoje yra vykdoma atskirų atliekų surinkimo politika, siekiant patvirtinti antrinių žaliavų surinkimo aplinkoje prielaidas. Atlikti tyrimo rezultatai patvirtino, kad respondentų aplinkoje nėra vykdoma atskirų atliekų surinkimo politika (62 proc.), todėl vos 7 procentai respondentų nurodė, kad jų aplinkoje yra surenkamas metalas ir 6 procentai nurodė, kitas antrines žaliavas, tai gali būti stambiagabaritės medžiagos, taip pat pavojingos atliekos ir pan. vis tik 38 procentai nurodė, kad jų aplinkoje yra vykdoma atskirų atliekų surinkimo politika.



21 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai kokie atskiri atliekų srautai yra surenkamos jų aplinkoje

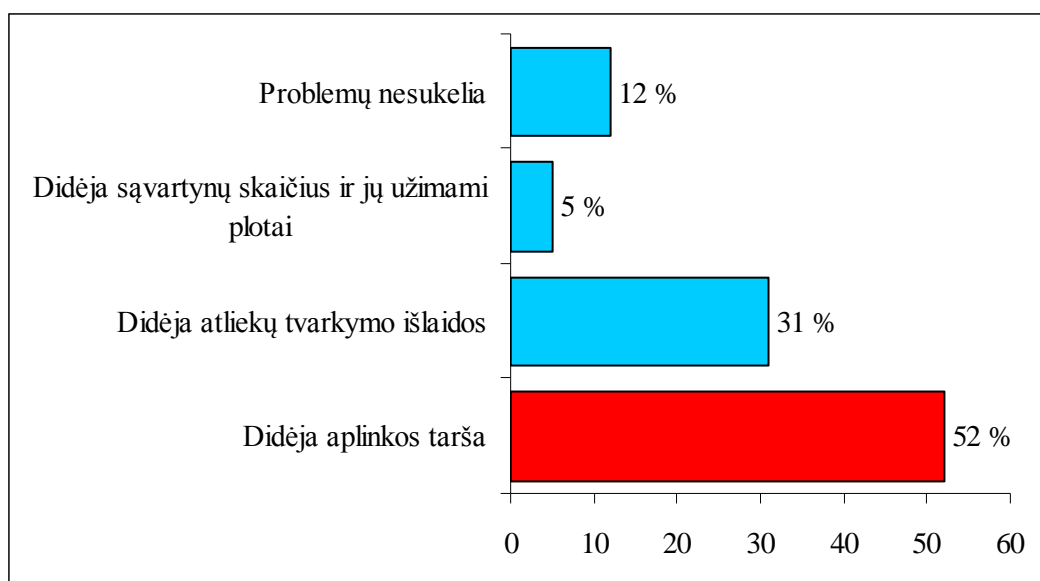
Tyrimo metu taip pat buvo siekiama identifikuoti kokiais atskirais atliekų srautais yra surenkamos atliekos respondentų aplinkoje. Atsižvelgiant į pateiktus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad didžioji dalis respondentų (36 proc.) nurodė, kad jų aplinkoje yra dažniausiai surenkamos statybinės atliekos, taip pat 28 procentai nurodė, kad elektroninės atliekos, 19 procentų nurodė atsakymo variantą „Kita“ ir 17 procentų nurodė, kad jų aplinkoje yra surenkamos pavojingos atliekos.

Taip pat respondentų buvo prašoma įvertinti ar Švenčionių rajono savivaldybėje yra surenkamos atliekos prie ežerų, upių, vandens telkinių, poilsiavietėse ir pan.



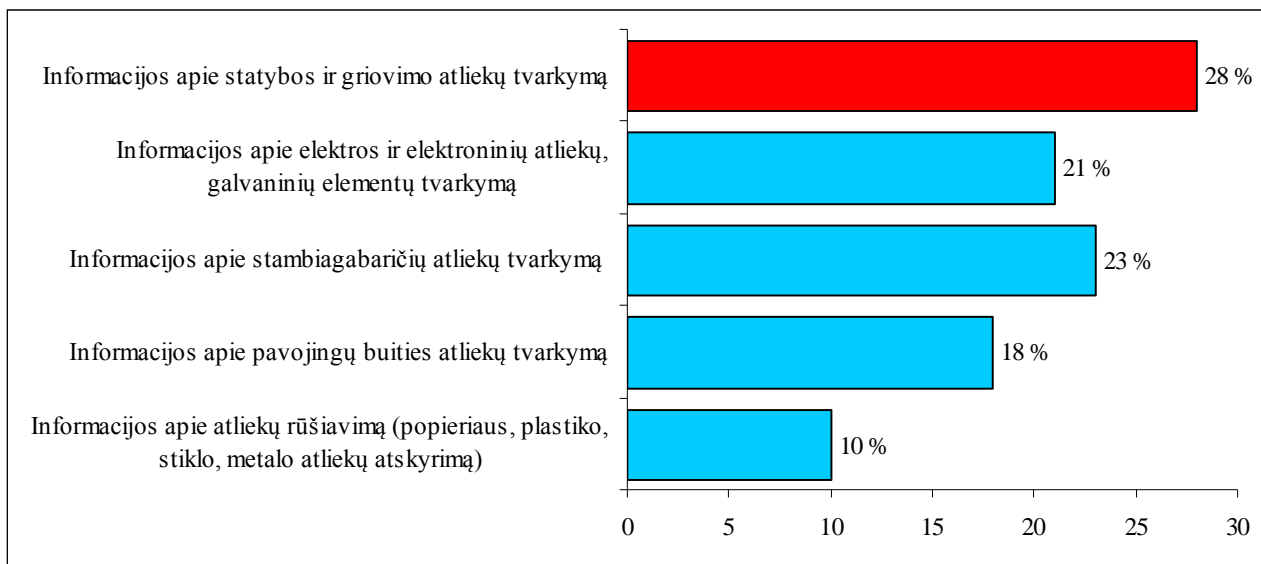
22 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai ar jų aplinkoje yra surenkamos atliekos prie ežerų, poilsiavietėse, upių pakrantėse ir pan.

Remiantis atlikto tyrimo duomenimis, pastebima, kad didžioji dalis respondentų (73 proc.) nurodė, kad jų aplinkoje yra surenkamos atliekos prie ežerų, upių, stovyklavietėse ir pan., tačiau 27 procentai respondentų nurodė, kad atliekos nėra surenkamos. Toks procentinis pasiskirstymas nurodo, kad Lietuvos savivaldybėse, šio darbo atveju Švenčionių rajono savivaldybėje yra didelis dėmesys skiriamas gamtinės aplinkos saugojimui ir taršos mažinimui. Tačiau šis procentinis pasiskirstymas nėra optimalus, bet tendencijos yra pakankamai optimistiškos.



23 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai kokias problemas jų nuomone sukelia atliekų didėjimas

Atsižvelgiant į pateikiamus atliekų didėjimo problemos vertinimus respondentų atžvilgiu, didžioji dalis respondentų nurodė (52 proc.), kad jų nuomone atliekų didėjimas sukelia aplinkos taršos problemas, taip pat 31 procentas nurodė, kad didėja atliekų tvarkymo išlaidos ir 12 procentų nurodė, kad vis tik atliekų didėjimas problemų nesukelia. 5 procentai tyrime dalyvavusių respondentų nurodė, kad didėja sąvartynų skaičius ir jų užimami plotai.

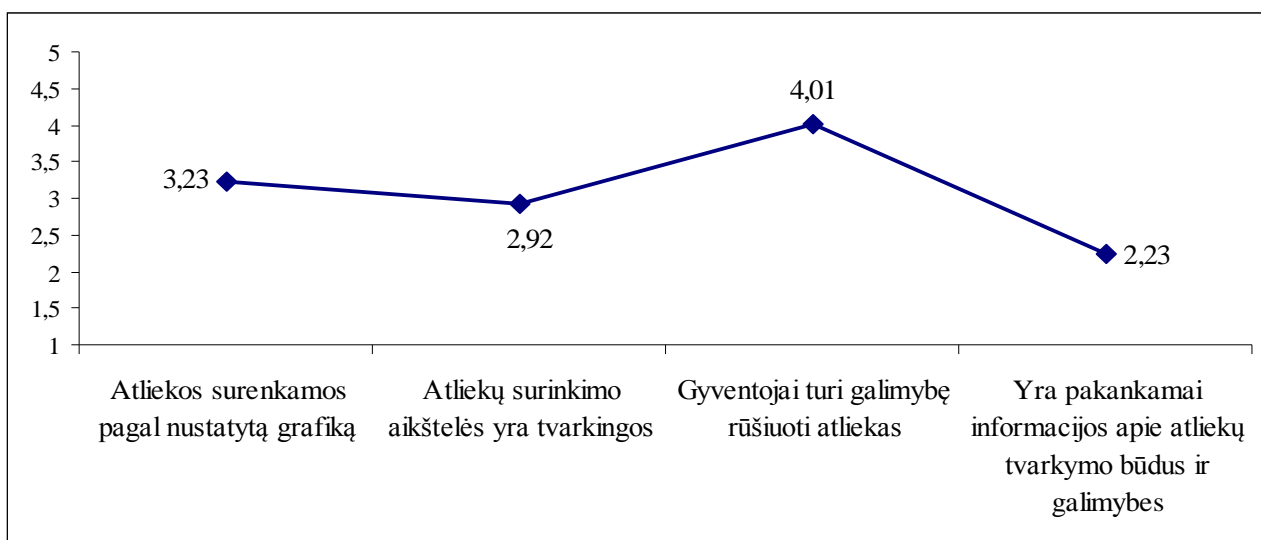


24 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai kokios informacijos trūksta apie atliekų tvarkymo būdus ir galimybes

Atsižvelgiant į respondentų nuomonės pasiskirstymą pagal tai, kokios informacijos trūksta apie atliekų tvarkymo būdus ir galimybes, didžioji dalis respondentų nurodė, kad trūksta informacijos apie statybos ir griovimo atliekų tvarkymą, taip pat 23 procentai nurodė, kad trūksta informacijos apie stambiagabaričių atliekų tvarkymą ir 21 procentas nurodė, kad daugiausiai trūksta išsamios informacijos apie elektros ir elektroninių atliekų, galvaninių elementų tvarkymą. 18 procentų nurodė, kad yra informacijos stoka apie pavojingų buitinių atliekų tvarkymą ir 10 procentų nurodė, kad trūksta informacijos apie atliekų rūšiavimą.

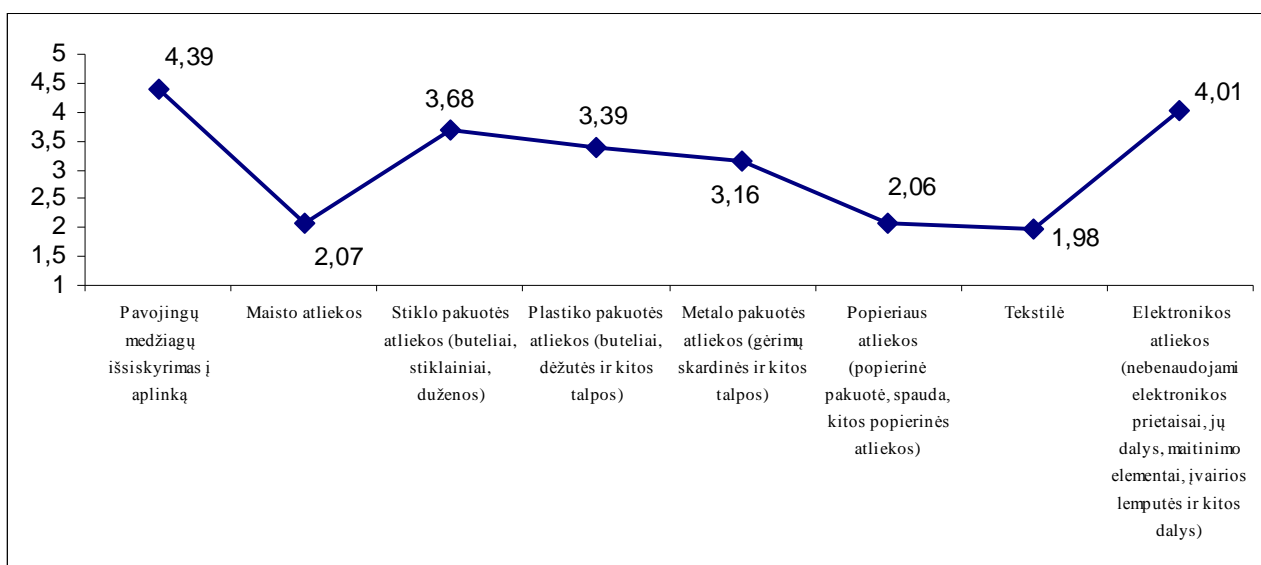
Vyriausybės atstovas Vilniaus apskrityje pateikė informaciją apie 2013 metų pirmo pusmečio veiklą, kur Reikalavime Nr. 1R–10 pažymima, kad Švenčionių savivaldybėje nevykdomos gyventojų apklausos, o informacijos trūksta įvairiais atliekų tvarkymo klausimais. Tai matome iš 25 pav. 26 pav. pateiktų respondentų atsakymų (Reikalavimas Nr. 1R-10 „Dėl Lietuvos Respublikos vietos savivaldos nuostatų įgyvendinimo“, 2013-01-24)

Taip pat respondentų buvo prašoma įvertinti pateiktus teiginius tvarkingos aplinkos politikos atžvilgiu (žr. 26 pav.).



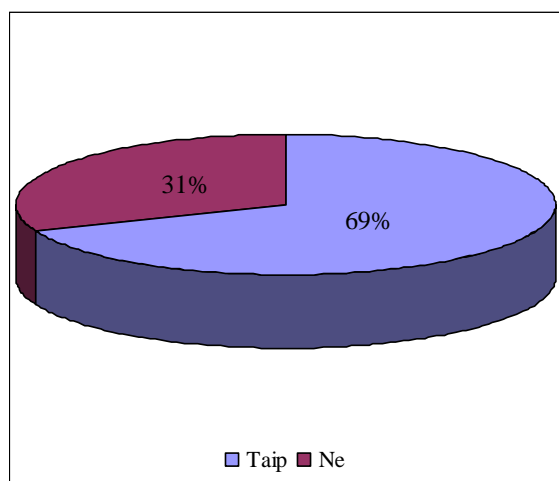
25 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas kokybiškos aplinkos tvarkymo politikos atžvilgiu

Tyrimo metu respondentų buvo prašoma įvertinti pateiktus teiginius skalėje nuo „Visiškai nesutinku“ iki „Visiškai sutinku“. Atsižvelgiant į pateiktus teiginius matome, kad Švenčionių rajono savivaldybės gyventojai buvo linkę visiškai sutikti (4,01), kad gyventojai turi galimybę rūšiuoti atliekas, tačiau likusius teiginius respondentai buvo linkę vertinti labiau nesutinkant nei sutinkant su pateiktais teiginiais, t.y. 3,23 vertinimas pateikė, kad respondentai nėra linkę sutikti, kad atliekos yra surenkamos pagal nustatytą grafiką, taip pat 2,92 vertinimas pateikė, kad respondentai nesutinka, kad atliekų tvarkymo aikštelės yra tvarkingos ir 2,23 vertinimas pateikė respondentų nuomonę, kad jie nesutinka dėl pakankamai pateikiamos informacijos apie atliekų tvarkymo būdus ir galimybes.



26 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal tai kurios atliekų rūšys kelia didžiausią grėsmę aplinkai

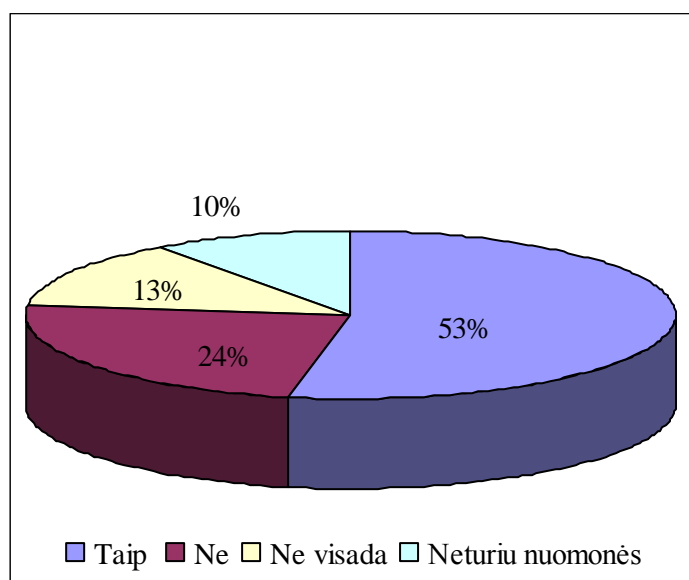
Atsižvelgiant į pateiktus tyrimo rezultatus matome, kad respondentai yra linkę visiškai sutikti 4,39, kad didžiausią grėsmę aplinkai kelia Pavojingų medžiagų išsiskyrimas į aplinką, taip pat 4,01 Elektronikos atliekos (nebenaudojami elektronikos prietaisai, jų dalys, maitinimo elementai, įvairios lempučių ir kitos dalys). Respondentai buvo linkę labiau sutikti nei nesutikti tai pat su teiginiais, kad didelę grėsmę kelia Stiklo pakuotės atliekos (buteliai, stiklainiai, duženos) 3,68, Plastiko pakuotės atliekos (buteliai, dėžutės ir kitos talpos) 3,39 ir Metalų pakuotės atliekos (gėrimų skardinės ir kitos talpos) 3,16. Tačiau respondentų nuomone, mažiausią grėsmę aplinkai kelia Popieriaus atliekos (popierinė pakuotė, spauda, kitos popierinės atliekos) 2,06, taip pat Tekstilė 1,98 ir maisto atliekos 2,07.



27 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai ar jų nuomone yra teisingai nustatomas mokestis už atliekų tvarkymą

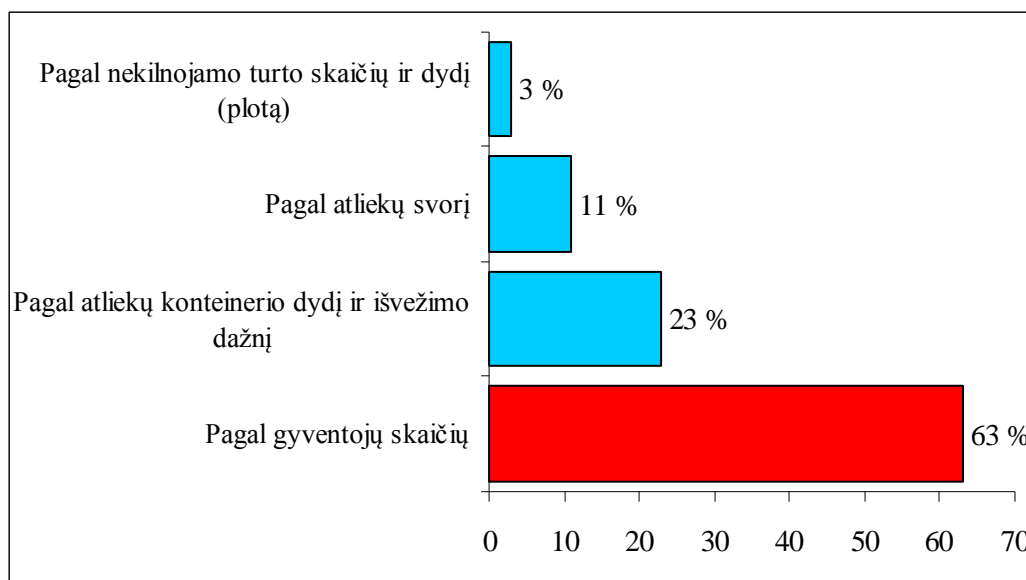
Atlikto tyrimo rezultatai pateikia, kad didžioji dalis (69 proc.) sutinka, kad mokestis už atliekų tvarkymą yra nustatomas teisingai, tačiau 31 procentas nurodo, kad nesutinka. Ši tendencija yra susiformavusi dėl informacijos apie aplinkos tvarkymo mokesčio nustatymo trūkumo.

Taip pat tyrimo metu Švenčionių rajono savivaldybės gyventojams buvo pateikiamas klausimas apie tai, ar jie yra patenkinti specializuoto atliekų tvarkymo teikiamų paslaugų kaina (žr. 29 pav.)



28 pav. Respondentų nuomonė apie tai ar jei yra patenkinti specializuoto atliekų tvarkymo teikiamų paslaugų kainomis

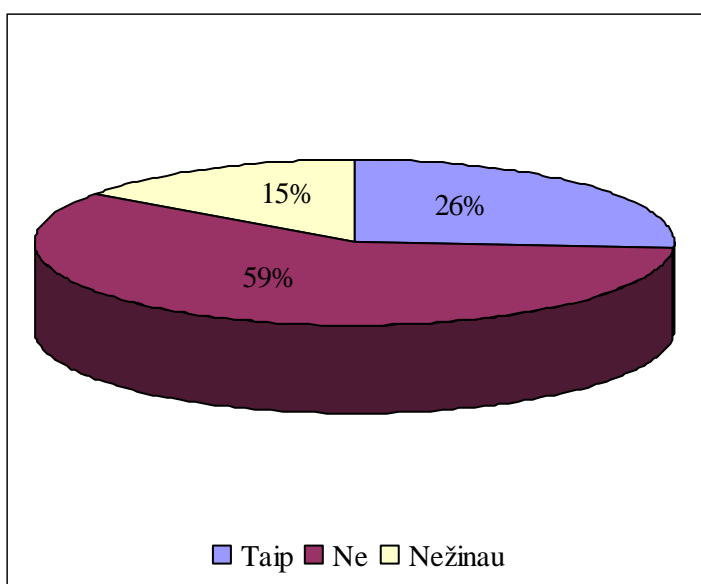
Atsižvelgiant į pateiktus duomenis, matome, kad didžioji dalis respondentų (53 proc.) nurodė, kad jie yra patenkinti specializuoto atliekų tvarkymo kainomis, 24 procentai nurodė, kad nėra patenkinti, taip pat 13 procentų nurodė, kad ne visada yra patenkinti ir 10 procentų nurodė, kad neturi šiuo klausimu nuomonės. Atsižvelgiant į šias tendencijas respondentų buvo prašoma įvertinti, kaip jų nuomone būtų teisingusia nustatyti mokestį už atliekų tvarkymą (žr. 30 pav.)



29 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai, kaip jų manymu būtų teisingiausia nustatyti mokestį už atliekų tvarkymą

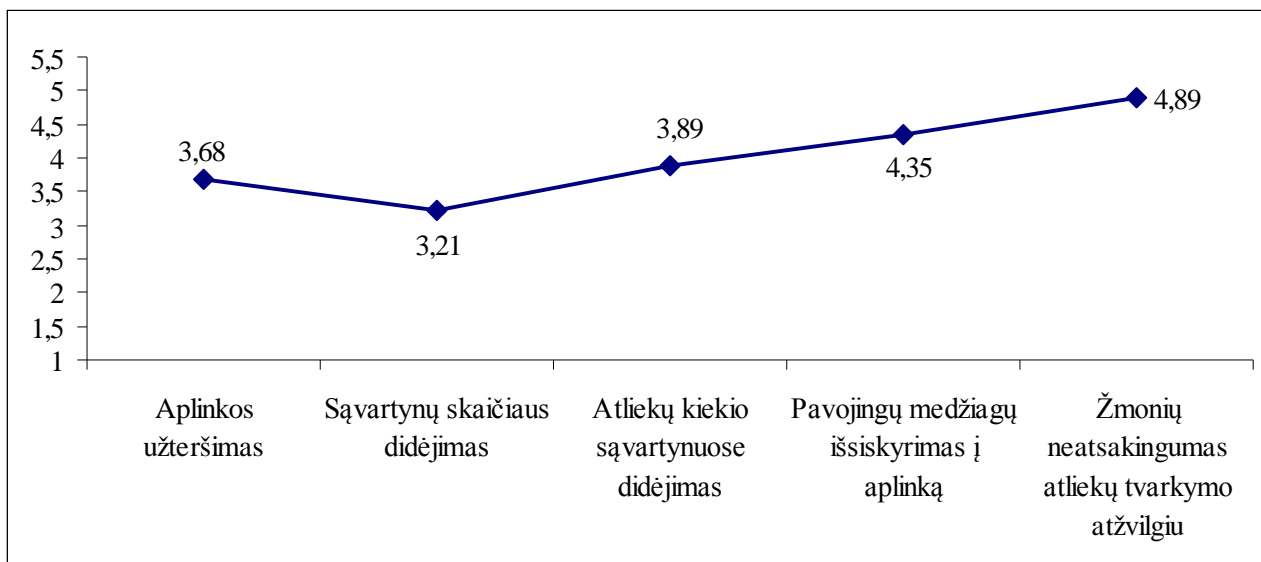
Atsižvelgiant į pateikto tyrimo rezultatus, matome, kad didžioji dalis respondentų (63 proc.) mano, kad teisingiausia būtų nustatyti mokestį pagal gyventojų skaičių, taip pat 23 procentai nurodė, kad teisingiausia būtų kainą nustatyti pagal konteinerio dydį ir išvežamų atliekų dažnį. Mažiausia dalis nurodė (11 proc.), kad pagal atliekų svorį ir 3 procentai pagal nekilnojamo turto skaičių ir dydį.

„Švenčionių rajono savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymo nuostatų patvirtinime“ (2014 m. vasario 21 d. Nr. 14-2030) kalbama apie rinkliavos už komunalinių atliekų tvarkymą įvedimą ir šios rinkliavos dydį. Numatytas mokestis už 100 kv. m. bendro ploto. Bet tik 3 proc. respondentų tam pritarė (30 pav.).



30 pav. Respondentų nuomonės pasiskirstymas pagal tai ar jų manymu savivaldybėje taikoma apmokestinimo už atliekų tvarkymą sistema daro įtaką atliekų rūšiavimui

Atsižvelgiant į pateiktus rezultatus matome, kad didžioji dalis (59 proc.) nurodė, kad jų manymu nedaro įtakos, vos 26 procentai nurodė, kad daro įtaką ir 15 procentų nurodė nežino. Todėl respondentų buvo prašoma įvertinti teiginius, kurie jų manymu daro didžiausią grėsmę aplinkai (žr. 32 pav.).



31 pav. Respondentų vertinimas pagal tai, kurie veiksniai, Jūsų nuomone, daro didžiausią grėsmę aplinkai

Atsižvelgiant į pateiktus rezultatus matome, kad respondentai buvo linkę visiškai sutikti, kad žmonių neatsakingumas daro didžiausią grėsmę aplinkai (4,89), taip pat buvo linkę visiškai sutikti, kad pavojingų medžiagų išsiskyrimas į aplinką (4,35). Respondentų nuomone grėsmę aplinkai taip pat kelia atliekų kiekio sąvartynuose didėjimas (3,89) ir aplinkos teršimas (3,68). Tačiau respondentai buvo linkę mažiausiai sutikti, kad sąvartynų skaičiaus didėjimas daro grėsmę aplinkai (3,21).

Apibendrinant gyventojų apklausos rezultatus galima teigti, kad gyventojų nuomonė apie atliekų tvarkymą nesutampa su esama Švenčionių rajono savivaldybės padėtimi atliekų valdymo sistemoje. Pagrindinė priežastis - informacijos trūkumas apie atliekų tvarkymo būdus ir galimybes bei tarpusavio bendradarbiavimo nebuvimas.

IŠVADOS

1. Darnaus vystymosi požiūriu aplinką tausojanti plėtra atliekas įvardija kaip išteklius, todėl atliekų perdirbimas ir antrinis jų panaudojimas bei utilizavimas padėtų išspręsti natūralių gamtinių išteklių taupymo ir aplinkos taršos problemas. Efektyvios atliekų tvarkymo sistemos sukūrimas ir yra esminis atliekų rūšiavimą lemiantis veiksnys. Svarbu pažymėti, kad atliekų koncepcijos suvokimas priklauso nuo socialinės visuomenės aplinkos ir požiūrio bei atsakomybės veiksnių.
2. Komunalinių atliekų tvarkyme yra 5 fazių ciklas: atliekų susidarymas, surinkimas ir vežimas, rūšiavimas, naudojimas ir šalinimas. Kiekviena šių fazių tiesiogiai ar netiesiogiai yra susieta su atliekų tvarkymo sistemos kūrimo ir struktūros dalyviais – atliekų turėtojais, tvarkytojais, valdymo institucijomis. Tačiau savivaldybė atsako tik už kai kurias fazes. Komunalinių atliekų valdyme atsiranda ypatingas santykis tarp savivaldybės ir atliekų turėtojo (gyventojų). Nuo vietos savivaldos gebėjimų organizuoti gyventojus ypač priklauso aukščiau paminėtos atliekų surinkimo ir rūšiavimo fazės.
3. Pagrindinis Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo tikslas – nustatyti komunalinio atliekų tvarkymo organizavimo priemones, kurios atitiktų Lietuvos Respublikos teisės aktų ir valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano reikalavimus, parengti visuomenę, motyvuotą ir gebančią aktyviai prisidėti prie regioninės ir savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos įgyvendinimo. Švenčionių rajono savivaldybė rengia ir įgyvendina vietos savivaldos atliekų tvarkymą reglamentuojančius aktus ir kontroliuoja jų vykdymą. Apibendrinant šių rajonų savivaldybės teisės aktų ir planavimo dokumentų parengimo lygį, galima daryti išvadą, kad jie atitinka keliamus valstybinius reikalavimus ir yra savalaikiai.
4. Švenčionių rajono savivaldybėje įrengtos konteinerinės atliekų surinkimo aikštelės: 18 antrinių žaliavų surinkimo konteinerių aikštelių, daugelis jų yra Švenčionyse – 5, Pabradėje – 4, Švenčionėliuose 4. Šalia konteinerių antrinėms žaliavoms surinkti yra pastatyti ir mišrių atliekų konteineriai. Pagal Vilniaus apskrities atliekų tvarkymo sistemos kūrimo projektą Švenčionių rajono savivaldybės teritorijoje turėjo būti įrengtos dvi stambiągabričių atliekų surinkimo aikštelės, tačiau iki šiol neįrengtos.
5. Švenčionių rajono savivaldybėje aiškiai matoma surenkamų komunalinių atliekų kiekio mažėjimo tendencija. Priežastys gali būti kelios. Pagal Lietuvos Respublikos statistikos departamento duomenis gyventojų skaičius nuolat mažėja. Kita priežastis tai, kad komunalinės atliekos dabar jau yra vis geriau ir daugiau rūšiuojamos, perdirbamos ar

panaudojamos antrą kartą. Tačiau, galima daryti prielaidą, kad ankstesniais metais Švenčionių rajono savivaldybėje susidarančių atliekų kiekiai buvo netiksliai apskaitomi, nes atliekos rajono sąvartynuose buvo apskaitomos tūrio kubiniais metrais verčiant i tonas (sąvartynuose nebuvo svarstyklių). Neatmestina, kad dabartiniai aukšti atliekų perdirbimo rajono savivaldybėje rodikliai yra sąmoningai padidinti.

6. Remiantis gyventojų apklausos rezultatais, paaiškėjo, kad atliekas rūšiuoja ne visi Švenčionių rajono savivaldybės gyventojai – tai atlieka 82 proc., 18 proc. atliekų nerūšiuoja visai, tačiau jas rūšiuotų, jei šalia jų namų būtų pastatyti rūšiavimo konteineriai.
7. Išanalizavus Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo teisinius dokumentus ir atlikus vietinių gyventojų apklausą, galima teigti, kad gyventojų nuomonė apie rajono atliekų tvarkymo sistemą yra kritinė, ne viskas klostosi taip, kaip buvo suplanuota rajono teisės aktuose. Švenčionių rajono savivaldybėje vykdomas atliekų tvarkymo organizavimas nėra efektyvus ir tikslingas. Dabartinė Švenčionių rajono savivaldybės sistema visiškai neskatina gyventojų rūšiuoti atliekas.

PASIŪLYMAI

1. Švenčionių rajono savivaldybės tarybai ir administracijai skirti didesnę dėmesį komunalinių atliekų tvarkymui, užtikrinti tinkamą kontrolę užsibrėžtų tikslų vykdyme, glaudžiau bendradarbiauti su kitų savivaldybių institucijoms visuose regioninės sistemos valdymo lygiuose, keistis gerąja patirtimi.
2. Siekiant užtikrinti „teršėjas moka“ principo įgyvendinimą, rajono savivaldybės administracijai atsakingai kontroliuoti numatytos vietinės rinkliavos mokesčio įvedimo procesą. Aiškiai suformuluoti atsakomybės, organizavimo, finansavimo reikalavimus. Pakuočių gamintojų organizacijoms, pasirašant atitinkamas teisės aktuose numatytas sutartis, sekti, kad iš organizacijų „gamintojo atsakomybės“ principu gaunamos lėšos užtikrintų pakuočių atliekų tvarkymą rajone ir gyventojai už tai nemokėtų du kartus.
3. Didinti atliekų ir ypač antrinių žaliavų surinkimo konteinerių skaičių rajone, nes gyventojų apklausos metu pareikšti nusiskundimai dėl jų trūkumo yra pagrįsti. Lėšos konteinerių įsigijimui galimos iš rajono atliekų tvarkytojo, gamintojų ir importuotojų, specialiųjų Lietuvos aplinkosaugos fondų (Lietuvos apsaugos investicijų fondas ir pan.), Europos Sąjungos paramos lėšų. Neatidėliotinai greitai padidinti savivaldybės administracijos investicinį aktyvumą atliekų tvarkymo srityje.
4. Didinti savivaldybės administracijos ir atliekų tvarkytojų aplinkosauginio švietimo ir propagandos atliekų tvarkyme aktyvumą, ne tik organizuojant vietiniame lygmenyje, bet ir laiku įsijungiant į Respublikinius renginius, akcijas, programas ir panašiai.
5. Kadangi menkai išnaudojamos savivaldybės seniūnijų galimybės atliekų tvarkymo organizavime, keisti požiūrį į savivaldybių veiklą šioje srityje. Seniūnijos ne tik turi geriausias galimybes surinkti faktinę informaciją apie atliekų susidarymą (ypač kaimo vietovėse), bet ir skleisti reikiamą ir gyventojams naudingą informaciją apie jų tvarkymą.
6. Kadangi nuo 2014 metų atnaujinamas Valstybinis atliekų tvarkymo planas, rekomenduojama savivaldybei laiku ir atsakingai koreguoti rajono atliekų tvarkymo planą atitinkamam laikotarpiui.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 1999 m. įsakymu Nr. 217 (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2001, Nr. 45-1604; 2002, Nr. 100-4461; 2004, Nr. 68-2381; 2005, Nr.98-3710; Nr.126-4504; 2007, Nr. 11-461; 2008, Nr. 26-942, Nr. 55-2109, Nr. 67-2541; 2010, Nr.43-2070; Nr. 70-3492)
2. Bakas, A. (2006). Komunalinių atliekų tvarkymo valdymas darnaus vystymosi kontekste. Darnaus vystymosi strategija ir praktika: mokslo darbai. Vilnius
3. Baltoji knyga dėl bendro intereso paslaugų. 2004. Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonominių ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui. Briuselis, KOM(2004) 374 (galutinis). 27 p.
4. Barr, S. 2007. Factors influencing environmental attitudes and behaviors. A UK case study of household waste management, *Environment and Behavior* 39(4): 435–473.
5. Bienstock, C. C.; Mentzer, J. T.; Bird, M. M. 1997. Measuring physical distribution service quality, *Journal of the Academy of Marketing Science* 25(4): 31–44.
6. Bivainis, J.; Drejeris, R. 2009. Naujų paslaugų įdiegimo vertinimo modelis, *Verslas: teorija ir praktika [Business: Theory and Practice]* 10(4): 269–275.
7. Bivainis, J.; Podgaiskytė, V. 2010. Atliekų tvarkymo struktūrinė analizė, *Verslas: teorija ir praktika [Business: Theory and Practice]* 11(4): 323–334. doi:10.3846/btp.2010.35
8. Boyle, D. J. K. 1989. Comprehensive solid waste planning strategies, *Journal of Resource Management and Technology* 17(4): 193–199.
9. Boyle, D. J. K. 1989. Comprehensive solid waste planning strategies, *Journal of Resource Management and Technology* 17(4): 193–199.
10. Bouman, M.; Wiele, T. 1992. Measuring service quality in the car service industry: building and testing an instrument, *International Journal of Service Industry Management* 3(4): 4–16.
11. Davies. J.; Foxall, G. R.; Pallister, J. 2002. Beyond the intention – behaviour mythology: an integrated model of recycling, *Marketing Theory* 2(1): 29–113.
12. Direktyva 2008/98/EB dėl atliekų. 2008. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas. 32008L0098, L312, 22/11/2008 p. 0003–0030.
13. Finnveden, G.; Bjorklund, A.; Reich, M. A.; Eriksson, O.; Sorbom, A. 2007. Flexible and robust strategies for waste management in Sweden, *Waste Management* 27: 81–88.
14. Gertsakis J., Lewis H. 2003. Sustainability and the Waste Management Hierarchy

15. Ginevičius, R.; Podvezko, V. 2008. Daugiakriterinio vertinimo taikymo galimybės kiekybiniam socialinių reiškinių vertinimui, *Verslas: teorija ir praktika [Business: Theory and Practice]* 9(2): 81–87.
16. Larsen, A.W.; Merrild, H.; Møller, J.; Christensen, T. H. 2010. Waste collection systems for recyclables: An environmental and economic assessment for the municipality of Aarhus (Denmark), *Waste Management* 30(5): 744–754.
17. Leonavičius V. (2001). Gyventojų nuomonių apie atliekų tvarkymą Kauno, Šiaulių ir Jonavos miestuose sociologinio tyrimo ataskaita. VDU
18. Leonavičius, V. (1999). Aplinkosauginis rūpestis kaip materialistinių ir postmaterialistinių vertybių kriterijus // *Humanistika*, Nr.3, p. 45-48.
19. Li, J. Q.; Borenstein, D.; Mirchandani, P. M. 2008. Truck scheduling for solid waste collection in the City of Porto Alegre, Brazil, *Omega* 36(6): 1133–1149.
20. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas (Ūin., 1998, Nr. 61- 1726; 2009, Nr. 154-6961)
21. LR atliekų tvarkymo įstatymas, priimtas 1998 m. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. (Ūin., 1998, Nr. 61-1726; 2002, Nr. 72-3016; 2005 2008, Nr. 81- 3180).
22. Minalga, R. (2010). *Atliekų šalinimo logistika*. Vilnius: Justitia, 262 p.
23. Monkevičius, E. (2012). *Žmogaus teisių į saugią aplinką užtikrinimas globalizacijos sąlygomis*. Vilnius: Mykolas Romeris University.
24. Morrissey, A. J.; Browne J. 2004. Waste management models and their application to sustainable waste management, *Waste Management* 24: 297–308.
25. Podgaiskytė, V. (2012). *Visuomenės požiūrio į atliekų tvarkymą transformacijos*. Vilnius: Mykolo Romerio Universitetas.
26. Spaargaren, G., Mol, A.P.J. *Sociology, Environment, and Modernity: Ecological Modernization as a Theory of Social Change // Society and Natural Resources*, 1995, Vol. 5, p. 323-344.
27. Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas (2007). Vilnius: Lietuvos Respublikos Vyriausybė
28. Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas, patvirtintas 2002 m. LR Vyriausybės nutarimu Nr 519 (Ūin., 2002, Nr. 40-1499; 2003, Nr. 14-584; 2004, Nr. 18-546, Nr. 81-2898, Nr. 148-5363; 2005, Nr. 36-1180; 2006, Nr. 4-104; 2007, Nr. 122-5003; 2008, Nr.144-5798; 2009, Nr.57-2236). Naujusias pakeitimas įsigalioja nuo 2010 liepos 23 d.
29. Vasiliauskas, M. (2010). *Atliekų sampratos teisės doktrinoje: ar nepakeičiamas esamas atliekų tvarkymo teisinis reguliavimas?* *Teisė*, Nr. 74, ISSN 1392-1274.- 118-135 p.
30. *Žalioji knyga dėl biologinių atliekų tvarkymo ES (KOM/2008/0811 galutinis)*

31. Yin R. K. (2008). Case study research: Design and methods (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
32. Šlekienė, V. (2011). Mokslinio tyrimo metodologija. Šiaulių Universitetas. Prieiga per internetą:<http://www.su.lt/fic-gamtos-moksl/fizikos-katedra/mokomosios-knygos-paskait-konspektai/2424-mokslinio-tyrimo-metodologija>
33. Kardelis, K. (2002). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas. Kaunas, 2002
34. Sprendimas dėl Vilniaus miesto atliekų tvarkymo plano patvirtinimo, (2010). Vilniaus miesto savivaldybės taryba, Nr. 1-1556. Prieiga per internetą:http://www.vilnius.lt/vaktai/default.aspx?Id=3&DocId=30184762#_Toc265747293

PRIEDAI

Atskirų komunalinių atliekų srautų surinkimo priemonės 2008 – 2012 m.

	Kiekis, surinktas konteineriuose, t	Kiekis, surinktas didelių gabaritų atliekų aikštelėse, t	Kiekis, surenkamas apvažiuojant atliekų turėtojus (maišai, be-taris surinkimas), t	Kiekis surinktas kitomis priemonėmis papildančios sistemos), t	Iš viso
Elektrėnų r.					
2008 m.	10.569,00	0	0	0	10.569,00
2009 m.	7.194	0	0	0	7.194
2010 m.	7016	82	0	0	7098
2011 m.	6192	61	432	96	6781
2012 m.	5882	69,54	224,8	99,66	6276
Šalčininkų r.					
2008 m.	5.423,40	0	1.091,00	0	6.541,40
2009 m.	2.452	0	1.279	0	3.731
2010 m.	2301	12	4179	0	6492
2011 m.	5711	0	20	50	5781
2012 m.	5549,8	0	468,5	20	6038,3
Širvintų r.					
2008 m.	0,00	0	841,93	0	841,93
2009 m.	6.548	0	0	0	6.548
2010 m.	3428	0	0	0	3428
2011 m.	3528	0	15	0	3543
2012 m.	3388,34	0	68,62	0	3456,96
Švenčionių r.					
2008 m.	7.781,30	0	1.161,30	0	9.012,30
2009 m.	3.944	0	801	22	4.767
2010 m.	3254	0	256	198	3708
2011 m.	2987	0	3166	180	6334
2012 m.	5163,09	0	2465,87	386,02	8014,98
Trakų r.					
2008 m.	8.792,63	0	67,40	130,00	8.990,03
2009 m.	10.054	0	81	0	10.135
2010 m.	10479	0	58	0	10537
2011 m.	9869	0	113	0	9983
2012 m.	9580,06	0	91,99	0	9672,05

Tęsinys 1 priedo: atskirų komunalinių atliekų srautų surinkimo priemonės 2008 – 2012 m.

Ukmergės r.					
2008 m.	4.253,79	59,0	94,00	1.515,90	5.922,69
2009 m.	7.909	0	1,530	66	9.505
2010 m.	11121	0	1526	0	12647
2011 m.	16321	0	1078	135	17534
2012 m.	14126,43	0	1601,52	0	15727,95
Vilniaus m.					
2008 m.	257231,82	211,8	5.078,64	0	262.522,26
2009 m.	250	807	5.199	0	256.006
2010 m.	188535	1087	5201	4630	199457
2011 m.	361471	1466	1701	####	659014
2012 m.	193858,1	1126,14	2991,52	129223,4	327199,2
Vilniaus r.					
2008 m.	16.409,92	0	147,87	0	16557,79
2009 m.	15.104	0	169	1	15.274
2010 m.	50834	1087	5396	4861	250717
2011 m.	22414	0	285	242	22941
2012 m.	20926,42	0	274,44	200,44	21401,03

Komunalinių atliekų perdirbimas ar kitokio naudojimo įgyvendinimas 2008, 2009, 2012 m.

Savyvaldybės	Iš viso surinkta komunalinių atliekų, t	Perdirbta, panaudota komunalinių atliekų		Sąvartyne pašalinta komunalinių atliekų, t	Pašalinta komunalinių atliekų %
		t	%		
Vilniaus RAAD					
Elektrėnų					
2008 m.	10569,00	437,00	4	10132	96
2009 m.	7134	67	0	7067	99,06
2012 m.	6276	394	6,28	5882	93,72
Šalčininkų r.					
2008 m.	6514,40	110,40	2	6514,40	98
2009 m.	3732,20	0	3,39	3732,20	100
2012 m.	6038,30	594,30	9,84	5444	90,16
Širvintų r.					
2008 m.	841,93	47,96	6	793,97	94
2009 m.	6547,99	221,65	2,68	6326,34	96,61
2012 m.	3456,96	289,04	8,36	3167,92	91,64
Švenčionių r.					
2008 m.	9012,20	1800	2	8833	98
2009 m.	4767,20	127,65	0	4639,25	97,32
2012 m.	8014,98	2797,84	34,91	5217,14	65,09
Trakų r.					
2008 m.	8990,03	191,80	2	8798,23	98
2009 m.	10134,98	0	15,78	9531,02	94,04
2012 m.	9672,05	5513,68	57,01	4158,37	42,99
Ukmergės r.					
2008 m.	5922,69	133,96	2	5788,73	98
2009 m.	950538,38	1499,65	18,87	8005,73	84,22
2012 m.	15727,95	1816,85	11,55	13911,10	88,45
Vilniaus m.					
2008 m.	262522,26	27301,85	10	235220,41	90
2009 m.	265000	50000	1,81	215000	81,13
2012 m.	327199,20	145773,14	44,55	181426,06	55,45
Vilniaus r.					
2008 m.	16557,79	260,79	2	16297	98
2009 m.	15273,93	275,78	1,81	14998,15	98,19
2012 m.	21401,29	5452,33	25,48	15948,96	74,52

ANKETA. Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimas

1. Jūsų lytis:

- Vyras
- Moteris

2. Jūsų išsilavinimas

- Vidurinis
- Profesinis/aukštesnysis
- Nebaigtas aukštasis
- Aukštasis

3. Jūsų amžius:

- Iki 25 metų
- 26-35 metai
- 36-45 metai
- 46-55 metai
- 56 metai ir daugiau

4. Jūsų šeimyninė padėtis:

- Nevedęs/netekėjusi
- Vedęs/ištekėjusi
- Išsiskyręs/-usi
- Našlys/-ė
- Gyvenate neregistruotoje santuokoje

5. Nurodykite savo pagrindinę veiklą:

- Darbdavys, -ė (savininkas, -ė)
- Darbuotojas, -a (samdomas darbuotojas)
- Nedirbate (namų šeimininkė, auginate vaiką/us)
- Bedarbis, -ė
- Moksleivis (studentas-ė)
- Kita

6. Kokiais būdais Jūsų mieste/gyvenvietėje/ surenkamos mišrios komunalinės atliekos?

- Atliekos iš daugiabučių namų surenkamos bendro naudojimo konteineriais
- Atliekos iš individualių namų surenkamos bendro naudojimo konteineriais
- Atliekos iš individualių namų surenkamos atskirais konteineriais
- Atliekos surenkamos pagal nustatytą grafiką

7. Ar atliekų surinkimo darbuotojai atsakingai prižiūri ir sutvarko teritoriją prie atliekų išmetimo vietos?

- Taip
- Ne
- Kartais
- Galėtų tvarkyti atliekas atsakingiau

8. Ar jūsų mieste/gyvenvietėje yra vykdomas atliekų rūšiavimas?

- Taip
- Ne

9. Kokios antrinės žaliavos yra surenkamos Jūsų mieste/gyvenvietėje?

- Plastiką
- Stiklas
- Popierių/kartoną
- Metalą
- Kita

10. Ar jūsų mieste/gyvenvietėje yra vykdoma atskirų atliekų surinkimo politika?

- Taip
- Ne

11. Kokios atskiros atliekos yra surenkamos jūsų mieste/gyvenvietėje?

- Pavoingos atliekos
- Elektroninės atliekos
- Statybinės atliekos
- Kita

12. Ar jūsų miesto/gyvenvietės teritorijoje atliekos yra surenkamos prie ežerų, poilsiavietėse, upių pakrantėse ir pan.?

- Taip
- Ne

13. Įvertinkite pateiktus teiginius kokybiškos atliekų tvarkymo politikos atžvilgiu.

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Atliekos surenkamos pagal nustatytą grafiką					
Atliekų surinkimo aikštelės yra tvarkingos					
Gyventojai turi galimybę rūšiuoti atliekas					
Yra pakankamai informacijos apie atliekų tvarkymo būdus ir galimybes					

14. Nurodykite kokios informacijos trūksta apie atliekų tvarkymo būdus ir galimybes:

- Informacijos apie atliekų rūšiavimą (popieriaus, plastiko, stiklo, metalo atliekų atskyrimą)
- Informacijos apie pavojingų buitinių atliekų tvarkymą
- Informacijos apie organinių, žaliųjų atliekų tvarkymą (kompostavimą)
- Informacijos apie stambiagabaričių atliekų tvarkymą
- Informacijos apie elektros ir elektroninių atliekų, galvaninių elementų tvarkymą
- Informacijos apie statybos ir griovimo atliekų tvarkymą

15. Nurodykite kokias problemas, Jūsų savivaldybėje, sukelia atliekų kiekio didėjimas

- Didėja aplinkos tarša
- Didėja atliekų tvarkymo išlaidos
- Didėja sąvartynų skaičius ir jų užimami plotai
- Problemų nesukelia

16. Įvertinkite, pateiktas atliekų rūšis kurios, Jūsų nuomone, kelia didžiausią grėsmę aplinkai:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas į aplinką					
Maisto atliekos					
Stiklo pakuotės atliekos (buteliai, stiklainiai, duženos)					
Plastiko pakuotės atliekos (buteliai, dėžutės ir kitos talpos)					
Metalo pakuotės atliekos (gėrimų skardinės ir kitos talpos)					
Popieriaus atliekos (popierinė pakuotė, spauda, kitos popierinės atliekos)					
Tekstilė					
Elektronikos atliekos (nebenaudojami elektronikos prietaisai, jų dalys, maitinimo elementai, įvairios lemputės ir kitos dalys)					

17. Ar Jūsų manymu, savivaldybėje yra nustatytas teisingas mokestis už atliekų tvarkymą?

- Taip
- Ne
- Nežinau kaip šis mokestis nustatomas

18. Ar Jūs esate patenkintas (-a) specializuoto atliekų tvarkymo teikiamų paslaugų kaina?

- Taip
- Ne
- Ne visada
- Neturiu nuomonės

19. Kaip Jūsų nuomone, būtų teisingusia nustatyti mokestį už atliekų tvarkymą?

- Pagal gyventojų skaičių
- Pagal atliekų konteinerio dydį ir išvežimo dažnį
- Pagal atliekų svorį
- Pagal nekilnojamo turto skaičių ir dydį (plotą)

20. Ar, Jūsų manymu, savivaldybėje taikoma apmokestinimo už atliekų tvarkymą sistema daro įtaką atliekų rūšiavimui?

- Taip
- Ne
- Nežinau

21. Įvertinkite, kurie veiksniai, Jūsų nuomone, daro didžiausią grėsmę aplinkai:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aplinkos užteršimas					
Sąvartynų skaičiaus didėjimas					
Atliekų kiekio sąvartynuose didėjimas					
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas į aplinką					
Žmonių neatsakingumas atliekų tvarkymo atžvilgiu					

Čypaitė Monika Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimas / aplinkos apsaugos politikos ir administravimo programos magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. Algimantas Bakas – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, politikos ir vadybos fakultetas, 2014. – 74 p.

SANTRAUKA

Netvarkomos ir laiku nesurenkamos atliekos yra vienas iš svarbiausių aspektų, kuris leidžia susiformuoti sąvartynams, taip pat plisti ligoms ir veistis kenkėjams. Šiuolaikiniame pasaulyje, kuriame kinta vartojimo normos, gyventojų koncentracija, ekonomikos ir vartojimo augimas yra siejamas su neefektyviu gamtinių išteklių naudojimu ir dideliu kiekiu atliekų sancaupomis. Šio darbo objektas – atliekų tvarkymo sistema. Šio darbo tikslas – atlikti Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimą. Darbo uždaviniai: išanalizuoti atliekų tvarkymo koncepcijos sampratą; pateikti atliekų tvarkymo sistemos kūrimą ir struktūrą; aptarti probleminę atliekų tvarkymo situaciją modernioje visuomenėje; išanalizuoti Lietuvoje galiojančius ES, nacionalinius ir vietos lygmens teisės aktus, strateginius ir plėtros dokumentus, reglamentuojančius komunalinių atliekų tvarkymą; atlikti esamos Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos analizę socialiniu, ekologiniu ir finansiniu-ekonominiu aspektu. Darbo metodai: mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas; duomenų rinkimo ir analizės metodai; tyrimų rezultatų apibendrinimas ir vaizdavimas; ES ir Lietuvos teisės aktų analizė. Atliekų koncepcijos sampratos suvokimas priklauso nuo socialinės visuomenės aplinkos ir požiūrio bei atsakomybės veiksnių. Lietuvai tapus ES valstybe nare yra tvarkoma, tobulinama ir prie ES reikalavimų adaptuojama teisinė atliekų tvarkymo bazė. Komunalinių atliekų tvarkymo paslauga yra viešoji paslauga, todėl valstybės ir savivaldybių institucijos privalo užtikrinti, kad ji būtų visuotinė, geros kokybės, prieinama (įperkama) ir atitiktų aplinkos apsaugos, techninius-ekonominius ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus. Pirmame darbo skyriuje išanalizuota atliekų tvarkymo koncepcijos samprata, pateikiamas atliekų tvarkymo sistemos kūrimas ir struktūra. Taip pat šioje dalyje yra pateikiama probleminė atliekų tvarkymo situacija modernioje visuomenėje. Antrame darbo skyriuje yra atliekama ES ir Lietuvos nacionalinių ir vietos lygmens teisės aktų ir dokumentų, reglamentuojančių atliekų tvarkymą Švenčionių rajono savivaldybėje, apžvalga ir analizė. Trečiame darbo skyriuje yra pateikiama Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimo metodologija, pagrindiniai empirinio tyrimo aspektai, tyrimo eiga ir nuoseklumas. Atliekamas Švenčionių rajono savivaldybės atliekų tvarkymo sistemos vertinimas: esamos situacijos analizė, atliekų tvarkymo

analizė socialiniu, ekologiniu ir finansiniu-ekonominiu aspektu. Pateikiamos gautų rezultatų ir darbo išvados.

Čypaitė Monika Svencioniu municipality's waste management system evaluation / Master's work in institute of Public Administration. Supervisor doc. dr. Algimantas Bakas – Vilnius: Faculty of Politics and Management, Mykolas Romeris University, 2014. – 74 p.

SUMMARY

Unattended and timely nor released waste is one of the most important aspects that allows the formation of landfills, as well as the spread of diseases and pests the breed. In the modern world, which is changing consumption rate, concentration of population, economic growth and consumption are associated with inefficient use of natural resources and large quantities of waste deposits. The object of this work is the waste management system. The aim of this thesis is to evaluate the waste management system of Svencioniu municipality. The goals of this thesis are: to analyse the concept of waste management; to provide waste management system design and structure; to discuss the problem of waste management situation in modern world; to analyse the EU laws, Lithuanian national and local laws, strategic and development documents governing municipal waste; to evaluate current situation of waste management system of Svencioniu municipality in social, environmental and financial terms. Methods: scientific literature analysis and summary; data collection and analysis, research data conclusions and representation; the EU and Lithuanian law analysis. Perception of waste management concept depends on the social environment and the public's attitudes and responsibility. After Lithuania's accession to the EU, the legal framework of waste management are maintained, improved and adapted. Municipal waste management service is a public service, and state and local authorities must ensure that it is universal, high quality, accessible (affordable) and comply with environmental, technical-economic factors and public health safety. The first chapter of this thesis analyses the concept of waste management, the waste management system and its structure. Also in this section is discussing the problem of waste management situation in modern society. The second section of the thesis performs the analysis of EU legislation and Lithuanian national and local laws and documents governing the waste management in the Svencioniu municipality. The third section of this thesis provides Svencioniu municipality waste management system evaluation methodology, the main empirical aspects of the research process and consistency. This thesis evaluates Svencioniu municipality waste management system and consists of the analysis of current situation and waste management analysis of the social, ecological and financial-economic terms. At the end of this thesis the results of empirical researches and conclusions are presented.