

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS  
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

LAURITA MARČIULIONIENĖ

ALYTAUS MIESTO KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO  
SISTEMOS VERTINIMAS

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas  
doc.dr. Algimantas Bakas

VILNIUS  
2015

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS  
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

ALYTAUS MIESTO KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO  
SISTEMOS VERTINIMAS

Teritorijų ir aplinkosaugos planavimo magistro baigiamasis darbas  
Studijų programa 621S30001

Vadovas

\_\_\_\_\_ doc. dr. Algimantas Bakas  
2013 - 2015

Recenzentas

\_\_\_\_\_  
2015

Atliko

\_\_\_\_\_ stud. L. Marčiulionienė  
2013 - 2015

VILNIUS  
2015

# TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

LENTELIŲ SĄRAŠAS

PRIEDŲ SĄRAŠAS

ĮVADAS

<b>I. BENDRA INFORMACIJA APIE KOMUNALINES ATLIEKAS IR JŲ TVARKYMO TEISINIS REGLAMENTAVIMAS .....</b>	<b>1</b>
1.1. Komunalinių atliekų samprata.....	1
1.2. Komunalinių atliekų tvarkymo sistema ir šaltiniai.....	3
1.3. Komunalinių atliekų tvarkymo teisės aktų apžvalga .....	4
1.3.1. Europos Sąjungos pagrindinių teisinių dokumentų apžvalga .....	4
1.3.2. Lietuvos Respublikos komunalinių atliekų tvarkymo teisinis reglamentavimas.....	9
<b>II. ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO SISTEMOS VALDYMAS .....</b>	<b>19</b>
2.1. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos dalyviai ir jų funkcijos .....	19
2.2. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos tikslai, uždaviniai ir funkcijos .....	20
2.3. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimas .....	23
2.3.1. Komunalinių atliekų tvarkymo paslauga .....	23
2.3.2. Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos sudėtis .....	24
2.3.4. Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizacinė schema .....	25
2.4. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos finansavimas .....	27
2.4.1. „Teršėjas moka“ principo įgyvendinimas .....	27
2.4.2. Investicinių projektų įgyvendinimas ir finansavimas.....	28
2.5. Aplinkosaugos švietimo projektai Alytaus mieste .....	29
2.6. Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo statistiniai duomenys .....	31
2.6.1. Alytaus miesto komunalinių atliekų surinkimo kontenerių skaičius.....	31
2.5.2. Komunalinių atliekų kiekis Alytaus mieste 2013 m.....	34
<b>III. EMPIRINIS TYRIMAS.....</b>	<b>38</b>
3.1. Empirinio tyrimo tikslas ir uždaviniai.....	38
3.2. Duomenų rinkimo metodai ir tyrimo instrumentas .....	39
3.2.1. Duomenų rinkimo metodai .....	39
3.2.2. Tyrimo instrumentas .....	39
3.3.3. Imties tūrio apskaičiavimas .....	40
3.3. Tyrimo eiga .....	42
3.4. Apklauso tyrimo rezultatų analizė .....	42

3.5. Tyrimo situacijos analizė ir pasiūlymai.....	67
IŠVADOS .....	75
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	78
SANTRAUKA.....	84
SUMMARY.....	85
PRIEDAI .....	87

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal ES teisės aktų struktūrą. ES teisės aktų struktūra	5
2 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal ES atliekų hierarchiją. Atliekų hierarchija	8
3 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų sistemą. Teisės aktų sistema Lietuvoje	10
4 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal valstybinę audito ataskaitą. Atliekų tvarkymo sistemos dalyviai	18
5 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo taisyklės. Komunalinių atliekų tvarkymo sistema Alytaus mieste	22
6 pav. Cit. pg. Esama Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizacinė schema	25
7 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal Alytaus miesto atliekų tvarkymo planą. Komunalinių atliekų tvarkymo sistema	32
8 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį	40
9 pav. Respondentų išsilavinimas	41
10 pav. Respondentų užimtumas	41
11 pav. Komunalinių atliekų tvarkymo aktualumas	42
12 pav. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administravimas	43
13 pav. Respondentų gyvenamojo būsto tipas	43
14 pav. Komunalinių atliekų surinkimas iš daugiabučių namų	44
15 pav. Komunalinių atliekų surinkimas iš individualių namų	44
16 pav. Komunalinių atliekų rūšiavimo rezultatai	45
17 pav. Rūšiavimą įtakojantys veiksniai	46
18 pav. Nerūšiuojančių komunalines atliekas gyventojų teiginiai	46
19 pav. Painiausių antrinių žaliavų rūšiavimo pasiskirstymas	47
20 pav. Respondentų naudojimosi pakuočių ir antrinių žaliavų supirktuvėmis dažnis	47
21 pav. Individualių namų gyventojų konteinerių užpildymas pagal tipus	48
22 pav. Mišrių komunalinių atliekų konteinerių perkrovimas	49
23 pav. Greičiausiai užpildomi antrinių žaliavų konteineriai	49
24 pav. Antrinių žaliavų konteinerių tipų skaičiaus vertinimas	50
25 pav. Atliekų vežėjų informavimas apie viršijamus atliekų kiekius	50
26 pav. Komunalinių atliekų konteinerių ištuštinimo dažnumas	51
27 pav. Atliekų išvežimas švenčių dienomis	52
28 pav. Komunalinių atliekų išvežimo kokybės vertinimas	52

29 pav. Kompostavimui tinkamų atliekų šalinimo būdai	53
30 pav. Kompostavimui tinkamos atliekos	53
31 pav. Respondentų žinojimas apie didelių gabaritų surinkimo aikšteles Alytaus mieste	54
32 pav. Komunalinių atliekų srautų priėmimas į didelių gabaritų atliekų surinkimo aikšteles	55
33 pav. Didelių gabaritų atliekų talpinimas į specialius konteinerius akcijų metu	55
34 pav. Elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinmimo sistemos veikimas	56
35 pav. Rinkliavos mokestis ir jo skaičiavimo alternatyvos	57
36 pav. Rinkliavos mokesčio sudėtinės dalys	58
37 pav. Informacijos šaltiniai apie komunalinių atliekų paslaugas Alytaus mieste	59
38 pav. Informacijos trūkumas komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos	59
39 pav. Pagrindiniai trūkumai atliekų surinkimo sistemoje	60
40 pav. Respondentų baimė būti baudžiamiems už prastą atliekų rūšiavimą	61
41 pav. Geriausias būdas atliekų tvarkymui	61
42 pav. Galimybės, buitinių atliekų kiekio mažinimui	62
43 pav. Užstato už plastikinius ir kt. stiklo butelius paradavimo vietoje pageidavimas	62
44 pav. Respondentų nuomonė, komunalinių atliekų tvarkymo ir paslaugos balanse	63
45 pav. Mokymo įstaigų indėlis į aplinkosaugos švietimą	63
46 pav. Akcijos „Darom“ vertinimas	64
47 pav. Šalinamų komunalinių atliekų kiekis per metus vienam gyventojui kilogramais	64

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Mišrių komunalinių atliekų surinkimo konteinerių skaičius 2013 m.	30
2 lentelė. Kolektyvinių antrinių žaliavų surinkimo konteinerių ir individualių pakuočių bei stiklo atliekų surinkimo konteinerių skaičius 2013 m.	30
3 lentelė. Individualių žaliųjų atliekų kompostavimo konteinerių skaičius 2013 m.	31
4 lentelė. Komunalinių atliekų srautų surinkimo įvairiomis priemonėmis kiekis Alytaus mieste 2013 m.	33
5 lentelė. Komunalinių atliekų naudojimas/šalinimas 2013 m.	33
6 lentelė. Surinktų pakuočių atliekų kiekiai įvairiomis priemonėmis 2013 m.	34
7 lentelė. Mišrių komunalinių atliekų kiekiai 2013 m.	35
8 lentelė. Komunalinių atliekų keliamų problemų pasiskirstymas procentais	42

## PRIEDŲ SĄRAŠAS

Tyrimo anketa	73
Imties tūris ir jį atitinkanti paklaida esant 95 proc. patikimumui ir maksimaliam (50/50%) pasiskirstymui bei „begalinei“ populiacijai lentelė	74
Patikimumo lygmenų konstantos lentelė	74



## IVADAS

Atsižvelgiant į šiandienos pasaulio besikeičiančias sąlygas, kai siekiant žmogiškosios gerovės ir geresnės gyvenimo kokybės nepakanka, pagrįstų technologinių sprendimų atliekų tvarkymo srityje. Veiksmingas ir efektyvus sistemos veikimas bus pasiektas tuomet, kai aplinkos, socialiniai - kultūriniai, teisiniai, instituciniai ir ekonominiai ryšiai bus įtraukti bendrą sistemą, siekiančią sumažinti ekologinių problemų apkrovą aplinkos komponentams. Daugiausia rūpesčių keliantis globalinis iššūkis – atliekų kiekio mažinimas. Regioninė ir nacionalinė institucijų politika, tai sudėtinga ir dinamiška sistema, daranti poveikį plačiajai visuomenei. Vietinės valdžios institucijos formuoja ir įgyvendina paslaugų teikimo sistemą savo valdomoje teritorijoje, apjungdamos tiesioginius atsakomybės (gyventojai) ir netiesioginius (skirtingos atliekų tvarkymu suinteresuotos šalys ir dalyviai) aspektus į vietinį valdymo mechanizmą. Atitinkamus komunalinių atliekų tvarkymo ypatumus teisės aktuose nustatytose ribose sprendžia, vysto ir tinkamiausio šios sistemos organizavimo modelio taikymą įgyvendina savivaldybės, kaip savarankiškąją funkciją. Savivaldybė yra geriausia institucija bendravimui su piliečiais, tai tarsi tiltas tarp gamintojo ir vartotojo, medžiagų grąžinimo perdirbti ciklo mechanizmas, kuris vystomas socialinės atsakomybės už aplinkos išteklių naudojimą ir teršimą atliekomis principu.

**Aktualumas.** Kiekviename namų ūkyje kas dien susidaro komunalinių atliekų, kurias reikia tvarkyti geriausiai prieinamu būdu, nedarant žalos aplinkai ir žmonių sveikatai. Mažėjantis komunalinių atliekų šalinimas sąvartyne, būtų naudingas gyventojams, nes mažėtų teikiamos paslaugos mokesčio kaštai, o šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio išmetimas į atmosferą mažiau terštų orą. Lietuvoje komunalinių atliekų 2013 m. susidarė 1,28 mln. t. per metus, o vis dar sąvartynuose šalinama apie 62,4% atliekų ir tik apie 35 % jų perdirbama arba panaudojama<sup>1</sup>. Vienam Lietuvos gyventojui 2012 m. teko 492 kg<sup>2</sup> komunalinių atliekų per metus, kai 2000 m. atliekų kiekis tenkantis vienam gyventojui buvo 310 kg<sup>3</sup>. Tai rodo, kad komunalinių atliekų tvarkymas aktuali tema, nes šalinamų atliekų kiekis sąvartynuose lyg ir mažėja, bet kiekis tenkantis gyventojams kilogramais didėja. Tyrimai, kurie nagrinėjo gyventojų nuomonę, apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemą Alytaus regione - 2008 m., UAB „Ekokonsultacijų“ ataskaita apie rekomendacijas dėl diferencijuotų įmokų už rūšiuotų ir nerūšiuotų atliekų tvarkymą modelio įgyvendinimo savivaldybėse metodikos parengimo 2012 m. ir 2014 m. atliekų rūšiavimo Alytaus mieste apklausos rezultatų analizė atskleidė problemas, kurios tęsiasi metai iš metų. Didžiausia problema išliko, nemažėjantis skaičius atliekų turėtojų, kurie nerūšiuoja atliekų. Jeigu sumažėjo komunalinių atliekų šalinimo kiekiai sąvartynuose, rūšiavimo

<sup>1</sup> Aplinkos apsaugos agentūros duomenys [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=e4055918-4f56-4aee-8c10-620b407cc6f1> [žiūrėta 2015-03-01]

<sup>2</sup> Atliekų statistika [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://statistikouzrasai.wordpress.com/2014/03/25/atlieku-statistika/> [žiūrėta 2015-01-15]

<sup>3</sup> Nacionalinės darnaus vystimosi strategijos įgyvendinimo 2008 – 2010 m. ataskaita. Prieiga per internetą: <http://www.am.lt/VI/files/0.059407001337582140.pdf> [žiūrėta 2015-01-15]

kokybė pagerėjo, bet pastangos gerinat bei tobulinant komunalinių atliekų sistemą, rūšiuojant atliekas, tendencija nepakito. Tai rodo, kad ši sritis aktuali, nes nėra išnagrinėti veiksniai, skatinantys gyventojus elgtis neatsakingai ir nerūšiuoti atliekų. Valstybinio audito kontrolės atliktas vertinimas 2013 m. atskleidė rūšiavimo skirtumus savivaldybėse ir regionuose, buitinių atliekų šalinimo kiekius ir regioninių atliekų tvarkymo centrų pavestų funkcijų atliekų tvarkymo srityje kontrolę. Alytaus regiono atliekų tvarkymo sistema vertinama gerai, nes įdiegtos naujovės, vykdomi projektai, rūšiavimo kokybė gerėja, o šalinamų atliekų kiekis sąvartynuose (atskirai išskirtos ir kompostuojamos biologiškai sklaidžios atliekos) mažėja. Svarbu sužinoti gyventojų nuomonę, apie teikiamos paslaugos kokybę ir įvertinti pastangas, prisidedant prie atliekų rūšiavimo bei šalinamo kiekio mažinimo sąvartynuose.

**Iširtumas.** Gausu mokslinių straipsnių, užsienio ir lietuvių kalbomis, apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemos sudėtį, teisės aktų įgyvendinimą ir problemų sprendimo būdus. Kaip antai M. Abdallah ir K. Kennedy, G. Jordan aprašo šiuolaikinių mechaninių rūšiavimo įrenginių, modernių sąvartynų ir į juos patenkančių medžiagų mažinimo būdus ir techninius apribojimus, siekiant sumažinti atliekų patekimo srautus į sąvartyną. L. Abarca Guerrero, G. Maas, W. Hogland straipsniuose nagrinėjami šiuolaikiniai iššūkiai, kaip integratuoti tvarius atliekų tvarkymo būdus ir išlaikyti balansą su aplinka. Daug išsamios ir konkrečios informacijos, apie komunalines atliekas yra Europos atliekų tvarkymo puslapyje, kurios nariai yra nacionalinės ar regioninės atliekų tvarkymo bendrovės, teikiančios viešąsias paslaugas. Lietuva ir jos regioniniai atliekų tvarkymo centrai yra asociacijos nariai, kurie bendradarbiaudami kartu, dalijasi gerosios praktikos pavyzdžiais visame Europos regione. L. Meškys, M. Arimavičiūtė, V. Kondratienė aprašo Europos Sąjungos principų pritaikymą Lietuvos valdymo skirtinguose lygmenyse, strateginio planavimo problemų, su kuriomis susiduria savivaldybės ir aplinkosaugos principų įgyvendinimo teisinėje sistemoje įgyvendinimą. Visi šie straipsniai analizuoja vietinės valdžios sistemos valdymą ir problemas. J. Bivainio, V. Podgaiskytės straipsniai analizuoja, komunalinių atliekų tvarkymo ciklo fazes, sistemos dalyvius. Kitas V. Podgaiskytės straipsnis skirtas darnaus atliekų tvarkymo sistemos vertinimui, apžvelgiant atliekų surinkimo ir išvežimo, kriterijų nustatymo problemas ir galimus sprendimo būdus. A. Stanaitis, R. Subotkevičienė aptaria atliekų rūšiavimo ir visuomenės sąmojingumo kriterijus, požiūrio į aplinkosaugą aspektus. Aplinkos apsaugos agentūros kasmetiniame leidinyje, Nacionalinėje darnaus vystimosi strategijos ataskaitoje pateikiami faktai, kurie atskleidžia atliekų kitimo tendencijas ir įgyvendintus tikslus. Gausu mokslinių darbų, kurie analizuoja ir vertina komunalinių atliekų sritį. Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistema (įstatyminė bazė, sistemos sudėtis, srautų kiekis, konteinerių skaičius ir paslaugos kokybės vertinimas, atliekant apklausą raštu) vertinama antrą kartą. Magistro baigiamajame darbe, pirmą kartą Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemą vertino dabartinė Alytaus savivaldybės aplinkos apsaugos skyriaus vedėja Vida Mačernienė 2006 m. Laiko tarpas, kai buvo analizuojama atliekų tvarkymo sistema pakankamai ilgas, todėl geriau bus pastebimi pokyčiai ir

rekomendacijos, nagrinėtos pirmajame darbe. Kiti mokslo darbai nagrinėja atliekų tvarkymo sistemas ir jų valdymą, esamą padėtį, alternatyvas, pavyzdžius bei galimus modelius, o šis darbas kitoks, nes komunalinių atliekų tvarkymo sistema bus vertinama per išreikštą gyventojų nuomonę ir pateiktus rezultatus ARATC.

**Tyrimo objektas.** Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistema.

**Problema.** Ko trūksta komunalinių atliekų tvarkymo sistemai, kad ją išplėtojus ir įgyvendinus konkrečius veiksmus, gyventojai nėra patenkinti atliekų tvarkymo sistema?

**Hipotezė.** Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos teikiamos atliekų surinkimo ir rūšiavimo paslaugos kokybė atitinka gyventojų poreikius.

**Tikslas.** Įvertinti Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemą ir pateikti pasiūlymus, sistemos gerinimui.

#### **Uždaviniai.**

1. Išnagrinėti Europos Sąjungos ir Lietuvos teisinį reglamentavimą, komunalinių atliekų tvarkymo srityje.
2. Išanalizuoti Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos sudėtį ir veiklą.
3. Apibendrinti ir įvertinti komunalinių atliekų srautų tvarkymo duomenis.
4. Parengti ir atlikti Alytaus miesto gyventojų anketinę apklausą bei apibendrinti jos rezultatus.
5. Remiantis apibendrintais apklausos rezultatais, atlikti Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos veiklos analizę ir pateikti pasiūlymus situacijos gerinimui.

**Praktinė reikšmė.** Tyrimas svarbus, nes į darbo procesą bus įtraukiami gyventojai, gaunantys paslaugą už atliekų tvarkymą ir tiesiogiai susiduriantys su problemomis. Gauti duomenys – tai galutinis rezultatas, padėsiantis išvelgti atliekų tvarkymo sistemos sudėties trūkumus iš gyventojų pusės, o ne iš ARATC ataskaitų.

**Metodai.** Teorinės dalies analizei, buvo parinkti analizės, sintezės ir apibendrinimo metodai, skirti teisės aktų dokumentų, mokslinių straipsnių, ataskaitų nagrinėjimui. Empirinio tyrimo dalyje naudotas aprašomasis statistikos metodas, reikalingas imties skaičiavimui, skaitmeninių duomenų grafiniui vaizdavimui. Rezultatų rodiklių apibendrinimui naudojamas lyginamasis, apibendrinimo ir situacijos vertinimo metodas.

**Darbo struktūra.** Magistro baigiamasis darbas sudarytas iš dviejų dalių. Pirmoji darbo dalis išskaidyta į du skyrius, siekiant išsamiai išnagrinėti sistemos sudėtį ir statistinių duomenų pagalba atskleisti atliekų tvarkymo sistemos efektyvumą. Pirmoje darbo dalyje teoriniu aspektu nagrinėjami Europos ir Lietuvos teisės aktai, bei jų perkėlimas į vietinės valdžios lygmenį juos pritaikant. Tos pačios dalies antrame skyriuje analizuojama Alytaus miesto atliekų tvarkymo sistemos sudėtis ir valdymas. Įvertinamas komunalinių atliekų surinkimo inventorių bei statistiniai duomenys,

atskleidžiantys buitinių atliekų surinkimo ir rūšiavimo pokyčius. Antroji dalis, tai būtų trečias skyrius, kuriame pristatomas atliktas tyrimas ir gauti rezultatai, kurie analizuojami, vertinami ir lyginami su anksčiau atliktų tyrimų rezultatais. Darbe panaudojama anketinė apklausa ir situacijos vertinimo metodas, atskleidžiantis privalumus ir trūkumus atliekų tvarkymo sistemoje.

# I. BENDRA INFORMACIJA APIE KOMUNALINES ATLIEKAS IR JŲ TVARKYMO TEISINIS REGLAMENTAVIMAS

## 1.1. Komunalinių atliekų samprata

Atliekų susidaro beveik visuose procesuose, daugumoje ūkinės veiklos sričių, gyvenamojoje aplinkoje arba arti jos<sup>4</sup>. Pagal LR atliekų tvarkymo įstatymą (Žin., 1998, Nr. 61-1726; Žin., 2002, Nr. 72-3016) atliekos - medžiaga ar daiktas, kurių turėtojas atsikrato, ketina ar privalo atsikratyti<sup>5</sup>. Atliekų klasifikavimas labai įvairus dėl atliekų kiekio įvairovės ir sudėties. Tikslinga atliekas klasifikuoti vienu iš svabiausių atliekų vertinimo kriterijų - tai jų galimas poveikis žmogui, gyvūnams, augalams, kitiems aplinkos komponentams<sup>6</sup>. Galima išskirti:

- Pavojingas atliekas – atliekos pasižyminčios viena ar keliomis pavojingomis savybėmis (degios, nuodingos, kancerogeninės, sprogstančios, radioaktyvios ir kitos kenksmingos medžiagos, galinčios padaryti žalą aplinkai ar žmonių sveikatai)<sup>7</sup>.
- Nepavojingas atliekas – tai visokios atliekos, nepriskiriamos pavojingosioms atliekoms<sup>8</sup>.
- Inertines atliekas – atliekos, kuriose nevyksta pastebimi cheminiai, fizikiniai ar biologiniai pokyčiai. Jos netirpsta, nedega ar kitaip nereaguoja fizikiniu ar cheminiu požiūriu su kitomis medžiagoms, su kuriomis liečiasi<sup>9</sup>.

Pagal tai klasifikuojant atliekas, iškyla problema, nes aukščiau išvardintas atliekų skirstymas neatskleidžia atliekų susidarymo sudėties (kilmės), o tik konstatuoja jų poveikį aplinkai ir gyviems organizmams, todėl yra labai reikšminga atliekų susidarymo kilmė. Atliekos natūraliai nepasišalina aplinkoje, todėl svarbu žinoti ar atliekos nėra tik bevertės šiukšlės. Pagal atliekų susidarymo šaltinį (kilmę) išskiriamos trys stambios grupės:

- Komunalinės atliekos – buitinės, komercinės, institucijų, statybinės, municipalinių tarnybų, atliekų tvarkymo įmonių atliekos - miesto gyvenimo, veiklos proceso metu susidariusios atliekos<sup>10</sup>.
- Gamybos ir kitos ūkinės veiklos atliekos - veiklos metu susidaranti gamybos atliekos, kurios apima, įskaitant, pavojingąsias ir biologiškai skaidžias atliekas, statybos ir griovimo,

<sup>4</sup> Podgaiskytė, V. Darnaus atliekų tvarkymo sistemos vertinimas: kriterijų nustatymas. Mokslas – Lietuvos ateitis, 2011, Nr. 3(4): 63–69

<sup>5</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybės žinios, 1998 m., Nr. 61-1726, 2002, Nr. 72-3016. Prieiga per internetą: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=465575](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=465575).

<sup>6</sup> Vaišnoras, A. Europos Sąjungos aplinkos politika. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011 m., p. 97.

<sup>7</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybės žinios, 1998 m., Nr. 61-1726, 2002, Nr. 72-3016, įstatymo sąvokos.

<sup>8</sup> *Ten pat*

<sup>9</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 2000 m spalio 18 d. Nr. 444 „Dėl atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo“ sąvokos. Prieiga per internetą: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=112711&p\\_query=&p\\_tr2=2](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=112711&p_query=&p_tr2=2).

<sup>10</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybės žinios, 1998 m., Nr. 61-1726, 2002, Nr. 72-3016, sąvokos.

medicinines ir farmacines atliekas, nuotekų dumblą ir kitas atliekas, kurios nėra komunalinės.<sup>11</sup>.

- Žemės ūkio atliekos – paprastai išskiriamos dvi grupės pagal kilmę: augalinės kilmės (šiaudai, pašarų liekanos, maistui netinkami vaisiai ir daržovės, augalų liekanos, vejų žolė, piktžolių masė ir pan.)<sup>12</sup> ir gyvūninės kilmės (šalutiniai gyvūniniai produktai – gyvūnų kūnai arba jų dalys, gyvūniniai produktai arba kiti iš gyvūnų gauti produktai, neskirti vartoti žmonėms)<sup>13</sup>.

Tolimestė atliekų panaudojimo galimybė atsiranda tik tada, kai žinoma atliekų susidarymo kilmė ir poveikis aplinkai. V. Leonavičiaus teigia, kad " nuostatos apie komunalinių atliekų tvarkymą yra vienas iš aplinkosauginių sąmoningumą apibūdinančių indikatorių. Kitaip tariant, gyventojų požiūris į buitinių atliekų rūšiavimą, jo svarbą ir drauge išreiškia vienokį ar kitokį gyventojų rūpesčio aplinkosauga pobūdį, kurį galima susieti su visuomenės socialinės raidos ypatumais"<sup>14</sup>. Formaliai vertinant, atliekos – tai visa tai, kas nepanaudota arba netinkama, tad visus dujinius, skystuosius ir kietuosius aplinkos teršalus, susidarancius dėl žmogaus ūkinės veiklos arba butyje, galima vadinti atliekomis<sup>15</sup>.

LR atliekų tvarkymo įstatyme (Žin., 1998, Nr. 61-1726; Žin. 2002, Nr. 72-3016), komunalinės atliekos suprantamos kaip buitinės (butyje susidarancios) atliekos ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas. Siekiant racionaliai tvarkyti komunalines atliekas ir motyvuotai skatinti gyventojus rūšiuoti atliekas, jų tvarkymą būtina nagrinėti kaip<sup>16</sup>:

1. Sudėtingą sistemą, sudarytą iš skirtingo turinio komponentų, kurių kiekvienam galimi skirtingi technologiniai ir organizaciniai sprendimai.
2. Atviro tipo sistemą, susaistytą su aplinka įvairiausio turinio ryšiais (ekonominiais, socialiniais, aplinkosauginiais, technologiniais).

Nepakanka centralizuoti komunalinių atliekų tvarkymo sistemą, plėtoti infrastruktūrą, eksploatuoti ir statyti naujus sąvartynus ar ruošiuoti atliekas perdirbimui. Reikia aktyviau skatinti visuomenę prisidėti prie komunalinių atliekų tvarkymo, didinant aplinkosauginį švietimą ir supratimą, kontroliojant atliekų srautus bei formuojant požiūrį, kad komunalinės atliekos nėra bevertės šiukšlės. Dauguma atliekų gali būti perdirbtos, kitos sugražintos į aplinką kaip trąša, o trečių tiesiog nebūtina įsigyti nes jos ne tik nepagerins gyvenimo kokybės, bet padidins neigiamą poveikį aplinkai ir žmogui.

<sup>11</sup> Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas Dėl Lietuvos Respublikos vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimo Nr. 519 „Dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“ pakeitimo 2014, Nr. 4989. Priega per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=d833b6d0cfa811e3a8ded1a0f5aff0a9>

<sup>12</sup>Pilipavičius, V. Mokomoji knyga: Atsinaujinantys agrariniai išteklių ir atliekų perdirbimas. Kaunas: Aleksandro Stulginskio universitetas, 2008. Priega per internetą: [http://www.asu.lt/nm/l-projektas/Atsinaujinantys\\_agrariniai/13.htm](http://www.asu.lt/nm/l-projektas/Atsinaujinantys_agrariniai/13.htm).

<sup>13</sup>Europos parlamento ir Europos tarybos reglamentas (EB) Nr. 1069/2009 „kuriuo nustatomos žmonėms vartoti neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo taisyklės ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 1774/2002 (Šalutinių gyvūninių produktų reglamentas) 3 str.

<sup>14</sup> Leonavičius, V. Lietuvos gyventojų buitinių atliekų problemos suvokimas ir rūpesčio aplinkosauga tipologija. *Socialinių tyrimų žurnalas*, 2010, Nr. 1 (2), p. 51.

<sup>15</sup> Pasvenskienė, A. Atliekų prevencijos teisinis reglamentavimas. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka*, 2012, Nr. 8, p. 158.

<sup>16</sup> Bivainis, J., Podgaiskytė, V. Komunalinių atliekų tvarkymo struktūrinė analizė. *Verslas: teorija ir praktika*, 2010, 11(4): 323–334, p. 324.

Jeigu sistemą sudarys skirtingo turinio komponentai (išvardinta aukščiau), susieti glaudžiais ryšiais ir palaikantys vienas kitą, sistema bus efektyviai funkcionuojanti.

## 1.2. Komunalinių atliekų tvarkymo sistema ir srautai

Atliekų tvarkymo sistemą pagal nustatytas teises, administracines ir ekonomines priemones ir jų taikymą sudaro<sup>17</sup>:

- komunalinių atliekų tvarkymo sistema;
- gamybos ir kitos ūkinės veiklos atliekų tvarkymo sistema.

Diegiant komunalinių atliekų tvarkymo sistemą, svarbiausia siekti sumažinti atliekų kiekį, racionaliai naudojant gamtos išteklius bei užtikrinant atliekų rūšiavimo visuotinumą. Geriausia visas komunalines atliekas rūšiuoti jų susidarymo vietoje – namuose arba gamybos ir kt. ūkinės veiklos vietoje. Tai svarbus procesas, kuriame privalo dalyvauti kiekvienas visuomenės narys. Atliekų tvarkymo sistemos efektyvumo pagrindas – tinkamas komunalinių atliekų tvarkymo sistemos, gamybos ir kitos ūkinės veiklos atliekų tvarkymo sistemos administravimas, šių sistemų diegimo veiksnių ir priemonių derinimas, atliekų tvarkymo sistemos stebėseną, kontrolę ir atskaitomybę<sup>18</sup>.

Komunalinių atliekų surinkimą, tvarkymą, panaudojimą organizuoja savivaldybės, taikydamos įvairius atliekų surinkimo būdus ir priemones. Jos privalo užtikrinti, kad jų valdomose komunalinių atliekų tvarkymo sistemose asmenims rūšiuojant atliekas jų susidarymo vietoje atskirai būtų surenkamos šios komunalinės atliekos<sup>19</sup>:

- pavojingos atliekos;
- biologiškai skaidžios atliekos;
- antrinės žaliavos – popierius ir kartonas, stiklas, plastikas, metalas, įskaitant pakuočių atliekas;
- elektros ir elektroninės įrangos atliekos;
- naudotos padangos;
- didelių gabaritų komunalinės atliekos (baldai ir panašiai);
- statybos ir griovimo atliekos;
- mišrios komunalinės atliekos (likusios po rūšiavimo atliekos).

Gerėjant gyvenimo kokybei gausėja ne tik šalinamų atliekų kiekis, bet kinta ir jų sudėtis. Ilgą laiką į sąvartynus patekusios atliekos buvo organinės kilmės ir greitai suirdavo. Pastaraisiais dešimtmečiais atliekų kiekis išaugo, o vartojimo procese likusios atliekos irsta labai skirtingą laiką: popierius – 2 metus, konservų dėžutės – 90 metų, plastiko pakuotės – 200 metų, stiklo atliekos –

<sup>17</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas 2002 m. balandžio 12 d. Nr. 519, 2007, Nr. 1224 „Dėl Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“. Prieiga per internetą: : [http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=12081](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=12081)

<sup>18</sup> Ten pat

<sup>19</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 1999 m. liepos 14 d. Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/oldsearch.preps2?Condition1=84302&Condition2=>

900 metų<sup>20</sup>. Taigi savivaldybės strateginis veiklos planavimas, leidžia prisitaikyti prie aplinkos pokyčių, panaudoti biudžeto lėšas bei efektyviau įgyvendinti programas, identifikuojant ekonomines, socialines, aplinkos problemas bei besikeičiančius vartotojų poreikius, įgyvendinant nuoseklų komunalinių atliekų tvarkymo mechanizmą.

### **1.3. Komunalinių atliekų tvarkymo teisės aktų apžvalga**

#### **1.3.1. Europos Sąjungos pagrindinių teisinių dokumentų apžvalga**

Per XX amžių pasaulyje sunaudojamas iškastinio kuro kiekis padidėjo 12 kartų, o išgaunamas išteklių kiekis – 34 kartus. Maisto produktų, pašarų ir pluošto paklausa iki 2050 m. gali išaugti 70 %. Jei išteklius naudosime dabartiniais tempais, mums išlaikyti reikės daugiau nei dviejų planetų<sup>21</sup>. Siekiant išsaugoti planetą, reikia didinti žmonių sąmojingumą ir siekti stabilizuoti arba sumažinti atliekų kiekį nacionaliniu lygiu, mažinant skirtumus tarp Europos Sąjungos regionų atliekų tvarkymo sistemų.

Europos Sąjungos atliekų tvarkymo politika apibrėžta Bendrijos atliekų tvarkymo strategijoje, o politikos įgyvendinimą reglamentuoja ES teisės aktai<sup>22</sup> (direktyvos, reglamentai, sprendimai ir kt.). Europos Sąjungos bendriesiems teisės aktams priskiriama 1975 m. liepos 15 d. Tarybos priimta atliekų direktyva (75/442/EEB)<sup>23</sup>, kuri nustato ES atliekų tvarkymo politikos pagrindą. Bendroji atliekų direktyva (75/442/EEB) buvo kodifikuota 2006 m. balandžio 5 d. direktyvoje, o ši iš dalies keičiama 2008 m. lapkričio 19 d. priimta Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinti kai kurias direktyvas ją papildančioje Pavojingų atliekų direktyvoje 91/689/EEB ir Naudotų alyvų šalinimo direktyvoje 75/439/EEB. Direktyvoje 2006/12/EB nustatyti pagrindiniai reikalavimai, apibrėžtys ir principai, susiję su atliekų tvarkymu<sup>24</sup>, o 2008/98/EB direktyva siekiama pertvarkyti ir supaprastinti ES politiką nustatant naują sistemą, naujus tikslus ir daugiau dėmesio skiriant prevencijai<sup>25</sup>. Tai svarbiausia atliekų pagrindų direktyva, kurioje nustatytos priemonės, skirtos apsaugoti aplinką ir žmonių sveikatą, užkertant kelią atliekų susidarymo ir tvarkymo žalingam poveikiui ar sumažinant jį ir sumažinant išteklių naudojimo bendrą poveikį bei padidinant tokio naudojimo veiksmingumą<sup>26</sup>.

<sup>20</sup> Stanaitis, A., Titova, O. Jaunimo požiūris į buitinių atliekų surinkimą ir rūšiavimą. Lietuvos mokslų akademija, 2012, Nr. 1, p. 71–77.

<sup>21</sup> Europos Sąjungos politika, Aplinka. Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras, 2013. Prieiga per internetą: <http://bookshop.europa.eu/lt/aplinka-pbNA7012017/?CatalogCategoryID=h2YKABstrXcAAAEjXJEY4e5L>

<sup>22</sup> Vaišnoras, A. Europos Sąjungos aplinkos politika. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011, p. 98.

<sup>23</sup> Tarybos direktyva 1975 liepos 15 d. (75/442/EEB). Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1425506026534&uri=CELEX:31975L0442>

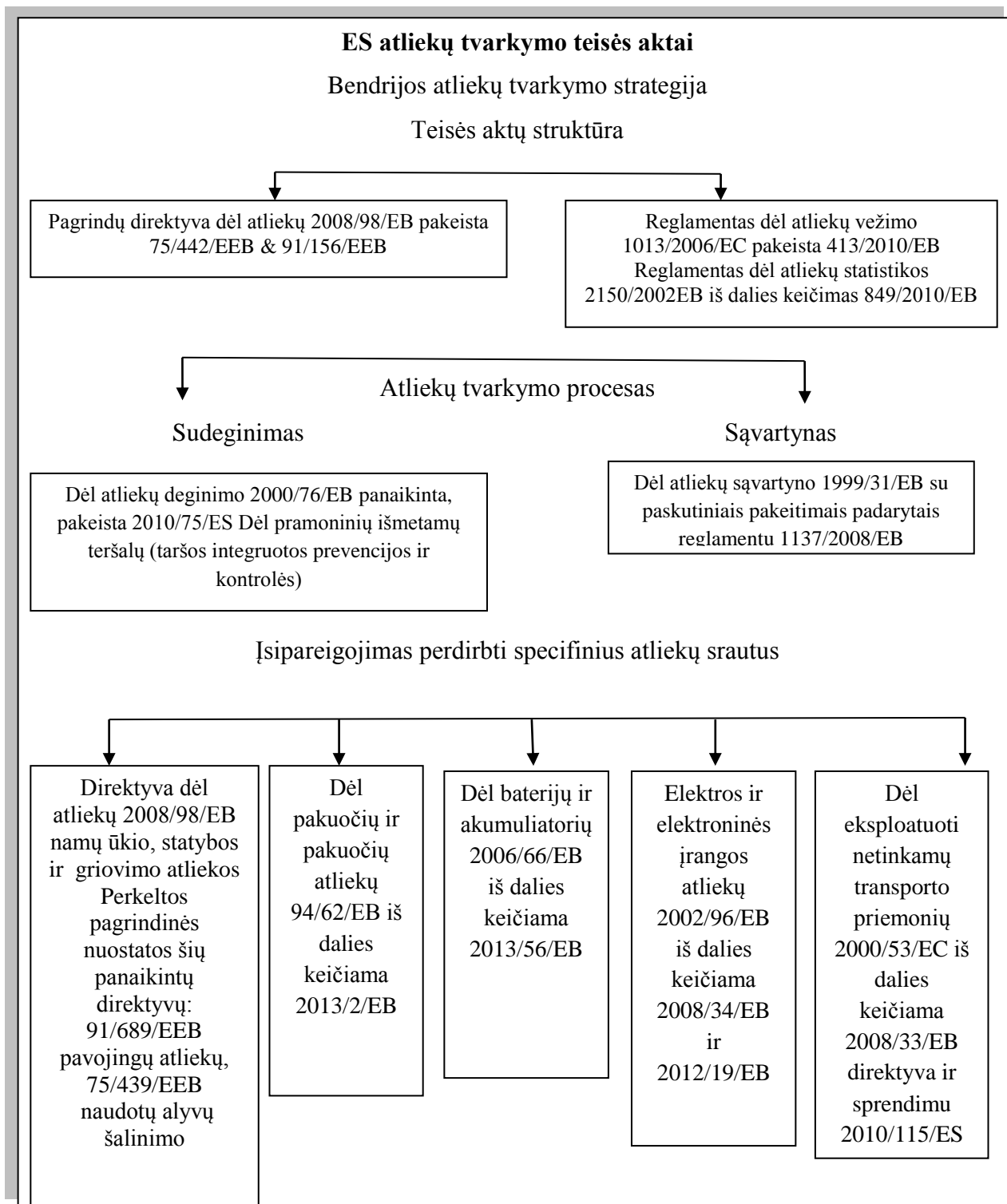
<sup>24</sup> Komisijos ataskaita Europos parlamentui, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų dėl ES atliekų teisės aktų įgyvendinimo 2007–2009 m. laikotarpiu. Prieiga per internetą:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0006:FIN:LT:HTML>

<sup>25</sup> Stoerring, D. Efektyvus išteklių naudojimas ir atliekos. Europos parlamentas, 2014. Prieiga per internetą: [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuid=FTU\\_5.4.7.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuid=FTU_5.4.7.html)

<sup>26</sup> Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008 lapkričio 19 d. (2008/98/EB) „Dėl atliekų panaikinanti kai kurias direktyvas“. Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:LT:PDF>





*1 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal ES teisės aktų struktūrą. ES teisės aktų struktūra<sup>27</sup>*

<sup>27</sup> Fischer, Ch.; Davidsen, C. Europa atliekas perdirbanti visuomenė. Europos perdirbimo žemėlapis. Tvaraus vartojimo ir gamybos Europos teminis centras, 2010, p. 7.

Atliekų vežimo reglamento (1013/2006/EC) pakeista (669/2008/EC)<sup>28</sup> pagrindinis ir svarbiausias tikslas bei sudedamoji dalis yra aplinkos apsauga. Šiuo reglamentu nustatoma atliekų vežimo į ES ir iš jos priežiūros ir kontrolės sistema. Jame reglamentuojamas praktiškai visų rūšių atliekų (išskyrus radioaktyvias medžiagas) vežimas įvairiu transportu, bei įgyvendinama JT Bazelio konvencija, kurioje reglamentuojamas pavojingų atliekų vežimas<sup>29</sup>. Šis reglamentas apima visų specifinių atliekų srautų (1 pav) vežimą į atliekas šalinančius įrenginius ir neatsiejama dalis kito reglamento (2150/2002/EB), kurio pagrindinis tikslas - sukurti sistemą, skirtą Bendrijos atliekų susidarymo, panaudojimo ir šalinimo statistiniams duomenims parengti<sup>30</sup>. Reglamentas įpareigoja ne tik statistinius duomenis rinkti, monitoringo įgyvendinimui, bet aiškiai apibrėžia atliekų susidarymo rūšis, kategorijas pagal pavojingumą, atliekų šalinimo ir panaudojimo kategorijas ir kt. nuo ko priklauso atliekų vežimas ir šalinimas skirtinguose įrenginiuose.

Atliekų tvarkymo procesas (1 pav) susideda iš atliekų šalinimo sąvartynuose bei atliekų deginimo. Direktyva (1999/31/EB) siekiama užtikrinti, kad sąvartynai nedarytų neigiamo poveikio aplinkai, ypač paviršiniam ir požeminiam vandeniui, dirvožemiui, orui ir žmonių sveikatai, arba ši poveikį sumažinti<sup>31</sup>. Šioje direktyvoje nustatyta veiklos leidimų sistema, griežtai taikoma sąvartynų eksploatacijai: techniniai reikalavimai, specialieji reikalavimai dėl atliekų sąvartynuose priėmimo ir sąvartynų kategorijos, nustatomos pagal numatytą šalinti atliekų rūšį<sup>32</sup>. Valstybės narės turi užtikrinti, kad sąvartynai atitiktų galiojančius teisės aktus, kad kompetentingos nacionalinės institucijos išduotų leidimus sąvartynų eksploatacijai ir nustatytų laipsniško biologiškai skaidžių komunalinių atliekų srauto nukreipimo nuo sąvartynų tikslus<sup>33</sup>.

Atliekų deginimo direktyva (2000/76/EB) siekiama užkirsti kelią deginant atliekas atskirai arba kartu su kitomis medžiagomis keliamai oro, vandens ir dirvožemio taršai arba ją kuo labiau sumažinti<sup>34</sup>. Siekiama nustatyti atliekų deginimo įmonėms ir įmonėms, be kita ko, deginančioms atliekas, griežtas eksploatacijos sąlygas bei techninius reikalavimus, išmetamųjų teršalų ribines vertes<sup>35</sup>. Aiškiau ir lengviau įgyvendinami direktyvos (2010/75/ES) dėl pramoninių išmetamųjų teršalų (taršos intergruotos prevencijos ir kontrolės) nustatomos taisyklės, skirtos užkirsti kelią į orą, vandenį

<sup>28</sup> Komisijos reglamentas 2008 liepos 15 d. Nr. 669/2008 pateikiantis Europos parlamento ir tarybos reglamento (EB) Nr. 1013/2006 atliekų vežimo IC priedą. Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1396465327066&uri=CELEX:32008R0669>

<sup>29</sup> Stoerring, D. Efektyvus išteklių naudojimas ir atliekos. Europos parlamentas, 2014. Prieiga per internetą: [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuld=FTU\\_5.4.7.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuld=FTU_5.4.7.html)

<sup>30</sup> Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) 2002 lapkričio 25 d. Nr. 2150/2002 „Dėl atliekų statistikos“. Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1397077426691&uri=CELEX:32002R2150>

<sup>31</sup> Stoerring, D. Efektyvus išteklių naudojimas ir atliekos. Europos parlamentas, 2014. Prieiga per internetą: [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuld=FTU\\_5.4.7.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuld=FTU_5.4.7.html)

<sup>32</sup> Komisijos ataskaita Europos parlamentui, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų dėl ES atliekų teisės aktų įgyvendinimo 2007–2009 m. laikotarpiu. Prieiga per internetą:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0006:FIN:LT:HTML>

<sup>33</sup> Ten pat

<sup>34</sup> Stoerring, D. Efektyvus išteklių naudojimas ir atliekos. Europos parlamentas, 2014. Prieiga per internetą: [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuld=FTU\\_5.4.7.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuld=FTU_5.4.7.html)

<sup>35</sup> Europos Parlamento ir tarybos Direktyva 2000 m. gruodžio 4 d. Nr. 2000/76/EB „Dėl atliekų deginimo“. Prieiga per internetą <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1397507062911&uri=CELEX:32000L0076>

ir žemę išmetamiems teršalams, arba, jei tai yra neįmanoma, mažinti jų kiekį ir užkirsti kelią atliekų susidarymui, siekiant aukšto aplinkos apsaugos lygio<sup>36</sup>.

ES valstybės, siekdamos bendro tikslo, tapti atliekas perdirbanti visuomene, turi atitinkamai tvarkyti specifinius atliekų srautus. Specifinių atliekų srautai pavaizduoti (1 pav.).

Direktyvoje (94/62/EB) dėl pakuočių ir pakuočių atliekų reikalaujama, kad valstybės narės imtųsi priemonių siekdamos užkirsti kelią pakuočių atliekoms susidaryti ir stengtis sukurti pakartotinio pakuočių naudojimo sistemas<sup>37</sup>. Ši direktyva taikoma visoms Bendrijoje į rinką pateiktoms pakuotėms ir visoms pakuočių atliekoms, nepriklausomai nuo naudotų medžiagų ir nesvarbu, ar jos gaminamos ir naudojamos pramonės, prekybos, raštinių, parduotuvių, paslaugų, buities ar kitokioje srityje<sup>38</sup>.

Direktyva (2006/66/EB) dėl baterijų ir akumuliatorių bei baterijų ir akumuliatorių atliekų siekiama pagerinti šių atliekų tvarkymą ir ekologiškumą nustatant jų rinkimo, perdirbimo, tvarkymo ir šalinimo taisykles. Direktyvoje taip pat nustatomos tam tikrų pavojingų medžiagų (ypač gyvsidabrio ir kadmio) ribinės vertės baterijose ir akumuliatoriuose<sup>39</sup>. EEJA direktyva siekiama skatinti ir optimizuoti elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymą (įskaitant grąžinamąjį perdirbimą ir naudojimą), užtikrinant aukšto lygio aplinkos apsaugą<sup>40</sup>. Šia direktyva pirmiausia siekiama užkirsti kelią elektros ir elektroninės įrangos atliekoms, taip pat siekiama pakartotinai naudoti, perdirbti ir kitaip utilizuoti EEJA atliekas, kad būtų sumažintos šalinamų atliekų apimtys<sup>41</sup>. Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių direktyva (2000/53/EC) iš dalies keičiama direktyva (2008/33/EB) nustato priemones, kurių prioritetinis tikslas — transporto priemonių atliekų prevencija, eksploatuoti netinkamų transporto priemonių bei jų dalių pakartotinis naudojimas, perdirbimas bei kitos naudojimo formos, kad mažiau atliekų būtų šalinama<sup>42</sup>. Taip pat ši direktyva susijusi su saugos standartų, teršalų išmetimo į atmosferą ir triukšmo kontrolės reikalavimų apsauga<sup>43</sup>.

Direktyvoje dėl atliekų (2008/98/EB) įtrauktos pagrindinės nuostatos reglamentuojančios pavojingas atliekas ir 17 straipsnyje teigiama: "Valstybės narės imasi veiksmų, būtinų siekiant užtikrinti, kad pavojingų atliekų gamyba, rinkimas ir vežimas, saugojimas ir apdorojimas būtų vykdomi tokiais sąlygomis, kuriomis geriausiai apsaugoma aplinka ir žmonių sveikata, įskaitant veiksmus, skirtus pavojingų atliekų atsekamumui nuo gamybos iki galutinio pristatymo vietos bei

<sup>36</sup> Europos parlamento ir tarybos direktyva 2010 lapkričio 24 d. Nr. 2010/75/ES „Dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)". Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1397507208141&uri=CELEX:32010L0075>

<sup>37</sup>Stoerring, D. Efektyvus išteklių naudojimas ir atliekos. Europos parlamentas, 2014. Prieiga per internetą: [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuid=FTU\\_5.4.7.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuid=FTU_5.4.7.html)

<sup>38</sup><http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1397509676222&uri=CELEX:31994L0062>

<sup>39</sup> Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 1994 m. gruodžio 20 d. Nr. 94/62/EB „Dėl pakuočių ir pakuočių atliekų". Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX:01994L0062-20130228>

<sup>40</sup> Komisijos ataskaita Europos parlamentui, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų dėl ES atliekų teisės aktų įgyvendinimo 2007–2009 m. laikotarpiu. Prieiga per internetą:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0006:FIN:LT:HTML>

<sup>41</sup>Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003 m. sausio 27 d. Nr. 2002/96/EB „Dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų". Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?qid=1397510728335&uri=CELEX:32002L0096>

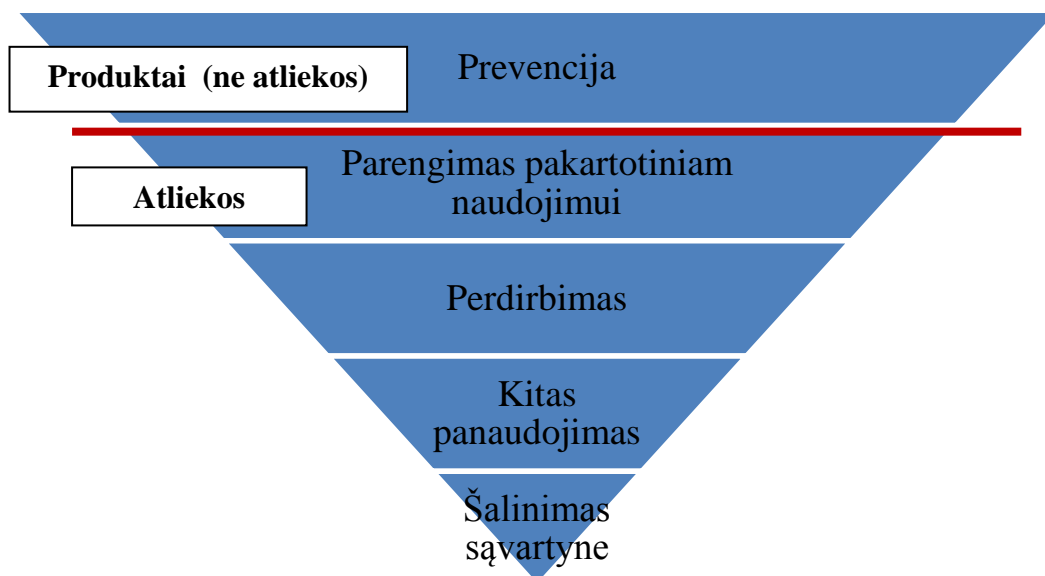
<sup>42</sup>Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008 m. kovo 11 d. Nr. 2008/33/EB iš dalies keičianti Direktyva Nr. 2000/53/EB „Dėl eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nuostatas, susijusias su Komisijai suteiktais įgyvendinimo įgaliojimais". Prieiga per internetą: <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=LT&t=PDF&f=ST+3648+2007+REV+3>

<sup>43</sup>Ten pat

kontrolei laikantis apskaitos tvarkymo ir priemonių įgyvendinimo, o nustatytos sankcijos turi būti veiksmingos, proporcingos ir atgrasančios".

Ši direktyva įpareigoja valstybes nares parengti atliekų tvarkymo planus pagal pateiktą struktūrą, parengti atliekų tvarkymo prevencines programas ir aiškiai nurodyti priemones bei patekti ataskaitą Komisijai apie šios direktyvos įgyvendinimą kas trejus metus. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB tikslo geriausia siekti Bendrijos lygmeniu, laikantis atliekų hierarchijos prioritetų eiliškumo. Pagal šios direktyvos 4 straipsnį, atliekų hierarchiją sudaro šie prioritetai:

- prevencija
- parengimas pakartotiniam panaudojimui
- perdirbimas
- kitas naudojimas, pvz., naudojimas energijai gauti
- Šalinimas



2 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal ES atliekų hierarchiją. Atliekų hierarchija<sup>44</sup>

Taigi ši hierarchija, įpareigoja visus atliekų tvarkyme dalyvaujančius sistemos dalyvius, imtis visų priemonių, kad būtų įgyvendintas prioritetų eiliškumas. Ši hierarchija reikalinga, kad būtų apsaugota aplinka nuo dar didesnio poveikio, o atliekų tvarkymas būtų cikliškas.

Remiantis Komisijos ataskaita Europos parlamentui, pastebimas svarbus ES atliekų tvarkymo teisės aktų trūkumas – atliekų tvarkymo būdų pasirinkimas. Remiantis statistiniais duomenimis, daugelis valstybių narių vis dar nemažai priklauso nuo buitinių atliekų šalinimo

<sup>44</sup> Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008 lapkričio 19 d. Nr. 2008/98/EB „Dėl atliekų panaikinanti kai kurias direktyvas“. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>

sąvartynuose, nors tai ir neatitinka atliekų hierarchijos koncepcijos, tapti atliekas perdirbančia Europos visuomene, kuris pabrėžiamas persvarstytoje atliekų pagrindų direktyvoje 2008/98/EB<sup>45</sup>.

2008/98/EB direktyvoje taip pat nustatomi pagrindiniai principai, įpareigojantys tvarkyti atliekas taip, kad šios nedarytų neigiamo poveikio aplinkai bei žmonių sveikatai, skatinama laikytis atliekų hierarchijos, ir vadovautis principu „teršėjas moka“ reikalavimu, kad atliekų šalinimo išlaidos būtų padengti atliekų turėtojo<sup>46</sup>.

Komunalinių atliekų tvarkymo srityje taip labai svarbi Bendrijos atliekų tvarkymo strategija, ypač Europos Bendrijos steigimo sutarties 191 straipsnio 2 dalis, kurioje teigiama, kad Sąjungos aplinkos politika siekiama aukšto apsaugos lygio atsižvelgiant į skirtingų Sąjungos regionų būklės įvairovę. Ši politika grindžiama atsargumo principu bei principais, kad reikia imtis prevencinių veiksmy, kad žala aplinkai pirmiausia turėtų būti atitaisoma ten, kur yra jos šaltinis, ir kad atlygina ją teršėjas<sup>47</sup>. Atliekų tvarkymo sistemos efektyvumas priklauso nuo šių principų:

- Savarankiškumo principas – atliekų tvarkymo tinklas kuriamas taip, kad visai Bendrijai suteiktų galimybę savarankiškai tvarkyti atliekų šalinimą, taip pat atliekų naudojimą, o valstybėms narėms - siekti tikslo individualiai<sup>48</sup>.
- Artimumo principas – sudaro galimybę atliekas šalinti viename iš artimiausių įrenginių tinkamiausiais būdais ir technologijomis<sup>49</sup>. Vadinai, komunalinės atliekos, pirmiausia turi būti pakartotinai naudojamos, o tik netinkamos perdirbti šalinamos artimiausiame atliekų šalinimo įrenginyje.
- "Teršėjas moka" principas – reiškia, kad visas atliekų tvarkymo išlaidas turi apmokėti pirminis atliekų darytojas arba dabartinis ar ankstesnis atliekų turėtojas<sup>50</sup>.

Visų šių principų perkėlimas į nacionalinius teisės aktus ir jų pritaikymas bei įgyvendinimas, leido sukurti efektyvias komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, kurios teikia viešąsias komunalinių atliekų paslaugas visiems gyventojams už mažiausią kainą.

### **1.3.2. Lietuvos Respublikos komunalinių atliekų tvarkymo teisinis reglamentavimas**

Lietuvoje veikia daugybė teisės normų, reguliuojančių labai įvairius visuomeninius santykius, susidarancius įvairiose žmonių (visuomenės) gyvenimo, buities ir veiklos srityse<sup>51</sup>.

<sup>45</sup>Komisijos ataskaita Europos parlamentui, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų dėl ES atliekų teisės aktų įgyvendinimo 2007–2009 m. laikotarpiu. Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0006:FIN:LT:HTML>

<sup>46</sup>Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008 lapkričio 19 d. Nr. 2008/98/EB „Dėl atliekų panaikinanti kai kurias direktyvas“. Prieiga per internetą: <http://atliekos.gamta.lt/files/Atlieku%20direktyva%2098-2008%20LT1362733196981.pdf>

<sup>47</sup> Europos Sąjungos oficialūs leidinys. Europos Sąjungos sutarties ir sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo suvestinės redakcijos (2012/C 326/01). I SSN 1977-0960, 55 t., str. 196.

<sup>48</sup>Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008 lapkričio 19 d. Nr. 2008/98/EB „Dėl atliekų panaikinanti kai kurias direktyvas“, str. 16.

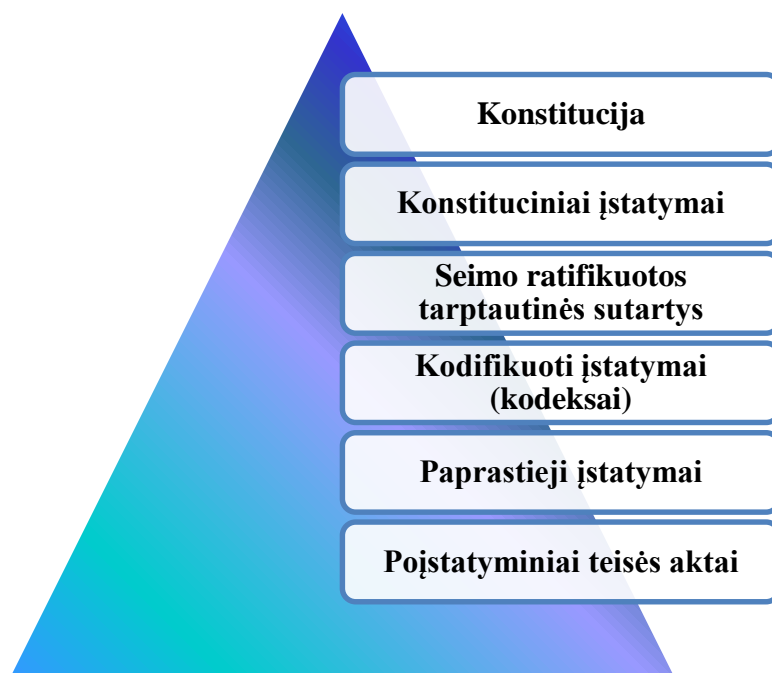
<sup>49</sup> Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008 lapkričio 19 d. Nr. 2008/98/EB „Dėl atliekų panaikinanti kai kurias direktyvas“, str. 14

<sup>50</sup> Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas Dėl Lietuvos Respublikos vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimo Nr. 519 „Dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“ pakeitimo 2014, Nr. 4989. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=d833b6d0cfa811e3a8ded1a0f5aff0a9>

<sup>51</sup> Dambrauskienė, G., Marcijonas, A., Monkevičius, E. ir kt. Lietuvos teisės pagrindai. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija: Justitia, 2004, p. 394.

Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą Lietuvoje reglamentuoja daug įvairių įstatymų ir poįstatyminių norminių aktų. Įvairūs įstatymai ir taisyklės, nors ir nėra tiesiogiai susiję su komunalinių atliekų tvarkymu, tačiau reikalingi rengiant atliekų tvarkymo planus, atliekų šalinimo sąvartynuose tvarką ar nustatant rinkliavos mokesčių.

Lietuvos Respublikos teisės sistemoje yra nusistovėjusi teisės aktų hierarchija, kuri grindžiama juridinės galios diferencijavimu: žemesnę vietą hierarchijoje užimantis teisės aktas privalo neprieštarauti ant aukštesnio hierarchijos sistemos laiptelio esančiam teisės aktui<sup>52</sup>. Šia sistemą sudaro:



3 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal Lietuvos Respublikos teisės aktų sistemą. Teisės aktų sistema Lietuvoje<sup>53</sup> Remiantis šia hierarchija ir pavaldumo ryšių sąsaja Alytus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos teisinis reglamentavimas šiame darbo poskyriuje nagrinėjamas pakopomis.

**LR Konstitucija (1992 m. spalio 25 d. Nr. 33-1014)** – pats svarbiausias aukščiausios teisinės galios dokumentas, kuriame pirmiausia išskiriami valstybės organizavimo principai ir procedūros (vietos savivaldos įgyvendinimo pagrindai), prigimtiniai žmogaus teisių ir laisvų apsaugos bei gynimo principai. LR Konstitucijos (1992 m. spalio 25 d. Nr. 33-1014) 119 straipsnyje teigiama, kad: "savivaldos teisė laiduojama įstatymo numatytiems valstybės teritorijos administraciniais vienetams. Ji įgyvendinama per atitinkamas savivaldybių tarybas"<sup>54</sup>. Joje taip pat rašoma, kad: "valstybė remia savivaldybes; savivaldybės sudaro ir tvirtina savo biudžetą bei turi teisę teisę įstatymo numatytose ribose ir tvarka nustatyti vietines rinkliavas, savo biudžeto sąskaita savivaldybių tarybos gali numatyti mokesčių bei rinkliavų lengvatas"<sup>55</sup>. LR Konstitucijos (1992 m. spalio 25 d. Nr. 33-1014) 53

<sup>52</sup>Europos teisminis tinklas civilinėse ir komercinėse bylose. Teisinė tvarka – Lietuva, 2007. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/civiljustice/legal\\_order/legal\\_order\\_lit\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/civiljustice/legal_order/legal_order_lit_lt.htm)

<sup>53</sup> Dambrauskienė, G., Marcijonas, A., Monkevičius, E. ir kt. Lietuvos teisės pagrindai. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija: Justitia, 2004, p. 38-40.

<sup>54</sup> Lietuvos Respublikos Konstitucija, Valstybės žinios 1992 m., Nr. 33-1014, str. 119.

<sup>55</sup> Ten pat

straipsnis "valstybė rūpinasi žmonių sveikata... valstybė ir kiekvienas asmuo privalo saugoti aplinką nuo kenksmingų poveikių"<sup>56</sup>. Taigi aplinkos apsauga suprantama plačiai – ne tik atskirų gamtos objektų apsauga, bet kartu paskirtis užtikrinanti žmogaus teisę į sveiką ir švarią aplinką<sup>57</sup>. Vadinasi aplinkos apsauga laikytina viešuoju interesu, kuris priklauso ne tik nuo nacionalinio, bet ir nuo regioninio, vietinio lygmens, įgyvendinant aukštos kokybės aplinkos apsaugą visoje teritorijoje.

**Konstituciniai įstatymai.** Prof. A. Vaišvila teigia, kad "konstituciniai įstatymai – tai siauresnės nei Konstitucija kompetencijos įstatymai", kad jie reguliuoja tik kurią nors vieną itin svarbią valstybės gyvenimo sritį, kad nuo paprastųjų įstatymų jie skiriasi priėmimo ir keitimo tvarka ir konstituciniai įstatymai yra juridinis pagrindas priimti paprastuosius įstatymus<sup>58</sup>". 2012 m. kovo 15 d. Seimas priėmė Konstitucinių įstatymų sąrašo konstitucinį įstatymą. Įstatymai reglamentuojantys komunalinių atliekų tvarkymą negali būti priimti kaip konstituciniai įstatymai, nes nėra įrašyti į šiame įstatyme nustatytą Lietuvos Respublikos konstitucinių įstatymų sąrašą<sup>59</sup>.

**Seimo ratifikuotos tarptautinės sutartys.** Tai svarbios tarptautinės sutartys priimtose Aplinkos ministerijos, kuriose svarbiausias dėmesys skiriamas aplinkosaugos aspektams. Bazelio konvencija "Dėl pavojingų atliekų tarpvalstybinių pervežimų bei jų tvarkymo kontrolės" priimta 1999 m. apibrėžianti pavojingas atliekų kategorijas, kontrolę ir jų tarpvalstybinių pervežimų santykius. Espoo konvencija "Dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste", priimta 2006 m. siekiant sumažinti ir kontroliuoti poveikį aplinkai sukeliančių planuojamų ūkinių veiklų, kurioms reikalingas poveikio aplinkai vertinimas (įrenginiai skirti atliekų šalinimui).

**Kodifikuoti įstatymai (kodeksai)** - tai darnūs, juridiskai vientisi, iš vidaus bendra koncepcija suderinti įstatymai, pasižymintys aukštu norminio apibendrinimo laipsniu ir skirti kuriai nors socialinių santykių sričiai kompleksiskai reguliuoti<sup>60</sup>. Svarbiausias iš visų kodeksų būtų LR administracinių teisės pažeidimų kodeksas, kurio 7 skirsnis skirtas administraciniams teisės pažeidimams aplinkos apsaugos, gamtos išteklių naudojimo, gamtos, istorijos ir kultūros paminklų apsaugos srityje. Šio skirsnio 51<sup>3</sup> straipsnis skirtas, atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimų nevykdymui ir jame rašoma, kad: "atlygintinas ar neatlygintinas atliekų perdavimas asmenims, neturintiems teisės surinkti, vežti ir (ar) apdoroti atliekas (įskaitant atvejus, kai tai daro prekyautojas atliekomis ir tarpininkas) ir atliekų surinkimas, vežimas ir (ar) apdorojimas (įskaitant atvejus, kai tai daro prekyautojas atliekomis ir tarpininkas) neturint teisės užsiimti tokia veikla – užtraukia baudas piliečiams<sup>61</sup>".

<sup>56</sup> Lietuvos Respublikos Konstitucija, Valstybės žinios 1992 m., Nr. 33-1014, str. 53.

<sup>57</sup> Ragustskytė – Markovienė, R. Europos Sąjungos aplinkos teisė: raida ir perspektyvos. Vilnius: Vilniaus universiteto teisės fakultetas, 2011. Nr. 78, p. 101

<sup>58</sup> Juršėnas, Č. Parlamentas ir valstybinės valdžios institucijų sąranga. Mykolo Romerio universitetas, 2008 m., p. 308.

<sup>59</sup> Lietuvos Respublikos Konstitucinių įstatymų sąrašo Konstitucinis įstatymas, Valstybės žinios 2012 m., Nr. 36-1772. Prieiga per internetą:

[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=420310&p\\_query=&p\\_tr2=2](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=420310&p_query=&p_tr2=2)

<sup>60</sup> Europos teisminis tinklas civilinėse ir komercinėse bylose. Teisinė tvarka – Lietuva, 2007. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/civiljustice/legal\\_order/legal\\_order\\_lit\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/civiljustice/legal_order/legal_order_lit_lt.htm)

<sup>61</sup> Lietuvos Respublikos administracinių teisės pažeidimų kodeksas. Vyriausybės žinios 1985 m., Nr. 1-1. Žin., 1991, Nr. 2-37 Žin., Žin., 1992, Nr. 21-610... ir kt. Suvestinė redakcija nuo 2015, str. 51<sup>3</sup>.

**Paprastieji įstatymai** – priimami remiantis konstitucija, konstituciniais įstatymais, ratifikuotomis tarptautinėmis sutartimis, ir jiems priimti pakanka paprastosios podėdyje dalyvaujančių Seimo narių balsų daugumos<sup>62</sup>. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą reguluoja įvairių sričių įstatymai, bet galima būtų išskirti dvi sritis:

- tiesioginis teisinis reglamentavimas;
- kitų su atliekų tvarkymu susijusių teisės aktų apžvalga.

### **Tiesioginio teisinio reglamentavimo įstatymai**

Tiesioginis teisinis reglamentavimas nusako, bendruosius atliekų tvarkymo reikalavimus, principus ir jų įgyvendinimą savivaldybės lygmenyje. Jie įpareigoja vykdyti ir įgyvendinti šių įstatymų nuostatas, diegiant visuotinę komunalinių atliekų tvarkymo sistemą.

**Aplinkos apsaugos įstatymas** (Žin., 1992, Nr. 5-75; Žin., 1996, Nr.57-1335)<sup>63</sup>. Šis įstatymas numato aplinkos apsaugos valdymo sistemą ir reguliuoja visuomenės santykius aplinkosaugos srityje. Šio įstatymo 6 straipsnyje nurodyta, kad: "aplinkos apsaugos valdymą savivaldybių teritorijose įstatymų nustatyta tvarka vykdo vietos savivaldos atitinkamos institucijos". To paties įstatymo 23 straipsnyje teigiama: " asmenys privalo laikytis Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytų atliekų tvarkymo reikalavimų. Atliekų tvarkymo išlaidas apmoka teršėjas"<sup>64</sup>. Šis Europos Sąjungos aplinkosaugos principas perkeltas į Lietuvos teisinę sistemą, užtikrina, kad tas kuris daro žalą aplinkai privalo ją atlyginti.

**Atliekų tvarkymo įstatyme** (Žin., 1998, Nr. 61-1726; Žin., 2002, Nr. 72-3016)<sup>65</sup> nustatomi bendrieji atliekų prevencijos, tvarkymo (laikymo, naudojimo, perdirbimo, rūšiavimo, surinkimo, vežimo, šalinimo), apskaitos vedimo reikalavimai, kad būtų išvengta neigiamo poveikio aplinkai. Atliekų tvarkymo įstatymo 25 straipsnyje teigiama, kad: "savivaldybės organizuoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, būtinas jų teritorijose susidarantiems komunaliniams atliekams tvarkyti, užtikrina tų sistemų funkcionavimą, organizuoja atliekų, kurių turėtojo nustatyti neįmanoma arba kuris neegzistuoja, tvarkymą ir administruoja komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos teikimą". Šio įstatymo 28 straipsnis įpareigoja savivaldybę rengti atliekų tvarkymo planus, kuriuose būtų numatytos priemonės, užtikrinančios valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane bei regioniniuose atliekų tvarkymo planuose nustatytų užduočių įgyvendinimą<sup>66</sup>. Savivaldybių atliekų tvarkymo planai nustato, komunalinių atliekų tvarkymo sistemų organizavimo priemones ir reikalavimus, kurie užtikrintų komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos pasiūlą visiems savivaldybės teritorijoje esantiems

<sup>62</sup> Dambrauskienė, G., Marcijonas, A., Monkevičius, E. ir kt. Lietuvos teisės pagrindai. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija: Justitia, 2004, p. 40.

<sup>63</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. Valstybės žinios 1992 m., Nr. 5-75; Žin., 1996, Nr.57-1335. Prieiga per internetą: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=449517](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=449517)

<sup>64</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. Valstybės žinios 1992 m., Nr. 5-75; Žin., 1996, Nr.57-1335, str. 3, str.6.

<sup>65</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas. Valstybės žinios 1998 m., Nr. 61-1726; Žin., 2002, Nr. 72-3016. Prieiga per internetą: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=470296](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=470296)

<sup>66</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas. Valstybės žinios 1998 m., Nr. 61-1726; Žin., 2002, Nr. 72-3016, str.25, str. 28.



asmenims<sup>67</sup>. Šiame įstatyme numatomi komunalinių atliekų tvarkymo sistemos tvarkymo ir organizavimo dalyviai, kurie pagal 31 straipsnio 1 dalį didindami atliekų tvarkymo sistemos efektyvumą, gali bendradarbiauti ir kartu įsteigti juridinį asmenį – komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratorių. Vadovaujantis šio straipsnio 9 dalimi, savivaldybių komunalinių atliekų tvarkymo sistemose gali būti tvarkomos visos atliekos, išskyrus atliekas įmonių, kurių leidimuose nustatyti atliekų tvarkymo reikalavimai negali būti įvykdyti šiose sistemose<sup>68</sup>. Savaivaldybė turi užtikrinti, kad neimant jokio papildomo mokesčio, tik nustatytą vietinę rinkliavą už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą, būtų<sup>69</sup>:

- 1) užtikrintas aprūpinimas mišrių komunalinių atliekų surinkimo priemonėmis;
- 2) užtikrintas aprūpinimas biologiškai skaidžių atliekų sutvarkymo priemonėmis;
- 3) užtikrintas aprūpinimas antrinių žaliavų (popieriaus ir kartono, stiklo, plastiko, metalo, įskaitant pakuočių atliekas) rūšiavimo jų susidarymo vietose priemonėmis;
- 4) užtikrinta galimybė atiduoti buityje susidarančias statybos ir griovimo atliekas, baldų, elektros ir elektroninės įrangos, naudotų padangų ir kitas komunalines atliekas;
- 5) užtikrinta galimybė atiduoti buityje susidarančias pavojingas atliekas (išskyrus baterijų ir akumuliatorių atliekas). Savivaldybės privalo užtikrinti, kad jų organizuojamos komunalinių atliekų tvarkymo sistemos neatsisakytų priimti baterijų ir akumuliatorių atliekų iš gyventojų.

Išanalizavus įstatymą, didžioji dalis straipsnių skirti įpareigoti komunalinių atliekų paslaugų teikėją vykdyti funkcijas taip, kad būtų patenkinta visuomenė. Tačiau 31 straipsnio 13 dalyje apibrėžti įsipareigojimai ir atliekų turėtojams: "asmens (fizinis ar įregistruotas juridinis asmuo) esantis komunalinių atliekų turėtoju, nepaisant jo teisinės formos ar vykdomos veiklos pobūdžio, turi rūšiuoti komunalines atliekas, kurias rūšiuoti nustato įstatymai ir kiti teisės aktai".

#### **Kitų su atliekų tvarkymu susijusių teisės aktų apžvalga**

**Vietos savivaldos įstatymai** (Žin., 1994, Nr. 55-1049; Žin., 2000, Nr. 91-2832; Žin., 2008, Nr. 113-4290). Šio įstatymo 6 straipsnio 31 dalyje numatoma, kad: "komunalinių atliekų tvarkymo sistemų diegimas, antrinių žaliavų surinkimo ir perdirbimo organizavimas, sąvartynų įrengimas ir eksploatavimas priskiriama prie savarankiškų savivaldybės funkcijų". Kad šios funkcijos būtų įgyvendintos, savivaldybė yra atsakinga už viešųjų paslaugų teikimą gyventojams ir turi užtikrinti, kad viešosiomis paslaugomis galėtų naudotis visi savivaldybės gyventojai ir kad šios paslaugos būtų teikiamos nuolat<sup>70</sup>. Vietos savivaldos įstatymo 9 straipsnyje teigiama, kad: "savivaldybė yra atsakinga už viešųjų paslaugų teikimo administravimą gyventojams, šių paslaugų teikimo būdą, taisykles ir režimą, steigdama savivaldybės biudžetines ir viešąsias įstaigas, įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta

<sup>67</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybės žinios 1998 m., Nr. 61-1726; Žin., 2002, Nr. 72-3016, str. 31.

<sup>68</sup>Ten pat

<sup>69</sup> Ten pat

<sup>70</sup>Lietuvos Respublikos Vietos savivaldos įstatymas, Valstybės žinios 1994 m., Nr. 55-1049; Žin., 2000, Nr. 91-2832; Žin., 2008, Nr. 113-4290, str. 6, str.

9.

tvarka parinkdama viešųjų paslaugų teikėjus ir įgyvendindama viešųjų paslaugų teikimo priežiūrą ir kontrolę".

**Viešojo administravimo įstatymas** (Žin., 1999, Nr. 60-1945; Žin., 2006, Nr. 77-2975)<sup>71</sup>. Šis įstatymas sudaro prielaidas įgyvendinti LR Konstitucijos nuostatą, kad visos valdžios įstaigos tarnauja žmonėms. Šio įstatymo 4 straipsnio 5 dalyje teigiama, kad: "savivaldybių administravimo subjektai – savivaldybių institucijos ar įstaigos, jų valstybės tarnautojai ir pareigūnai, savivaldybės įmonės, viešosios įstaigos, kurių savininkė ar dalininkė yra savivaldybė, asociacijos, įgalioti atlikti viešąjį administravimą. Tokius viešojo administravimo įgaliojimus suteikia įstatymų įgaliotos savivaldybės institucijos savo priimtu teisės aktu". Taigi viešojo administravimo funkcijas atliekanti įstaiga, turi teisę priimti individualius administracinius teisės aktus, tačiau veikla organizuojama vadovaujantis savivaldybės strateginio planavimo dokumentais, tos savivaldybės, kurios teritorijoje įstaiga yra.

**Rinkliavos įstatymas** (Žin., 2000, Nr. 52-1484)<sup>72</sup>. Šio įstatymo 11 straipsnis suteikia teisę savivaldybės tarybai jos teritorijoje nustatyti vietinę rinkliavą. To paties straipsnio 8 dalyje teigiama, kad savivaldybė nustato rinkliavą, už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą. Remiantis šio įstatymo 7 straipsnio 2 dalimi: "savivaldybės taryba turi teisę savo biudžeto sąskaita paskiriems valstybės rinkliavos mokėtojams sumažinti valstybės rinkliavos dydį arba iš viso nuo jos atleisti tais atvejais, kai valstybės rinkliava įskaitoma į tos savivaldybės biudžetą".

**Teritorijų planavimo įstatymas** (Žin., 1995, Nr. 107-2391), pakeitimo įstatymas (Žin., 2013, Nr. 76-3824)<sup>73</sup> numatyta, kad kiekvienas žemesnio teritorijų planavimo lygmuo privalo vadovautis aukštesnio teritorijų planavimo lygmens patvirtintais teritorijų planavimo dokumento sprendiniais, juos detalizuojant. To paties lygmens teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai turi būti tarpusavyje suderinti. Rengiant atliekų tvarkymo planus, turi būti atsižvelgta į teritorijų planavimo dokumentus, siekiant suderinti, koreguoti naujų objektų vietą.

**Pakuočių ir pakuočių atliekų įstatymas** (Žin., 2001, Nr. 85-2968), šis įstatymas įpareigoja visus gamintojus ir importuotojus laikytis reikalavimų, visiems pakuočių vartotojams ar ūkinės veiklos vykdytojams. Šio įstatymo 7 straipsnio 2 dalis įpareigoja gamintojus ir importuotojus organizuoti pakuočių atliekų tvarkymą ir dalyvauti organizuojant tokių atliekų tvarkymą savivaldybių organizuojamose komunalinių atliekų tvarkymo sistemose<sup>74</sup>.

**Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas** (Žin., 1999, Nr. 47-1469; Žin., 2002, Nr. 13-474)<sup>75</sup>, skirtas skatinti teršėjus mažinti aplinkos taršą, taikant mokesčio mokėjimą už aplinkos teršimą. Šis įstatymas svarbus tuo, kad mokestis už aplinkos teršimą mokamas į savivaldybės biudžetą, kurios teritorijoje yra

<sup>71</sup> Lietuvos Respublikos Viešojo administravimo įstatymas, Valstybės žinios 1999 m., Nr. 60-1945; Žin., 2006, Nr. 77-2975, str. 4.

<sup>72</sup> Lietuvos Respublikos Rinkliavos įstatymas, Valstybės žinios 2000 m., Nr. 52-1484, str. 11, str. 7.

<sup>73</sup> Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymas, Valstybės žinios 1995 m., Nr. 107-2391, pakeitimo įstatymas Valstybės žinios 2013 m., Nr. 76-3824.

<sup>74</sup> Lietuvos Respublikos Pakuočių ir pakuočių atliekų įstatymas, Valstybės žinios 2001 m., Nr. 85-2968, str. 7.

<sup>75</sup> Lietuvos Respublikos Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas, Valstybės žinios 1999, Nr. 47-1469; Žin., 2002, Nr. 13-474.

taršos objektas ir skiriama 70 % nuo surinktos sumos. Šios lėšos naudojamos, savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialiojoje programoje numatytiems priemonėms finansuoti ir įgyvendinti.

**Poįstatyminiai aktai** – priimami įstatymo pagrindu ir detalizuoja bei sukonkretina įstatymo turinį, kartu gerindami jo vykdymą. Poįstatyminio teisės akto formos: Seimo nutarimai, Vyriausybės nutarimai, ministerijų departamentų instrukcijos ir įsakymai, vietos valdžios ir valdymo institucijų nutarimai bei sprendimai<sup>76</sup>.

Poįstatyminiai aktai reglamentuoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemą valstybiniu, regioniniu ir savivaldybės lygmeniu. Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistema nėra uždara, ji viena iš 6 savivaldybių Alytaus regiono atliekų tvarkymo teritorijoje, kurias apjungia vienodas siekis - sukurti vientisą ir tvarią atliekų surinkimo sistemą su bendrais atliekų tvarkymo įrenginiais.

### **Valstybinio lygmens poįstatyminiai teisės aktai**

**LR Aplinkos ministro įsakymas 1999 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. 217 „dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo ir aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymo Nr. 698 „dėl alyvų atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir jį keitusių įsakymų pripažinimo netekusiais galios (Žin., 2011, Nr. 57-2721)<sup>77</sup>.** Šios taisyklės taikomos atliekų turėtojams ir atliekų tvarkymo įmonėms, nes nustato reikalavimus atliekų rūšiavimui, surinkimui, vežimui ir apdorojimui. Šios taisyklės įpareigoja savivaldybes parengti atliekų tvarkymo taisykles savivaldybės teritorijai ir įpareigotų gyventojus naudotis savivaldybės organizuojamomis komunalinių atliekų tvarkymo sistemomis.

**Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimo Nr. 519 „dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“ pakeitimo (TAR, 2014-04-30, Nr. 4989)<sup>78</sup>.** Valstybiniame atliekų tvarkymo plane yra numatytos užduotys, kurios pavedamos įgyvendinti savivaldybėms. Šiame plane numatyti atliekų tvarkymo tikslai iki 2020 m., užduotys ir priemonės skirtos pasiekti tikslams. Komunalinių atliekų tvarkymo užduotys vykdomos per savivaldybių organizuojamas komunalinių atliekų tvarkymo sistemas ar savivaldybėms bendradarbiaujant – per sukurtas regionines komunalinių atliekų tvarkymo sistemas<sup>79</sup>.

**LR Vyriausybės nutarimas „dėl nacionalinės darnaus vystimosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo“ (Žin., 2003, Nr.89-4029)<sup>80</sup>.** Nacionalinė darnaus vystimosi strategija, skirta išlaikyti

<sup>76</sup> Dambrauskienė, G., Marcijonas, A., Monkevičius, E. ir kt. Lietuvos teisės pagrindai. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija: Justitia, 2004, p. 38.

<sup>77</sup> LR Aplinkos ministro įsakymas 1999 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. 217 „dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo ir aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymo Nr. 698 „dėl alyvų atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir jį keitusių įsakymų pripažinimo netekusiais galios, Valstybės Žinios 2011, Nr. 57-2721. Prieiga per internetą: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=398700&p\\_query=&p\\_tr2=](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=398700&p_query=&p_tr2=)

<sup>78</sup> Lietuvos Respublikos vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimo Nr. 519 "dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo 2014 - 2020 metų plano patvirtinimo" pakeitimo, Teisės aktų registras 2014 m., Nr. 4989. <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=d833b6d0cfa811e3a8ded1a0f5aff0a9>

<sup>79</sup> Ten pat

<sup>80</sup> LR Vyriausybės nutarimas „dėl Nacionalinės darnaus vystimosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo, Valstybės žinios 2003 m., Nr.89-4029. Prieiga per internetą: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=396083](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=396083)

lygiaverčių komponentų vystymąsi (ekonominiai, socialiniai ir aplinkosauginiai). Aplinkosaugos sektoriuje išskirtas atliekų tvarkymas, kuriam iškelti tikslai ir uždaviniai, o vienas iš tikslų sukurti veiksmingas regionines komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, o sprendimų priėmimas darnaus vystymosi požiūriu svarbus įvairiu lygiu. Taigi savivaldybių sprendimai atliekų sektoriuje prisideda prie darnaus vystymosi įgyvendinimo visoje Lietuvos teritorijoje.

**LR Aplinkos ministro įsakymas „dėl savivaldybės organizuojamų komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančių atliekų surinkimo sistemų diegimo sąlygų derinimo su savivaldybėmis taisyklių patvirtinimo” (Žin., 2006, Nr. 57-2041)**<sup>81</sup>. Šis įsakymas suteikia galimybę prie savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos įdiegti papildomas atliekų surinkimo sistemas. Papildančių atliekų surinkimo sistemų diegimo sąlygos suderinamos su savivaldybe arba įsteigtu juridiniu asmeniu, kuriam pavesta administruoti komunalinių atliekų tvarkymo sistemą ir tik tada jos gali funkcionuoti. Papildančių atliekų surinkimo sistemų operatoriai privalo teikti savivaldybei informaciją apie papildančiose atliekų surinkimo sistemose surenkamas atliekas ir jų kieki.

### Regioninio lygmens

**Alytaus regiono plėtros taryba, Alytaus apskrities viršinininko administracijos projektas (Nr. VP1 - 4.2 - VRM - 02 - R - 11 – 003), Alytaus regiono 2010 – 2020 m. plėtros planas**<sup>82</sup>. Tai strateginis dokumentas, skirtas ne tik Alytaus miesto savivaldybės plėtrai, bet ir subalansuotai viso regiono plėtrai. Išskiriamas atskiras sektorius infrastruktūra ir aplinka, apimantis ir atliekų tvarkymą. Alytaus miesto komunalinių atliekų surinkimo paslaugų teikimas išvystytas pagal iškeltus tikslus, o vienas iš uždavinių išlieka - plėtoti atliekų tvarkymo sistemą mažinant mišrių komunalinių atliekų patekimo srautus į savartyną. Naujosios erdvinės strateginio planavimo sistemos užduotis yra teikti pozityvius socialinius, ekonominius ir aplinkosauginius rezultatus bei reikalauti aktyvaus bendradarbiavimo su interesų grupėmis ir institucijomis, kurios padeda formuoti vietines erdves ir teikia vietines paslaugas<sup>83</sup>.

**Alytaus regiono plėtros tarybos sprendimas „dėl Alytaus regiono atliekų tvarkymo plano 2014 – 2020 m. patvirtinimo” 2013 m., Nr. 51/6S-148**<sup>84</sup>. Šis planas skirtas suderinti Alytaus regiono savivaldybių veiksmus, organizuojant komunalinių atliekų tvarkymo sistemas kiekvienoje savivaldybėje atskirai ir kartu steigiant bendrus atliekų naudojimo ar šalinimo įrenginius jų regione. Siekiant sėkmingai įgyvendinti Alytaus regiono atliekų tvarkymo planą, kiekviena savivaldybė, turi

<sup>81</sup>LR Aplinkos ministro įsakymas „dėl savivaldybės organizuojamų komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančių atliekų surinkimo sistemų diegimo sąlygų derinimo su savivaldybėmis taisyklių patvirtinimo”, Valstybės žinios 2006, Nr. 57-2041. Prieiga per internetą: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=276185&p\\_query=&p\\_tr2=2](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=276185&p_query=&p_tr2=2)

<sup>82</sup>Alytaus regiono plėtros taryba, Alytaus apskrities viršinininko administracijos projektas (Nr. VP1 - 4.2 - VRM - 02 - R - 11 – 003), Alytaus regiono 2010 – 2020 m. plėtros planas. Prieiga per internetą: [http://www.nrp.vrm.lt/assets/files/Alytus/Alytaus%20RPP/Alytaus%20RPP\\_bendras\\_2010%2006%2014\\_FINAL.pdf](http://www.nrp.vrm.lt/assets/files/Alytus/Alytaus%20RPP/Alytaus%20RPP_bendras_2010%2006%2014_FINAL.pdf)

<sup>83</sup>Algirdas Astrauskas, A., Pitrenaitė, B., Mikulskienė, B. Planavimo savivaldybėje sistemos tobulinimo galimybės saugios savivaldybės (saugios bendruomenės) modelio įgyvendinimo procese. Viešoji politika ir administravimas, 2012, T.11, Nr.4, p. 578.

<sup>84</sup> Alytaus regiono plėtros tarybos sprendimas „dėl Alytaus regiono atliekų tvarkymo plano 2014 – 2020 m. patvirtinimo”, 2013 m., Nr. 51/6S-148. Prieiga per internetą: <http://aplinkosauga.alytus.lt/documents/78415/115193/ALytaus-regiono-komunaliniu-atlieku-tvarkymo-planas-2014-2020-2013-06-12-Nr-516S-148.pdf/>

patvirtintą atliekų tvarkymo planą, kuriame numatytos veiksmų programos. Šis strateginis dokumentas skirtas pasiekti kuo geresnius rezultatus komunalinių atliekų tvarkyme, įgyvendinant nuostatas, numatytas Valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo 2014 - 2020 metų plane (TAR, 2014-04-30, Nr. 4989).

### Savivaldybės lygmens

**Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo”, (2007, Nr. T-249) pakeista 2013 m. birželio 27 d. (2013, Nr. T-166).**<sup>85</sup> Šios taisyklės užtikrina, kad Alytaus savivaldybės teritorijoje susidarančios atliekos būtų tvarkomos aplinkai ir visuomenės sveikatai saugiu būdu. Šios taisyklės įgyvendina Alytaus regiono atliekų tvarkymo plane numatytas komunalinių atliekų tvarkymo sąlygas. Taip pat reglamentuoja savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimą, komunalinių atliekų tvarkymo paslaugų teikimą ir užtikrina, viešosios komunalinių atliekų paslaugos teikimo reikalavimus ir kontrolę. Apibrėžiama komunalinių atliekų turėtojų pareiga ir teisė, taip pat komunalinių atliekų tvarkytojų įsipareigojimai ir teisės.

**Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl pavedimo vykdyti atliekų tvarkymo funkcijas ir užduotis” (2006, Nr. T-196)**<sup>86</sup>. Šiuo sprendimu, Alytaus miesto savivaldybė komunalinių atliekų tvarkymo sistemos funkcijas perduoda administruoti Alytaus regiono atliekų tvarkymo centrui. Funkcijos atliekų tvarkymo sistemoje turi būti vykdomos taip, kad būtų įvykdytos užduotys numatytas valstybiniame atliekų tvarkymo plane.

**Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą nuostatų tvirtinimo” (2008, Nr. T-214)**<sup>87</sup>. Vietinė rinkliava už komunalinių atliekų tvarkymą nustatoma visiems Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų turėtojams. Vietinės rinkliavos dydis apskaičiuojamas pagal turimą gyvenamosios paskirties plotą. Savivaldybė turi teisę perskaičiuoti vietinės rinkliavos dydžius, jei pakinta atliekų tvarkymo sąnaudos. Vietinę rinkliavą administruoja Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras, vykdamas vietinės rinkliavos administravimo procedūras.

**Alytaus miesto savivaldybės administracijos direktorius įsakymas „dėl komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančios pakuočių atliekų surinkimo sistemos „pakuotės surinkimas superkant mobiliuosiuose punktuose“ diegimo sąlygų aprašo tvirtinimo (2012, Nr. DV-757)**<sup>88</sup>. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančią pakuočių atliekų surinkimo sistemą diegia

<sup>85</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo”, (2007, Nr. T-249) pakeista 2013 m. birželio 27 d. (2013, Nr. T-166). Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/Default.aspx?Id=3&DocId=35447>

<sup>86</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl pavedimo vykdyti atliekų tvarkymo funkcijas ir užduotis” (2006, Nr. T-196). Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=20760>

<sup>87</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą nuostatų tvirtinimo” (2008, Nr. T-214). Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/Default.aspx?Id=3&DocId=24368>

<sup>88</sup> Alytaus miesto savivaldybės administracijos direktorius įsakymas „dėl komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančios pakuočių atliekų surinkimo sistemos „pakuotės surinkimas superkant mobiliuosiuose punktuose“ diegimo sąlygų aprašo tvirtinimo (2012, Nr. DV-757). Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/Default.aspx?Id=3&DocId=33627>

gamintojai ir importuotojai. Šis papildomas atliekų tvarkymo mechanizmas skirtas gyventojams, skatinant rūšiuoti atliekas ir jų atsikratyti patogioje vietoje. Sistema diegiama viešosiose vietose, prie prekybos centrų ar turgaviečių, kur didelis sanbūris žmonių.

Apibendrinant visus nagrinėtus teisės aktus, komunalinių atliekų sektoriaus valdymo sistema yra sudėtinga. Valstybinio reguliavimo priemonių sistemą sudaro politinių ir teisinių priemonių visuma. Bendruosius teisinius atliekų tvarkymo reikalavimus nustato: LR atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas, Atliekų tvarkymo taisyklės ir poįstatyminiai teisės aktai. Valstybės politinės atliekų tvarkymo priemonės ir tikslai įtvirtinti Valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane, o įstatymai ir poįstatyminiai aktai nustato valstybės ir visuomenės teises ir pareigas<sup>89</sup>. Komunalinių atliekų rūšiavimo reglamentavimą ir įgyvendinimą valstybė skyrė administraciniams teritoriniams vienetams - vietos savivaldybėms. Jos privalo įgyvendinti ir į savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo planus perkelti valstybinio ir regioninio atliekų tvarkymo planų išskeltus tikslus ir užtikrinti tinkamą komunalinių atliekų sistemos vykdymą. Komunalinių atliekų srautų kiekius, atliekų turėtojų ir atliekų tvarkytojų teises, pareigas ir atsakomybę konkrečios savivaldybės teritorijoje nustato vietos savivaldos institucijos, patvirtindamos atliekų tvarkymo planus ir taisykles savo savivaldybės teritorijoje.

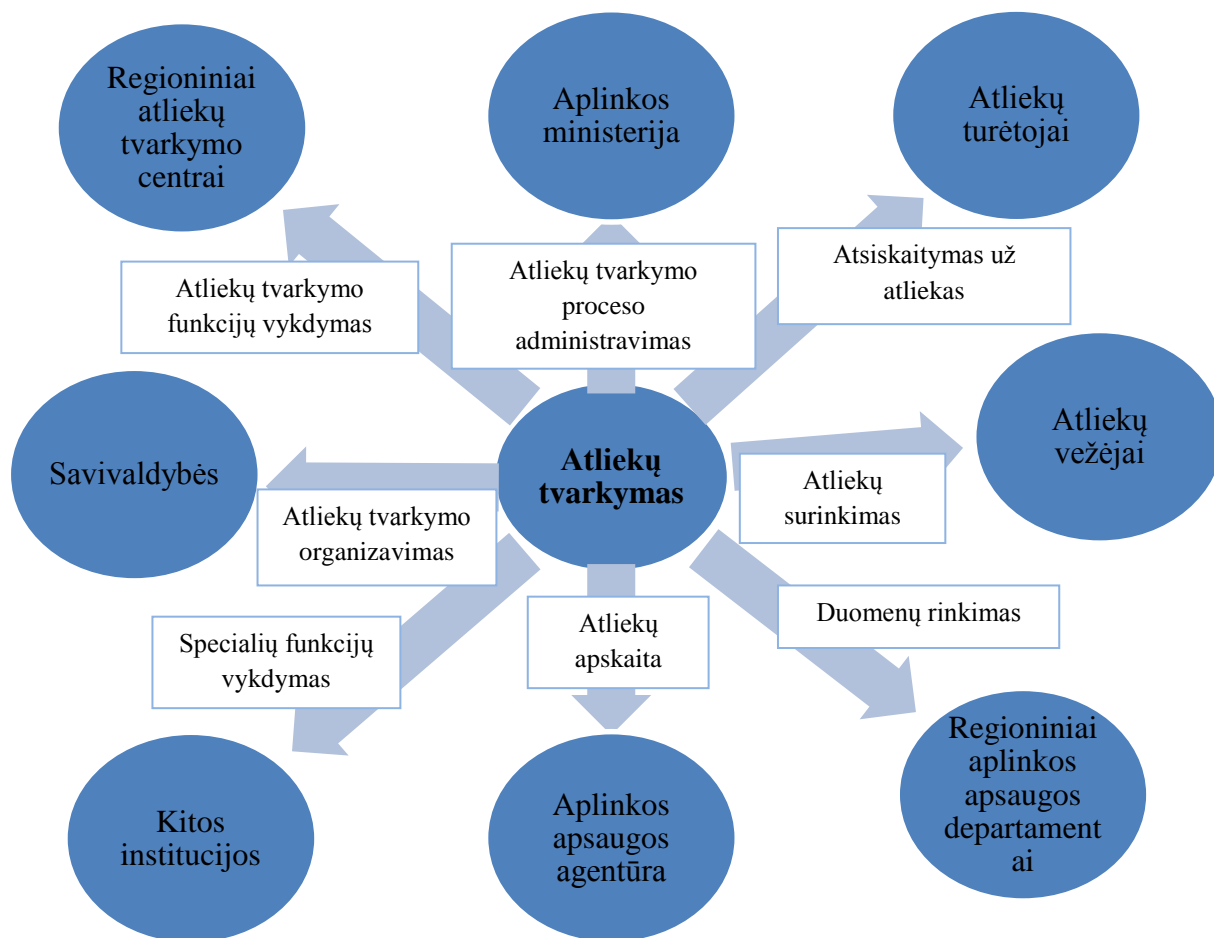
---

<sup>89</sup> Bereikienė, D. Atliekų rūšiavimo teisinio reguliavimo aspektai. Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka, 2013 (9), p. 52.

## II. ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMO SISTEMOS VALDYMAS

### 2.1. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos dalyviai ir jų funkcijos

Svarbiausi komunalinių atliekų tvarkymo sistemoje yra dalyviai, kurie dalyvauja ar prisideda prie komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimo ir yra susiję ryšiais su kitais sistemos dalyviais.



4 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal valstybinę audito ataskaitą. Atliekų tvarkymo sistemos dalyviai<sup>90</sup>

Kiekvienas sistemos dalyvis turi teisių ir pareigų, vykdant tam tikras funkcijas:

- Aplinkos ministerija - reglamentuoja ir administruoja visų atliekų tvarkymą, kontroliuoja nustatytų reikalavimų ir uždavinių įgyvendinimą; Koordinuoja kitų valstybės ir savivaldybių institucijų veiklą atliekų tvarkymo srityje, ieško papildomų finansavimo šaltinių valstybės bei savivaldybių institucijų parengtiems atliekų tvarkymo projektams finansuoti<sup>91</sup>.
- Atliekų turėtojai - asmenys turintys atliekų, rūšiuojantys atliekas ir mokantys įmokas už atliekų tvarkymą<sup>92</sup>.

<sup>90</sup> Valstybinio audito ataskaita. Regioninių atliekų tvarkymo sistemų veikla, 2013 m. Nr. VA-P-20-9-11, p. 7.

<sup>91</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybės žinios, 1998 m., Nr. 61-1726, 2002, Nr. 72-3016, str.20.

<sup>92</sup> Valstybinio audito ataskaita. Regioninių atliekų tvarkymo sistemų veikla, 2013 m. Nr. VA-P-20-9-11, p. 8.

- Atliekų vežėjai – teikia paslaugas, priimdami atliekas iš atliekų turėtojų. Veža ir perduoda jas atliekų naudotojui ar šalintojui<sup>93</sup>.
- Regioniniai aplinkos apsaugos departamentai - renka ir apdoroja duomenis apie regionuose susidariusias ir sutvarkytas atliekas. Teikia apibendrintą informaciją Aplinkos apsaugos agentūrai.
- Aplinkos apsaugos agentūra - renka, tvarko, apibendrina ir analizuoja atliekų tvarkymo apskaitos duomenis.
- Kitos institucijos – Sveikatos apsaugos ministerija pagal kompetenciją vykdo su sveikatos priežiūra susijusias funkcijas; Ūkio ministerija rengia ir tvirtina programas, skatinančias atliekų prevenciją, taip pat skatinančias mažinti gamyboje susidarančių atliekų kiekį, diegti mažaatliekes technologijas, kurti rinkas iš antrinių žaliavų pagamintiems produktams; koordinuoja šių programų įgyvendinimą.<sup>94</sup>
- Savivaldybės - organizuoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemas, būtinas jų teritorijose susidarančioms komunalinėms atliekoms tvarkyti, užtikrina tų sistemų funkcionavimą, organizuoja atliekų, kurių turėtojo nustatyti neįmanoma arba kuris neegzistuoja, tvarkymą ir administruoja komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos teikimą<sup>95</sup>.
- Regioniniai atliekų tvarkymo centrai - organizuoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemas regionuose ir vykdo savivaldybių pavestas užduotis ir funkcijas<sup>96</sup>.

Visi atliekų tvarkymo sistemos dalyviai tiesiogiai sąveikauja tarpusavyje ir lemia sistemos ryšių veikimo efektyvumą. Visiems sistemos dalyviams būdingi grįžtamojo pobūdžio ryšiai, nes teikiama paslauga, vykdoma apskaita ir ataskaita apie įgyvendintus siekius. Dalyvių ryšių turinys ir daroma įtaka priimamiems sprendimams skiriasi nuo valdymo lygmens. Didžiausią įtaką visiems sistemos dalyviams daro valdymo institucijos, reglamentuojančios komunalinių atliekų tvarkymo planavimą, organizavimą, plėtrą ir įgyvendinimą. Atliekų turėtojai dažniausiai tiesioginį ryšį turi su atliekų surinkėjais, kai jie surenka atliekas, o su kitais sistemos dalyviais ryšys netiesioginis.

## **2.2. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos tikslai, uždaviniai ir funkcijos**

Alytaus miesto savivaldybė yra pietų Lietuvos regiono centras užimantis 39,4 km<sup>2</sup> plotą ir turintis 62199<sup>97</sup> tūkstančius gyventojų. Tai šeštas miestas pagal vidutinį metinį gyventojų skaičių Lietuvoje<sup>98</sup>. Atliekų tvarkymo įstatyme (Žin., 1992, Nr. 5-75; Žin., 1996, Nr.57-1335) nustyta, kad savivaldybės organizuoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemą, būtiną jos teritorijoje susidarančioms

<sup>93</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybės žinios, 1998 m., Nr. 61-1726, 2002, Nr. 72-3016, str.2.

<sup>94</sup> Ten pat

<sup>95</sup> Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas, Valstybės žinios, 1998 m., Nr. 61-1726, 2002, Nr. 72-3016, str.30.

<sup>96</sup> Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/alytaus-regiono-atlieku-tvarkymo-centras/>

<sup>97</sup> Lietuvos statistikos departamento duomenys. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>

<sup>98</sup> Lietuvos statistikos departamento duomenys. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/Selectout/pivot.asp>



komunalinėms atliekomis tvarkyti, užtikrina jų funkcionavimą ir administruoja komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos teikimą<sup>99</sup>. Savivaldybė taip pat atsakinga už sąvartynų įrengimą ir eksploatavimą, įmokų už komunalines atliekų tvarkymą nustatymą ir antrinių žaliavų surinkimo organizavimą.

Siekiant efektyvesnės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos, tarp septynių Alytaus regiono savivaldybių buvo pasirašyta jungtinės veiklos sutartis ir įkurtas juridinis asmuo – komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratorius – Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras. Alytaus regiono atliekų tvarkymo centrui buvo pavesta organizuoti savivaldybių komunalinių atliekų tvarkymą, o veikla apibrėžta įmonės įstatuose ir kituose ARATC steigėjų sudarytuose dokumentuose. Bendrovės veiklos sritis apima bendradarbiaujančių savivaldybių regioninį atliekų tvarkymą, o didžiausia ARATC akcininkė yra Alytaus miesto savivaldybė, valdanti 31% akcijų<sup>100</sup>.

Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo 2014 – 2020 m. plane, išskiriamas pagrindinis komunalinių atliekų tvarkymo tikslas – "užtikrinti, kad viešoji komunalinių atliekų tvarkymo paslauga būtų visuotinė, geros kokybės, prieinama (įperkama) ir atitiktų aplinkos apsaugos, techninius-ekonominius ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus"<sup>101</sup>. Siekiant įgyvendinti atliekų tvarkymo hierarchijos principus ir atliekų tvarkymo prioritetus, nustatomi šie, Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo tikslai ir uždaviniai iki 2020 m.<sup>102</sup>:

**Tikslas.** Skatinti atliekų prevenciją, užtikrinant, kad Alytaus miesto savivaldybės teritorijoje susidarančių komunalinių atliekų kiekis mažėtų arba bent jau išliktų stabilus ekonominio augimo sąlygomis.

- **uždavinys.** Šviesti ir informuoti visuomenę atliekų prevencijos srityje.
- **uždavinys.** Skatinti atliekų turėtojus kompostuoti biologines atliekas namų ūkio sąlygomis.
- **uždavinys.** Skatinti atliekų prevencijos veiklą ir paruošimo pakartotiniam naudojimui tinklus.

**Tikslas.** Skatinti efektyvų gamtinių ir kitų išteklių naudojimą, didinant komunalinių atliekų perdirbimo (įskaitant kompostavimo) ir naudojimo apimtį.

- **uždavinys.** Plėsti antrinių žaliavų (įskaitant pakuočių atliekas) atskiro surinkimo (pirminio rūšiavimo) ir perdirbimo apimtį.
- **uždavinys.** Plėsti kitų perdirbimui (įskaitant kompostavimą) tinkamų atliekų atskiro surinkimo (pirminio rūšiavimo) ir perdirbimo apimtį.
- **uždavinys.** Skatinti atliekų turėtojus rūšiuoti komunalines atliekas.
- **uždavinys.** Naudoti atliekų energetinius išteklius.

<sup>99</sup> Valstybinio audito ataskaita. Regioninių atliekų tvarkymo sistemų veikla, 2013 m. Nr. VA-P-20-9-11, p. 8.

<sup>100</sup> Alytaus regiono atliekų tvarkymo įstatai. Įregistruota juridinių asmenų registre 2008 m., Kodas 250135860. Preiga per internetą <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=35262>

<sup>101</sup> Ten pat

<sup>102</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo 2014 – 2020 m. plano patvirtinimo“, 2013 m., Nr. T – 133, III skyrius.

**3. Tikslas.** Užtikrinti aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus atitinkantį komunalinių atliekų tvarkymą.

- **uždavinys.** Užtikrinti, kad į mišrių komunalinių atliekų srautą patektų kuo mažiau pavojingų atliekų.
- **uždavinys.** Aplinkai ir visuomenės sveikatai saugiu būdu eksploatuoti regioninę komunalinių atliekų tvarkymo infrastruktūrą.
- **uždavinys.** Stiprinti ARATC ir savivaldybės darbuotojų administracinius gebėjimus.

Apibendrinant išskeltus tikslus ir jiems pasiekti uždavinius, galima teigti, jog pirmo tikslo siekis yra atliekų prevencijos, kai vengiama atliekų susidarymo ir laikomasi atliekų tvarkymo prioritetų eiliškumo. Antras tikslas skirtas atliekų perdirbimui, nes atliekos kurių neįmonama išvengti, paruošiamos naudoti pakartotinai, perdirbamos ar naudojamos energijai gauti, kad kuo mažiau jų būtų šalinama sąvartyne. Trečias tikslas ir uždaviniai apima geresnės kokybės paslaugos teikimą ir darnų vystimą tarp socialinių ir aplinkos komponentų. Visi šie tikslai ir užduotys prisideda prie ilgalaikių strateginių atliekų tvarkymo tikslų įgyvendinimo, kurie numatyti Valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane (TAR, 2014, Nr. 4989), kad augant pramonei, ekonomikai ir vartojimui, gamybos ir kitos ūkinės veiklos ir komunalinių atliekų susidarymas augtų lėčiau, o susidarančių atliekų kiekis neviršytų Europos Sąjungos valstybių narių vidurkio<sup>103</sup>.

Alytaus miesto savivaldybė pavedė Alytaus regiono atliekų tvarkymo centrui administruoti Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemą ir vykdyti šias funkcijas<sup>104</sup>:

1. tvarkyti Alytaus mieste atliekas taip, kad būtų įvykdytos valstybiniame atliekų tvarkymo plane numatytos užduotys;
2. eksploatuoti naują pastatytą regioninę sąvartyną bei vykdyti sąvartyno priežiūrą po jo uždarymo, eksploatuoti ir uždaryti seną nepavojingų atliekų sąvartyną Takniškių kaime;
3. atlikti atliekų tvarkymo paslaugų rinkliavų skaičiavimus ir teikti juos miesto savivaldybės tarybai;
4. administruoti Alytaus miesto savivaldybės teritorijoje vietinę rinkliavą iš atliekų turėtojų už komunalinių atliekų surinkimą ir tvarkymą;
5. organizuoti ir vykdyti atliekų tvarkymo operatorių parinkimą ir prižiūrėti bei kontroliuoti atliekų surinkimo operatoriaus darbą;
6. rengti Alytaus mieste susidarančių atliekų srautų apskaitos ataskaitas;
7. kartu su savivaldybės administracija rengti ir teikti Alytaus miesto savivaldybės tarybai dokumentų projektus atliekų tvarkymo klausimais: Alytaus miesto savivaldybės atliekų

<sup>103</sup> Lietuvos Respublikos vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimo Nr. 519 "dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo 2014 - 2020 metų plano patvirtinimo" pakeitimo, Teisės aktų registras 2014 m., Nr. 4989, trečiasis skirsnis. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=d833b6d0cfa811e3a8ded1a0f5aff0a9>

<sup>104</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl pavedimo vykdyti atliekų tvarkymo funkcijas ir užduotis“ 2006 m., Nr. T-196, str. 1-2.

tvarkymo planų projektus; Alytaus miesto atliekų tvarkymo taisyklių projektus; kitus atliekų tvarkymą reglamentuojančių sprendimų projektus;

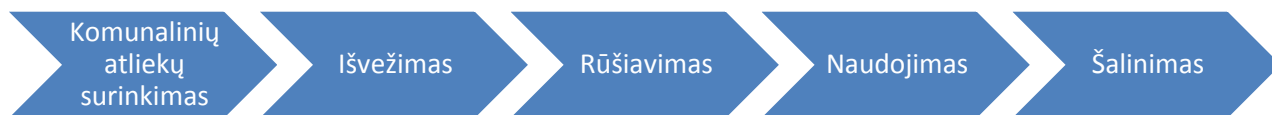
8. vykdyti visuomenės informavimo (švietimo) apie atliekų tvarkymą programą.

Taigi, ARATC yra atsakingas už Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos plėtrą, aprūpinimą atliekų turėtojus reikiamo dydžio konteineriais, sąvartyno eksploatavimą, darnų vietinės rinkliavos mokėtojų informavimą apie komunalinių atliekų surinkimą ir tvarką bei visuomenės švietimą, didinant sąmojingumą atliekų tvarkymo srity.

## 2.3. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimas

### 2.3.1. Komunalinių atliekų tvarkymo paslauga

Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimą reglamentuoja Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo taisyklės. Šios taisyklės užtikrina, kad komunalinių atliekų paslaugos teikimas atitiktų aplinkosauginius, techninius-ekonominius, higienos reikalavimus ir Alytaus miesto savivaldybės bei Alytaus regiono atliekų tvarkymo planų įgyvendinimą nustatančias komunalinių atliekų tvarkymo sąlygas<sup>105</sup>. Savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistema apima:



5 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo taisykles. Komunalinių atliekų tvarkymo sistema Alytaus mieste

Savivaldybės teritorijoje esantiems atliekų turėtojams, už vietinės rinkliavos mokesčio mokėjimą teikiami visi šie atliekų surinkimo etapai. Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse, komunalinių atliekų turėtojams teikiamos šios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos<sup>106</sup>:

- mišrių komunalinių atliekų tvarkymas;
- antrinių žaliavų, įskaitant pakuočių atliekas, tvarkymas;
- žaliųjų atliekų tvarkymas;
- didelių gabaritų atliekų (įskaitant naudotas padangas) tvarkymas;
- statybinių ir griovimo atliekų tvarkymas;
- elektros ir elektroninės įrangos atliekų tvarkymas;

<sup>105</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo 2014 – 2020 m. plano patvirtinimo“, 2013 m., Nr. T – 133, bendrosios nuostatos.

<sup>106</sup> Ten pat

- buities pavojingų atliekų tvarkymas.

Savivaldybė yra atsakinga už viešosios paslaugos teikimą gyventojams ir privalo užtikrinti visų atliekų srautų tvarkymą, kurie susidaro bendrame komunalinių atliekų sraute. Gyventojams turi būti sudarytos galimybės atsikratyti komunalinių atliekų jas rūšiuojant, o ne šalinant mišrių komunalinių atliekų sraute.

### **2.3.2. Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos sudėtis**

Siekiant užtikrinti geros kokybės komunalinių atliekų tvarkymą ir organizuoti visų komunalinių atliekų sraute susidarančių atliekų surinkimą, Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistema buvo papildyta pakuočių supirkimo punktais. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą sudaro:

1. Mišrių komunalinių atliekų surinkimas įskaitant antrines žaliavas. Remiantis atliekų tvarkymo įstatymu, komunalinių atliekų surinkimo, įskaitant antrinių žaliavų surinkimą, veiklą vykdomi įmonė savivaldybės teritorijoje, vykdo tada, kai pasirašoma sutartis. Pagal sutartį su Alytaus miesto savivaldybės administracija ir ARATC mišrių komunalinių atliekų ir antrinių žaliavų surinkimo paslaugas savivaldybės teritorijoje teikia UAB „Ekonovus“. Sistema papildyta pavojingų atliekų surinkimo iš gyventojų apvažiavimo būdu ir sutartis pasirašyta tarp ARATC ir UAB „Žalvaris“<sup>107</sup>.
2. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildanti pakuočių atliekų surinkimo sistema "Pakuotės surinkimas superkant mobiliuose punktuose – Ekotaškuose“. Šią sistemą diegia gamintojai ir inportuotojai, skatindami atliekų rūšiavimą jų susidarymo vietoje bei didindami pakuotės atliekų surinkimą perdirbimui. Alytaus mieste šią sistemą diegia AB "Stumbras", UAB "Mineraliniai vandenys", AB "Alita" ir Gamintojų ir inportuotojų asociacija. Įsipareigoja bendradarbiauti ir konsultuotis su Alytaus miesto savivaldybe ir ARATC, siekdamas savivaldybės teritorijoje įgyvendinti gyventojų interesus atitinkantį atliekų tvarkymą<sup>108</sup>.

Alytaus miesto komunalinių atliekų surinkimo sistema organizuojama taip, kad skatintų atliekų naudojimą ir perdirbimą. Pakuočių supirkimas Ekotaškuose, tai vienas iš būdų skatinti gyventojus rūšiuoti. Šios sistemos įdiegimas naudingas Alytaus miesto savivaldybei, nes sumažins pakuočių atliekų patekimą į sąvartynus, o diegėjai prisijungs prie Alytaus miesto savivaldybės administracijos organizuojamų aplinkosauginių renginių, teikiant informaciją gyventojams apie atliekų rūšiavimą (įvairiomis formomis). Sistemos diegėjams naudinga taip pat, nes Alytaus miesto

<sup>107</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo 2014 – 2020 m. plano patvirtinimo“, 2013 m., Nr. T – 133. Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=35262>

<sup>108</sup> Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančios pakuočių atliekų surinkimo sistemos „pakuotės surinkimas superkant mobiliuosiuose punktuose - ekotaškuose“ diegimo Alytaus mieste sąlygų aprašas, 2012 m. Nr. DV-63, II-III, VIII.

savivaldybė padės įgyvendinti privalomas pakuotės atliekų tvarkymo užduotis, numatytas pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatyme (Žin., 2011, Nr. 85-2968).

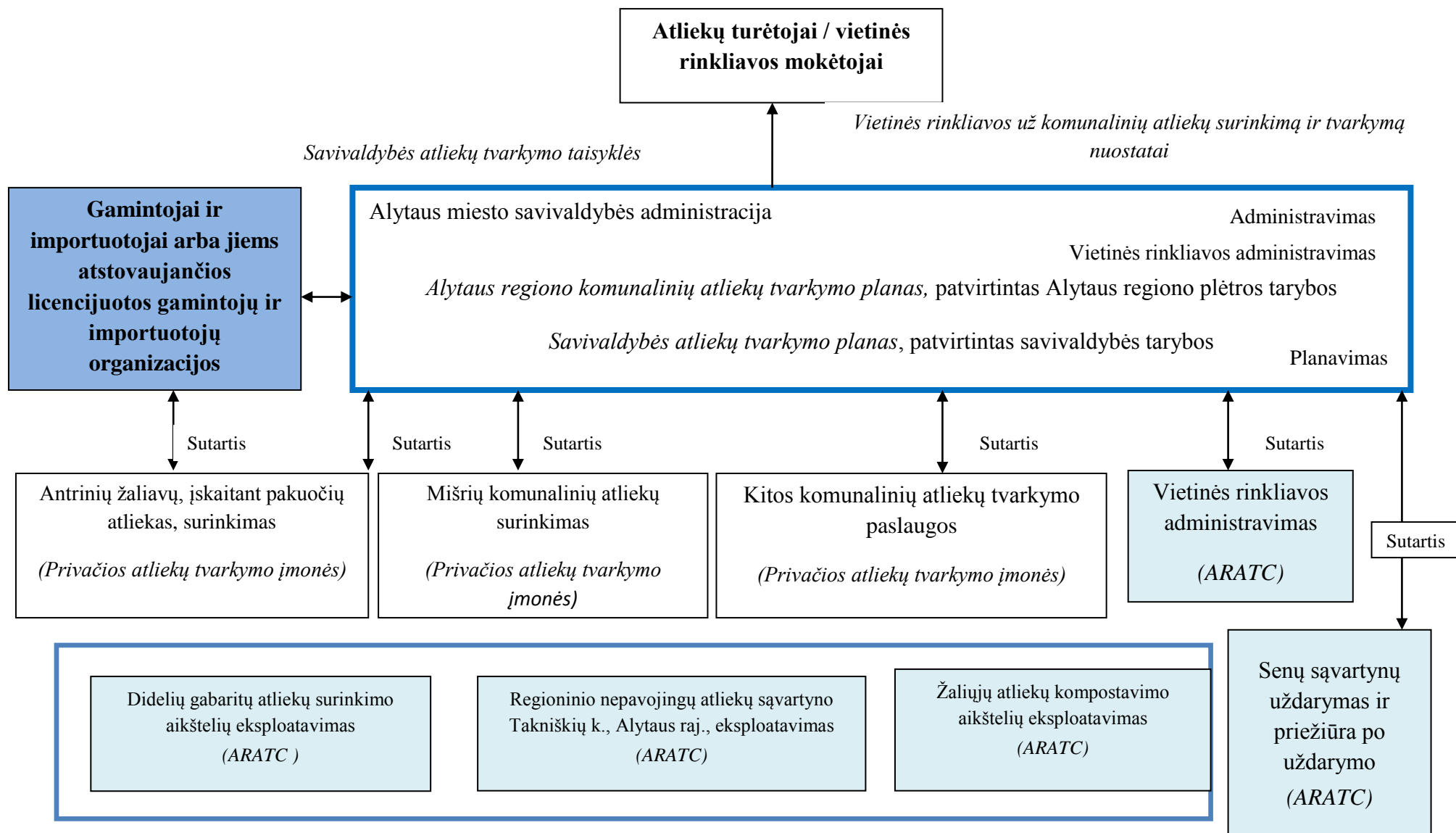
Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistema yra Alytaus regiono atliekų tvarkymo sistemos dalis. Visos Alytaus regione esančios savivaldybės regioniniam atliekų tvarkymo centrui pavedė administruoti komunalinių atliekų tvarkymo sistemas. Esminė sąlyga, kuri skatino savivaldybes bendradarbiauti, tai atliekų tvarkymo sistemų funkcionavimo sąlyga, įpareigojanti savivaldybių teritorijose surinktas atliekas šalinti tik jų teritorijoje esančiame sąvartyne. ARATC padeda savivaldybėms organizuoti regioninę atliekų tvarkymo sistemą, eksploatuoti atliekų tvarkymo ir šalinimo įrenginius, suderinti savivaldybių veiksmus bei vykdyti atliekų tvarkymo kontrolę.

#### **2.3.4. Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizacinė schema**

Apibendrinant Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemą, geriausias būdas ją pavaizduoti schema. Vizualiai matyti atliekų tvarkyme esantys dalyviai, atliekų srautai, sistemos sudėtis ir teisės aktai, reglamentuojantys komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimą savivaldybės teritorijoje.

Atliekų turėtojų teisės ir pareigos apibrėžtos savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklėse. Vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą ir tvarkymą nuostatos įgyvendina principą "teršėjas moka", kuris reikalauja, kad atliekų tvarkymo išlaidas apmokėtų atliekų turėtojas. Schemoje aiškiai matyti, kad savivaldybė atsakinga už atliekų tvarkymo taisykles, o regioniniam atliekų tvarkymo centrui pavestos komunalinių atliekų tvarkymo sistemos funkcijos, apimančios planavimą, vietinės rinkliavos administravimą bei atliekų surinkimo aikštelių eksploataciją. Alytaus miesto komunalinių atliekų sistemą papildė gamintojų ir importuotojų papildanti pakuočių atliekų surinkimo sistema, kuri turi sutartį su savivaldybe. Savivaldybės gyventojams teikiama ne tik mišrių komunalinių atliekų surinkimo sistema, bet ir visų kitų srautų, susidarančių buityje. Atliekų surinkimo paslaugas teikia privačios įmonės, kurios turi sutartis su savivaldybe ir ARATC.

Iš pateiktos schemos galima teigti, kad efektyvų komunalinių atliekų tvarkymo sistemos pagrindą sudaro tinkamas administravimas ir veiksmų bei priemonių derinimas tarpusavyje. Už visą komunalinių atliekų sistemos planavimą atsakingas ARATC.



6 pav. Cit. pg. Esama Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizacinė schema

## 2.4. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos finansavimas

### 2.4.1. „Teršėjas moka” principo įgyvendinimas

Atliekų tvarkymo įstatyme (Žin., 1992, Nr. 5-75; Žin., 1996, Nr.57-1335) numatyta įgyvendinti principą „teršėjas moka“, kuris reikalauja, kad atliekų tvarkymo išlaidas apmokėtų pirminis atliekų darytojas ar turėtojas. Vadinasi, komunalinių atliekų tvarkymo sistema finansuojama vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų lėšomis. Įvedus vietinę rinkliavą už komunalinių atliekų surinkimą Alytaus mieste, ji tapo privaloma įmoka atliekų turėtojams savivaldybės teritorijoje ir kiekvienas komunalinių atliekų turėtojas privalo sumokėti įmoką už valdomą, naudojamą ir disponuojamą nekilnojamąjį turtą. Šis sprendimas galutinai įgyvendino "teršėjas moka" principą, nes atliekų darytojai negali išsisukti nuo atsakomybės<sup>109</sup>. Alytaus miesto gyventojai už komunalinių atliekų tvarkymą moka pagal valdomo nekilnojamojo turto dydį, diferencijuojant rinkliavą pagal jo naudojimo paskirtį. Kiekvieną mėnesį, už gyvenamosios paskirties būsto komunalinių atliekų surinkimą ir tvarkymą mokama vietinė rinkliava – 4,9 Euro už 100 m<sup>2</sup><sup>110</sup>.

Alytaus miesto savivaldybė, remdamasi teisės aktais, sudarė galimybę atliekų turėtojams mokėti vietinę rinkliavą pagal faktinį iš jų surenkamų ir tvarkomų komunalinių atliekų kiekį, jeigu įmanoma nustatyti konkretų atliekų turėtojo atliekų kiekį. Ši sistema įmanoma tik tada, kai nepatiriama didelių ekonominių sąnaudų, kurios didintų visos sistemos išlaidas<sup>111</sup>. Pakuočių ir pakuočių atliekų įstatyme (Žin., 2001, Nr. 85-2968) numatyta, kad gamintojai ir inportuotojai organizuoja pakuočių atliekų surinkimą ir visiškai finansuoja apmokestinamųjų gaminių ir pakuočių tvarkymą pagal joms tenkančią rinkos dalį. Čia taikomas gamintojo atsakomybės principas, todėl pakuočių atliekų surinkimo ir jų tvarkymo sąnaudos neįtraukiamos į gyventojų mokamą įmoką už komunalinių atliekų surinkimą ir tvarkymą. Atliekų tvarkymo sistemos plėtojimas Alytaus mieste gali būti finansuojamas iš Europos Sąjungos ir valstybės paramos lėšų, savivaldybės biudžeto, specialiųjų fondų ir programų, ARATC skolintų lėšų bei privačių lėšų<sup>112</sup>.

<sup>109</sup>Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo“, 2007 m., Nr. T-249 pakeista 2013 m., Nr. T-166, II dalis.

<sup>110</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą nuostatų tvirtinimo“ 2008 m., Nr. T-214, III dalis. Prieiga per internetą

<sup>111</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl galimybės atliekų turėtojams vietinę rinkliavą mokėti pagal faktinį iš jų surenkamų ir tvarkomų komunalinių atliekų kiekį numatymo“ 2013 m., Nr. T-63. Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=34720>

<sup>112</sup>Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo“, 2007 m., Nr. T-249 pakeista 2013 m., Nr. T-166. Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=35447>

## 2.4.2. Investicinių projektų įgyvendinimas ir finansavimas

Investicinių projektų įgyvendinimas ir finansavimas iš Europos Sąjungos Sanglaudos fondo nuosekliai mažina socialinius ir ekonominius skirtumus tarp ES šalių narių ar atskirų regionų<sup>113</sup>. Alytaus regiono komunalinių atliekų tvarkymo sistemos infrastruktūros kūrimas buvo pradėtas 2001 m. Šiuo projektu buvo siekiama sukurti kompleksinę atliekų tvarkymo sistemą, atitinkančią Europos ir Lietuvos Respublikos teisės aktų nuostatas. Projektas buvo finansuojamas iš ES Sanglaudos fondo paramos (66%), LR biudžeto (26%) ir UAB ARATC lėšų 8 (%)<sup>114</sup>. Projektas baigtas įgyvendinti 2008 metais, o jo metu sukurta atliekų surinkimo sistema, pastatytas regioninis sąvartynas, 2 žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės, 5 didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės (iš kurių viena – Alytaus mieste), nupirkta reikiama technika, uždarytas senasis Alytaus miesto ir Alytaus rajono Takniškių sąvartynas bei pastatytas naujas regioninis sąvartynas<sup>115</sup>.

Įgyvendinant projektą „Alytaus regiono senų sąvartynų uždarymas“ 2009-2010 m. buvo uždaryti ir sutvarkyti 22 sąvartynai Alytaus regione. Alytaus regioninis sąvartynas įkurtas senojo sąvartyno sklype. Uždarius senąjį sąvartyną gerokai sumažėjo gruntinio vandens, aplinkos užterštumas, pagerėjo estetinis vaizdas. Projektas įgyvendintas pagal Lietuvos 2007-2013 metų Sanglaudos skatinimo veiksmų programos „Aplinka ir darnus vystymasis“ prioriteto įgyvendinimo priemonę „Atliekų tvarkymo sistemos sukūrimas“. Projekto vertė siekė daugiau kaip 9,18 mln. litų, iš kurių didžiausią dalį 7,81 mln. litų sudarė Sanglaudos fondo parama, o Lietuvos valstybės biudžeto lėšos sudarė tik 1,37 mln. litų. Alytaus regiono atliekų tvarkymo centrui savo lėšomis prisidėti nereikėjo<sup>116</sup>.

Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras įgyvendino projektą „Alytaus regiono didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelių įrengimas“. Šiuo projektu buvo siekiama sukurti racionalią, tenkinančią gyventojų poreikius, atitinkančią ES reikalavimus bei užtikrinančią aukštą aplinkos apsaugos kokybę atliekų tvarkymo sistemą Alytaus regione<sup>117</sup>. Buvo įrengtos šešios didelių gabaritų surinkimo aikštelės (viena iš jų Alytaus mieste), 5 žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės (viena iš jų Alytaus regioninio sąvartyno teritorijoje), ir viena bendra didelių gabaritų atliekų surinkimo ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė. Projekto vertė daugiau kaip 23 mln. litų, iš kurių 19,7 mln. lt

<sup>113</sup>Europos Sąjungos fondų investicijos 2014 – 2020 m. Prieiga per internetą: [http://www.esinvesticijos.lt/lt/finansavimas/apie-2014-2020-es-fondu-investicijas#1\\_klausimas](http://www.esinvesticijos.lt/lt/finansavimas/apie-2014-2020-es-fondu-investicijas#1_klausimas)

<sup>114</sup> Alytaus regiono atliekų tvarkymo sistemos sukūrimas, projekto nr. 2001/LT/16/P/PE/003. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/projektai/igyvendinti-projektai/alytaus-regiono-atlieku-tvarkymo-sistemos-sukurimas/>

<sup>115</sup>Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo 2014 – 2020 m. plano patvirtinimo“, 2013 m., Nr. T – 133. Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=35262>

<sup>116</sup> Alytaus regiono Takniškių sąvartyno uždarymo, projektas, 2007 – 2013 m., Nr. VP3-3.2-AM-01-V-01-007. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/projektai/igyvendinti-projektai/projektas-alytaus-regiono-takniskiu-savartyno-uzdarymas/>

<sup>117</sup>Alytaus regiono didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelių įrengimas, projektas 2011 m., Nr. VP3-3.2-AM-01-V-01-020. Prieiga per internetą: <http://www.esparama.lt/paraiska?id=23489&pgsz=10>



finansuojami Europos Sąjungos Sanglaudos fondo lėšomis, 2,1 mln.lt Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro ir Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis 1,316 mln. litų<sup>118</sup>.

2010 m. ARATC taip pat pradėjo įgyvendinti projektą „Alytaus regiono atliekų tvarkymo sistemos plėtra“. Šiuo projektu siekiama sukurti komunalinių biologiškai skaidžių atliekų kiekio mažinimo pajėgumus sąvartyne, išplėsti komunalinių atliekų tvarkymo sistemą<sup>119</sup>. Projekto vertė 36 mln.lt, iš kurių 31 mlt. Lt finansuojamas iš ES Sanglaudos fondo paramos, o likusi dalis ARATC lėšų.

Visų projektų metu, Alytaus mieste įrengtos dvi didelių gabaritų surinkimo aikštelės, uždarytas senasis Alytaus miesto sąvartynas ir įkurtas naujas Alytaus regiono sąvartynas. Komunalinių atliekų surinkimo sistemos infrastruktūrą išplėsta ir kompleksinė, nes surenkamos visos komunalinių atliekų sraute susidarančios atliekos.

## 2.5. Aplinkosaugos švietimo projektai Alytaus mieste

Aplinkosauginis visuomenės informavimas labai svarbus procesas, norint skatinti žmonių supratimą ir atsakomybę už aplinką. Informacijos skleidimas per prieinamas ir priimtinas priemones žmonėms, formuoja atsakingą požiūrį į atliekų tvarkymo galimybes atliekų srityje.<sup>120</sup>

Viešoji įstaiga Aplinkosaugos valdymo ir technologijų centras įgyvendino projektą „Alytaus regiono visuomenės informavimas ir mokymas apie aplinkos apsaugą: atliekų tvarkymas“. Šiuo projektu buvo siekiama, didinti Alytaus regiono visuomenės supratimą apie atliekų tvarkymo reikšmę, formuoti atsakingą požiūrį į aplinkos vertybes, skatinti aplinkosauginės elgsenos pokyčius bei visuomenės dalyvavimą aplinkosauginėje veikloje, siekiant išsaugoti aplinkos kokybę bei užtikrinti darnų regiono vystymąsi<sup>121</sup>. Projekto veikla vyko visose septyniose Alytaus regiono savivaldybių teritorijose. Šis projektas buvo pakankamai aktualus Alytaus gyventojams, nes sukūrus atliekų rūšiavimui skirtą infrastruktūrą, buvo būtina gyventojams pateikti informaciją, kaip teisingai rūšiuoti atliekas. Gyventojai gavo informaciją įvairiais būdais: per regioninę spaudą, radiją, TV laidas, interaktyvias paskaitas bei įvairių akcijų metu<sup>122</sup>.

<sup>118</sup> LR Aplinkos ministerijos, aplinkos projektų valdymo agentūra. Alytaus regione įrengiamos naujos aikštelės stambiosioms ir žaliosioms atliekoms, 2013 m. Prieiga per internetą: <http://www.apva.lt/alytaus-regione-irengiamos-naujos-aiksteles-stambiosioms-ir-zaliosioms-atliekoms.html>

<sup>119</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo 2014 – 2020 m. plano patvirtinimo“, 2013 m., Nr. T – 133.

<sup>120</sup> Alytaus miesto savivaldybės visuomenės švietimo ir informavimo atliekų tvarkymo klausimais programa 2014 m. kovas, Alytus. Prieiga per internetą: <http://aplinkosauga.alytus.lt/documents/78415/115193/Visuomen%C4%97s%20informavimo%20programa%20AM.pdf>

<sup>121</sup> Alytaus regiono visuomenės informavimas ir mokymas apie aplinkos apsaugą: atliekų tvarkymas, projektas 2007 – 2008 m. Prieiga per internetą: <http://www.alytus.lt/web/aplinkosauga/168;jsessionid=939BBA38C8370C96D75C6CCAD6CF844F>

<sup>122</sup> Alytaus regiono visuomenės informavimas ir mokymas apie aplinkos apsaugą: atliekų tvarkymas, projektas 2007 – 2008 m., Nr. BPD2004-ERPF-1.2.0-05-06/0036. Prieiga per internetą:

<http://www.aratc.lt/projektai/igyvendinti-projektai/alytaus-regiono-visuomenes-informavimas-ir-mokymas-apie-aplinkos-apsauga-atlieku-tvarkymas/>

Ta pati Aplinkosaugos valdymo ir technologijų centro įstaiga, bendradarbiaudama su Norvegijos partneriu „GRID-Arendal“ ir Alytaus miesto savivaldybe bei kitomis savivaldybėmis, 2010 m. įgyvendino paprojektį „Lietuvos ir Norvegijos savivaldybių bendradarbiavimas ir patirties sklaida švietimo atliekų tvarkymo klausimais srityje“. Šio projekto tikslas buvo bendradarbiavimo tarp Lietuvos ir Norvegijos savivaldybių skatinimas visuomenės švietimo atliekų tvarkymo klausimais srityje<sup>123</sup>. Paprojekčio metu taip pat parengta: atliekų vengimo rekomendacijos vartotojams, švietimo atliekų tvarkymo klausimais programos paprojekčio partnerėms savivaldybėms, bendras paprojekčio partnerių švietėjiškas projektas, Lietuvos-Norvegijos institucijų – paprojekčio partnerių bendradarbiavimo strategija.<sup>124</sup>

Alytaus miesto savivaldybės aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos 2013 m. lėšų dalis skirta visuomenės švietimo ir mokymo aplinkosaugos klausimais priemonėms įgyvendinti. Nuolatinis švietimas vyksta per radiją, televiziją, spaudą ir internetines svetaines. Alytaus radijo garso klipų sukūrimas ir transliavimas per vietos radiją ("Aš žalias", "Aš rūšiuoju") bei reportažų apie atliekų keliamą pavojų, jų rūšiavimo būtinybę bei panaudojimo galimybių sukūrimą transliavimas per regioninę televiziją. Alytaus miesto savivaldybės ir Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro interneto portaluose publikuojama atnaujinta informacija apie komunalines atliekas<sup>125</sup>. Vietos spaudoje ne rečiau kaip kas mėnesį skelbiama aktuali aplinkosauginė informacija, kaip teisingai elgtis su atliekomis. Taip pat gausu aplinkosauginių akcijų, kurios skatina visuomenės aktyvumą, didina domėjimąsi ekologija ir naujovėmis<sup>126</sup>. Į aplinkosauginį švietimą įtrauktos visos Alytaus miesto mokyklos, siekiant ugdyti atsakingus ir sąmojingus piliečius, kurie tausotų aplinką. Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras, diegdamas atliekų tvarkymo sistemą regione, vykdo ir visuomenės švietimą atliekų tvarkymo klausimais. Švietimą atliekų tvarkymo klausimais vykdo ir regiono savivaldybių aplinkosaugos specialistai. Didesnį įdirbį turi Alytaus miesto savivaldybė, kuri platina lankstinukus atliekų tvarkymo klausimais, skatina ir finansuoja moksleivių projektus ir akcijas atliekų tvarkymo tema<sup>127</sup>.

<sup>123</sup> Lietuvos ir Norvegijos savivaldybių bendradarbiavimas ir sklaida švietimo atliekų tvarkymo klausimais srityje, 2010 m. Prieiga per internetą: <http://www.alytus.lt/web/aplinkosauga/lietuvos-norvegijos-savivaldybiu-bendradarbiavimas-ir-sklaida-svietimo-atlieku-tvarkymo-klausimais-srityje>

<sup>124</sup> Lietuvos ir Norvegijos savivaldybių bendradarbiavimas ir sklaida švietimo atliekų tvarkymo klausimais srityje, 2010 m. Paprojektis „Lietuvos ir Norvegijos savivaldybių bendradarbiavimas ir patirties sklaida švietimo atliekų tvarkymo klausimais srityje“. Prieiga per internetą: <http://www.ecat.lt/?tid=2&stid=40&lvl=1&lid=40&lang=1&click=true>

<sup>125</sup> Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos 2013 m. priemonių vykdymo ataskaitos tvirtinimo“ 2014 m., Nr. T – 11. Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=36649>

<sup>126</sup> Alytaus miesto savivaldybės visuomenės švietimo ir informavimo atliekų tvarkymo klausimais programa 2014 m. kovas, Alytus. Prieiga per internetą: <http://aplinkosauga.alytus.lt/documents/78415/115193/Visuomen%C4%97s%20informavimo%20programa%20AM.pdf>

<sup>127</sup> Aplinkosaugos valdymo ir technologijų centras. Rekomendacijos Alytaus regiono gyventojų švietimo programoms atliekų tvarkymo klausimais parengti. Prieiga per internetą: <http://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&ccd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aratc.lt%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F11%2FR rekomendacijos-svietimo-programai-Alytaus-regionui.doc&ei=s1XLVLYDFpLKaInAgIb&usq=AFOjCNGIHVp1FvoXuekEtmLvNUgJTDTtA>

## 2.6. Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo statistiniai duomenys

Remiantis, Lietuvos statistikos departamento duomenimis, gyventojų skaičius Alytaus mieste 2013 m. sudarė 62 199 gyventojus, o juridinių asmenų skaičius 1037. Alytaus mieste iš viso yra 25462 būstai iš kurių 22 515 – butai daugiabučiuose namuose, 2 947 – butai 1-2 butų namuose (individualūs namai)<sup>128</sup>.

Remiantis 2012 m. ARATC duomenimis vietinės rinkliavos mokėtojų iš viso buvo 28735 nekilnojamojo turto savininkai. Iš jų į vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą ir tvarkymą mokėtojų registrą buvo įtraukti 27 750 fiziniai asmenys ir 1037 juridiniai asmenys<sup>129</sup>. Visuotinės vietinės rinkliavos įvedimas už komunalinių atliekų tvarkymo paslaugą užtikrino, kad visi gyventojai esantys savivaldybės teritorijoje naudosis šia paslauga, o komunalinių atliekų turėtojai už atliekų tvarkymą mokės pagal valdomą nekilnojamojo turto dydį, diferencijuojant rinkliavą pagal jo naudojimo paskirtį. Remiantis, ARATC 2012 m. duomenimis, Alytaus mieste gyvenamosios paskirties (iki 100 m<sup>2</sup>) plotas priskiriamas fiziniams asmenims - 1, 453 mln. m<sup>2</sup>, o juridinių asmenų – 6340 m<sup>2</sup>. Kitos paskirties nekilnojamas turtas fizinių asmenų sudaro – 94 432 m<sup>2</sup>, o juridinių asmenų – 1, 423 mln. m<sup>2</sup>. Iš pateiktų duomenų pastebime, kad komunalinių atliekų kiekis daugiausia susidaro fizinių asmenų gyvenamosios paskirties plote, o mažiausiai susidaro juridinių asmenų kitos paskirties nekilnojamo turto plote.

### 2.6.1. Alytaus miesto komunalinių atliekų surinkimo konteinerių skaičius

Tinkamai suplanuotos atliekų surinkimo aikštelės su pakankamu kiekiu konteinerių gyventojams patogiose vietose gerina tam tikrų atliekų srautų surinkimą, susidarantį komunalinių atliekų tvarkymo metu. Statistiniai duomenys padės apžvelgti konteinerių skaičių mieste ir aprūpinimą gyventojams.

*1 lentelė. Mišrių komunalinių atliekų surinkimo konteinerių skaičius 2013 m.*

<b>Konteinerio talpa, m<sup>3</sup></b>	<b>Gyventojams, vnt.</b>	<b>Įmonėms, vnt.</b>	<b>Viso</b>
0,12	1050	110	<b>1160</b>
0,24	2410	352	<b>2762</b>
1,1	427	674	<b>1101</b>
0,66	0	93	<b>93</b>

<sup>128</sup> Alytaus regiono plėtros tarybos sprendimas „dėl Alytaus regiono atliekų tvarkymo plano 2014 – 2020 m. patvirtinimo“, 2013 m., Nr. 51/6S-148, II dalis.

<sup>129</sup> Ten pat

0,77	0	44	<b>44</b>
<b>Viso</b>	<b>3887</b>	<b>1273</b>	<b>5160</b>

Cit.pg. ARATC, 2013 m.<sup>130</sup>

Mišrios komunalinės atliekos surenkamos įvairaus dydžio konteineriais. Daugiausiai išdalinta 240 l. talpos konteinerių individualių namų gyventojams ir 1100 l. talpos bendro naudojimo konteinerių įmonėms. Gyventojams 1100 l. talpos konteinerių išdalinta 427 vienetai ir jie skirti daugiabučių namų gyventojų bendram mišrių komunalinių atliekų surinkimui.

Iš viso mišrių komunalinių atliekų konteineriai Alytaus mieste sudaro 5160 vienetų. Mišrios komunalinės atliekos iš individualių namų šaltuoju metų periodu yra vežamos vieną kartą per mėnesį, o šiltuoju metų periodu – du kartus per mėnesį. Mišrios komunalinės atliekos iš daugiabučių namų bendro naudojimo konteinerių vežamos ne rečiau kaip 3 kartus per savaitę, o konkretus išvežimo dažnumas nustatomas paslaugų teikimo sutartyje. Bendro naudojimo mišrių komunalinių atliekų konteinerius, kurių užpildyta daugiau kaip 80 % tūrio, atliekų tvarkytojai turi ištuštinti ne tik pagal grafiką<sup>131</sup>.

2 lentelė. Kolektyviniai antrinių žaliavų surinkimo konteinerių ir individualių pakuočių bei stiklo atliekų surinkimo konteinerių skaičius 2013 m.

<b>Kolektyviniai konteineriai vienetais</b>			<b>Pakuočių konteineriai 0,24 m<sup>3</sup> talpos</b>	<b>Stiklo pakuočių konteineriai 0,12 m<sup>3</sup> talpos</b>
<b>Stiklas 1,8 m<sup>3</sup> talpa</b>	<b>Popierius 2,5 m<sup>3</sup></b>	<b>Plastikas 2,5 m<sup>3</sup></b>		
214	201	200	3360	3600

Sudaryta darbo autoriaus pagal ARATC duomenis

Antrinių žaliavų surinkimo kolektyvinių konteinerių skaičius panašus, apie 200 vienetų popieriaus ir plastiko, tik stiklo konteinerių 14 vienetų daugiau, nes jie statomi papildomai prie kapų, garažų ir gyvenamųjų mikrorajonų. Alytaus miesto savivaldybės teritorijos gyvenamuosiuose daugiabučių namų rajonuose statoma ne mažiau kaip po vieną antrinių žaliavų konteinerių aikštelę 600 gyventojų. Šiuo metu, Alytaus mieste yra įrengtos 206 antrinių žaliavų surinkimo konteinerių aikštelės todėl viena antrinių žaliavų konteinerių surinkimo aikštelė tenka 302 gyventojams<sup>132</sup>. Taigi, antrinių žaliavų konteinerių aikštelių skaičius yra du kartus didesnis, negu numatyta nuostatose ir tenkina ne 600 daugiabučio gyventojų poreikius viena aikštelė, o per pus mažiau.

<sup>130</sup>Alytaus regiono plėtros tarybos sprendimas „dėl informacijos apie atliekų tvarkymą Alytaus regione 2013 m. pateikimo“ 2014 m., Nr. 51/6S-18. Prieiga per internetą: <http://www.lietuvosregionai.lt/wp-content/uploads/2014/05/spr.18atliekutvakymas2013.pdf>

<sup>131</sup>Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo“, 2007 m., Nr. T-249 pakeista 2013 m., Nr. T-166, VII – XII dalys.

<sup>132</sup> Aplinkos apsaugos agentūra. Regionų plėtros tarybų informacija apie atliekų tvarkymą 2013 m. Lietuvos savivaldybėse. Prieiga per internetą: <http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=70bfc9c1-5c33-4d83-95a5-123ba8070877>

Individualių namų savininkams mėlynos spalvos konteinerių, skirtų pakuočių atliekoms išdalinta 3360, o stiklo pakuočių žalios spalvos konteinerių 3600, kai būstų 2013 m. buvo 2 947 – butai 1-2 butų namuose (individualūs namai). Remiantis, šiais duomenimis, visų gyventojų namų ūkiai aprūpinti atliekų rūšiavimo konteineriais.

Daugiabučių ir individualių namų gyventojai taip pat gali naudotis didelių gabaritų surinkimo aikštelėmis, kurių šiuo metų mieste yra dvi. Antrinių žaliavų konteineriai Alytaus mieste dažniausiai ištuštinami 2 kartus per mėnesį. Atliekų vežėjai turi ištuštinti konteinerius, gavus pranešimą, kad užpildyta daugiau kaip konteinerių 80% tūrio<sup>133</sup>.

3 lentelė. Individualių žaliųjų atliekų kompostavimo konteinerių skaičius 2013 m.

<b>Talpa litrais</b>	600 l	900 l	<b>Viso</b>
<b>Vienetai</b>	1473	737	<b>2210</b>

Sudaryta darbo autoriaus pagal ARATC duomenis

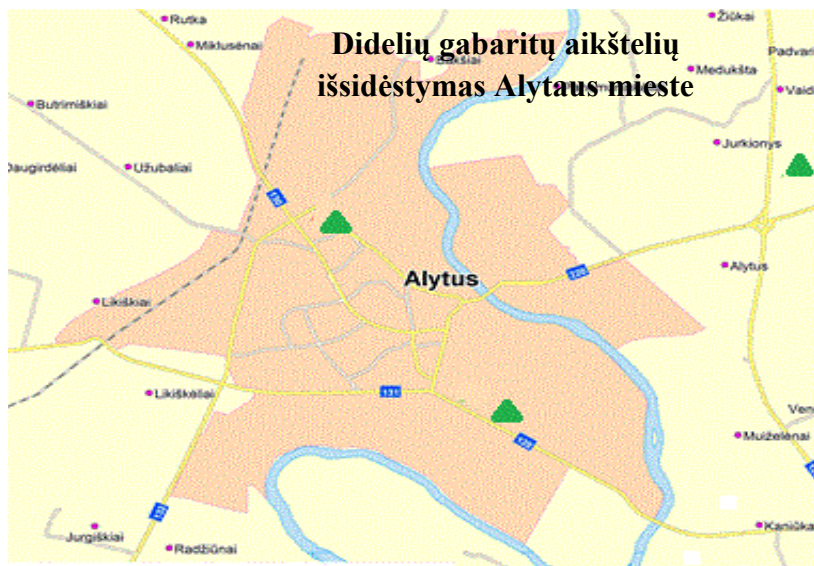
2013 m. ARATC įgyvendino projektą „Alytaus regiono komunalinių atliekų tvarkymo plėtra“ ir individualių namų savininkams Alytaus miesto teritorijoje, pradėjo dalinti kompostavimo konteinerius. Individualių namų gyventojams išdalinta 2210 vienetų kompostavimo dėžių. Kompostavimo konteineriai buvo dalinami siekiant sumažinti, biologiškai sklaidžių atliekų kiekio patekimą į sąvartyną ir nerūšiuotų atliekų kiekio mažinimą. Nors žaliosios atliekos priimamos taip pat į didelių gabaritų surinkimo aikšteles, esančias Alytaus mieste, to nepako, ir gyventojų patogumui buvo išdalinti šie konteineriai.

Remiantis Alytaus miesto atliekų tvarkymo taisyklėmis, gyventojai privalo atskirti buityje susidarančias pavojingas atliekas ir jų nemesti į mišrių komunalinių atliekų surinkimo konteinerius. Savivaldybės pareiga, užtikrinti, kad gyventojams bus sudaryta galimybė atsikratyti buityje susidarančių visų atliekų srautų. Kadangi visos funkcijos pavestos Alytaus regiono atliekų tvarkymo centrui, šis turi pavojingų atliekų tvarkymo licenciją, kuri suteikia teisę stambiųjų bei kitų atliekų surinkimo aikštelėse rinkti ir saugoti buitines pavojingas atliekas iki jų perdavimo pavojingas atliekas tvarkančioms įmonėms<sup>134</sup>. Taigi visų specifinių atliekų surinkimas vykdomas per didelių gabaritų surinkimo aikšteles ir į jas priimamos: pavojingos atliekos, elektros ir elektroninės įrangos atliekos, naudotos padangos ir statybos ir griovimo atliekos. Taip pat į šias atliekų surinkimo aikšteles priimamos antrinės žaliavos ir žaliosios atliekos.

<sup>133</sup>Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo“, 2007 m., Nr. T-249 pakeista 2013 m., Nr. T-166. Prieiga per internetą: <http://www.ams.lt:8080/va/default.aspx?Id=3&DocId=35447>

<sup>134</sup>Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro metinis pranešimas 2013 m., p. 28. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/wp-content/uploads/2012/11/2013-met%C5%B3-Bendroves-metinis-pranesimas-koreguotas.pdf>

Alytaus mieste yra dvi didelių gabaritų surinkimo aikštelės (6 pav.), iš kurių vienos pajėgumas 600 t/m., o kitos 245 t/m. Trečioji stambių atliekų ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelė, įkurta šalia nepavojingų Alytaus regioninio atliekų sąvartyno, esančio už Alytaus miesto teritorijos ribų. Savivaldybė įgyvendindama Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano nuostatą, kad savivaldybės teritorijoje turi būti įrengta 1 didelių gabaritų aikštelė tenkanti 50000 gyventojų, 2014 m. atidarė antrą stambių gabaritų surinkimo aikštelę. Šios aikštelės pilnai tenkina gyventojų poreikius šioje savivaldybėje, nes gyventojų skaičius viršija tik 60 tūkst.



Eksplloatuojamos stambiųjų atliekų ir kitų atliekų surinkimo aikštelės

7 pav. Sudaryta darbo autoriaus pagal Alytaus miesto atliekų tvarkymo planą.

Į šias atliekų surinkimo aikštelės priimamos antrinės žaliavos ir specifinių komunalinių atliekų srauto atliekos. Šių abiejų aikštelių pajėgumai 2013 m. viršyti net du kartus, o didžioji dalis atliekų yra naudotos padangos ir mišrios statybos bei griovimo atliekos. Abi šios aikštelės yra šalia gyvenamųjų rajonų, todėl patogu gyventojams pristatyti atliekas.

Priešinga padėtis didžiųjų atliekų ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės, esančios Takniškių kaime, Alytaus raj. 2013 m. Takniškių aikštelėje surinkta tik 216 t. atliekų<sup>135</sup>, kai metinis pajėgumas 5800 t/m. Taip pat Alytaus mieste vykdomas pakuočių bei elektros ir elektroninės įrangos atliekų supirkimas trijuose mobiliuose punktuose – Ekotaškuose, įsteigtuose prie didžiųjų prekybos centrų, kuriuos diegia gamintojai ir importuotojai, esantys Alytaus mieste.

### 2.5.2. Komunalinių atliekų kiekis Alytaus mieste 2013 m.

Išanalizavus konteinerių skaičių Alytaus mieste bei jų pasiskirstymą pagal gyvenamojo būsto tipą, komunalinių atliekų tvarkymo sistemos plėtrą dar geriau įvertinti padės surinktų atliekų srautų kiekis. Įvertinti sistemos veiksmingumą galima apžvelgus visų srautų surinkimą pagal priemones ir atliekų šalinimo pobūdžių pokyčius.

<sup>135</sup> Alytaus regionio atliekų tvarkymo centro metinis pranešimas 2013 m. , p. 14.

4 lentelė. Komunalinių atliekų srautų surinkimo įvairiomis priemonėmis kiekis Alytaus mieste 2013 m.

Kiekis, surinktas konteineriuose t.	Kiekis, surinktas didelių gabaritų surinkimo aikštelėse t.	Kiekis, surinktas apvažiuojant atliekų turėtojams t.	Kiekis, surinktas kitomis priemonėmis (papildančios sistemos, kt.) t.	<b>Iš viso tonomis</b>
18932,5	2271,85	19,64	121,19	<b>21375,2</b>

Sudaryta autoriaus pagal Alytaus RAAD duomenis<sup>136</sup>

Iš pateiktų duomenų matyti, kad didžiausias kiekis komunalinių atliekų surenkamas individualiais mišrių ir pakuočių bei stiklo pakuočių atliekų surinkimo konteineriais ir antrinių žaliavų surinkimo kolektyviniais bei bendro naudojimo mišrių atliekų konteineriais. Didesnis skaičius ir tankumas atliekų surinkimo aikštelių prie daugiabučių namų, skatina žmones rūšiuoti. Gyventojams patogiu atliekas šalinti jų susidarymo vietoje ir nereikia jų gabenti toliau, norint atsikratyti. Didelių gabaritų aikštelėse surinkta virš dviejų tūkstančių tonų atliekų, kai 2011 m. surinkta tik 422 t.<sup>137</sup>. Dviejų metų laikotarpyje pastebima pažanga, nes 2013 m. didelių gabaritų aikštelėse surinkta 5 kartus daugiau atliekų nei 2011 m.

5 lentelė. Komunalinių atliekų naudojimas/šalinimas 2013 m.

Iš viso surinkta komunalinių atliekų 2013 m. t.	Perdirbta/panaudota komunalinių atliekų t.	Pašalinta sąvartyne komunalinių atliekų t.
21345,2	5606,8	15738,4

Sudaryta darbo autoriaus pagal Alytaus RAAD duomenis

Alytaus mieste 2013 m. surinkta daugiau kaip 21 tūkst. t. komunalinių atliekų, iš kurių tik 26% perdirbta/panaudota, o likusioji dalis 74% komunalinių atliekų pašalinta sąvartyne. Remiantis ARATC duomenimis, 2011 m. Alytaus mieste perdirbta 2459,57 t. atliekų, tai 13,74% nuo bendro komunalinių atliekų kiekiotais metais. Lyginant dviejų metų laikotarpio rezultatus, pastebimas komunalinių atliekų perdirbimo/panaudojimo kiekio didėjimas, kurį lėmė antrinių žaliavų konteinerių aikštelių skaičiaus didėjimas.

<sup>136</sup> Aplinkos apsaugos agentūra. Regionų plėtros tarybų informacija apie atliekų tvarkymą 2013 m. Lietuvos savivaldybėse. Prieiga per internetą: <http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=70bfc9c1-5c33-4d83-95a5-123ba8070877>

<sup>137</sup> Aplinkos ministerija. Apibendrinta informacija apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemas Lietuvos savivaldybėse 2011 – 2012 m., p. 9. Prieiga per internetą <http://www.am.lt/VI/files/0.901377001350971762.pdf>

6 lentelė. Surinktų pakuočių atliekų kiekiai įvairiomis priemonėmis 2013 m.

Antrinės žaliavos ir pakuotės surinktos individualiais pakuočių atliekų konteneriais t.	Kolektyviniais konteneriais surinktos pakuotės	Iš gyventojų surinktos pakuotės visomis priemonėmis t.	Iš juridinių asmenų surinktos pakuotės visomos priemonėmis t.
276,2	534,6	1076,1	1896,8

Sudaryta darbo autoriaus pagal ARATC duomenis

Alytaus mieste 2013 m. surinkta iš viso 3621,5 t. pakuočių atliekų (įeina visos pakuočių atliekos surinktos konteneriais, supirktos, didelių gabaritų atliekų aikštelių, ir laikinojoje rūšiavimo linijoje iš komunalinių atliekų srauto išskirtos pakuočių atliekos). Daugiausia pakuočių surinkta iš juridinių asmenų, kurie vykdo ūkinę veiklą mieste.

Kaip teisingai yra rūšiuojamos pakuočių atliekos parodo jų surinkto kiekio tinkamumas perdirbimui. Visomis priemonėmis iš gyventojų surinktų pakuočių tinkamumas perdirbimui Alytaus mieste sudarė 85%, o netinkamų perdirbti 12%. Rūšiavimo atliekų susidarė tik 4%. Alytaus savivaldybę lyginant su kitomis šio regiono savivaldybėmis rūšiuojant pakuočių atliekas, ši savivaldybė geriausiai ir teisingiausiai rūšiuoja atliekas, nes kitose savivaldybėse priemaišos sudaro net iki 20%. Pastebimi dideli skirtumai teisingai rūšiuojant atliekas pagal gyvenamojo būsto tipą.

Iš individualių pakuočių ir antrinių žaliavų kontenerių tinkamos perdirbti atliekos sudarė 45,5% ir net 36,3% rūšiavimo atliekų buvo netinkamos. Vadinasi gyventojai nežino kaip teisingai rūšiuoti atliekas arba neturi galimybių tai daryti. Kolektyviniais konteneriais surinktų pakuočių atliekų tinkamumas perdirbimui sudarė net 94%, priešingai individualių kontenerių rūšiavimo kokybei. Šiais dviem būdais surinktų antrinių žaliavų rūšiavimo atliekų tinkamumas perdirbti sudaro 82%<sup>138</sup>. Iš juridinių asmenų surinktų antrinių rūšiavimo atliekų tik 0,5 t. susidarė rūšiavimo atliekų, o visos surinktos atliekos buvo tinkamos perdirbimui.

Nuo 2013 m. birželio mėnesio po pirminio rūšiavimo likusios mišrios komunalinės atliekos pradėtos rūšiuoti laikiname mechaninio apdorojimo (rūšiavimo) įrenginyje. Rūšiavimo metu atskiriamos antrinės žaliavos (kombinuotosios, popierinės, stiklinės, plastikinės pakuotės), biologiškai sklaidžios, netinkamos perdirbti ir turinčios energetinę vertę komunalinės atliekos. Iš Alytaus miesto savivaldybės mišrių komunalinių atliekų srauto išskirtos pakuotės sudarė dar 6,81% tinkamų perdirbimui ir 8,91% tinkamų deginimui.

<sup>138</sup> Išsamiau informacija pateikiama ARATC metiniame pranešime. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/wp-content/uploads/2012/11/2013-met%C5%B3-Bendroves-metinis-pranesimas-koreguotas.pdf>



7 lentelė. Mišrių komunalinių atliekų kiekiai 2013 m.

Mišrių komunalinių atliekų organizacijose kiekiai t.	Gyventojų mišrių komunalinių atliekų kiekiai t.	Bendras pašalintas mišrių komunalinių atliekų kiekis t.
4806	11081	11774

Sudaryta darbo autoriaus pagal ARATC duomenis

Iš pateiktų duomenų galima pastebėti, kad bendras pašalintas mišrių komunalinių atliekų kiekis sudaro daugiau negu 11 tūkst. t., nors susumavus gyventojų ir organizacijų mišrias komunalines atliekas gautume 15885 tonas. Siekiant, kuo mažiau atliekų šalinti sąvartyne, buvo įrengtas laikinojo mechaninio rūšiavimo įrenginys, kurio darbo metu atskiriamos antrinės žaliavos iš viso bendro mišrių komunalinių atliekų kiekio. 2013 m. iš šalinamų mišrių komunalinių atliekų kiekio buvo išrūšiuota 4125,73 tonos atliekų, iš kurių 648,56 t. buvo pakuočių atliekos, o likusios biologiškai suyrančios. Biologiškai sklaidžių atliekų kiekis mišriose komunalinėse atliekose 2013 m. sudarė 2300 t., kai leidžiama užduotis 2013 m. buvo 7200 t. Vadinasi, biologiškai sklaidžių atliekų kiekio mažinimas įvykdytas, nes nepašalinta -4900 t. atliekų.

Apibendrinant visų komunalinių atliekų srautų surinkimą ir kiekius, galima teigti kad Alytaus miesto savivaldybė lyginant su 2011 m. sąvartyne pašalino 6215 t. mažiau mišrių komunalinių atliekų<sup>139</sup>. Antrinių žaliavų ir pakuočių surinkimas padidėjo beveik dvigubai, o biologiškai sklaidžių atliekų bendrame mišrių komunalinių atliekų sraute mažėjimas žymus. Alytaus savivaldybės diegdama naujas didelių gabaritų surinkimo aikšteles, dalindama atliekų aikštelių skaičių ir dalindama individualius antrinių pakuočių ir kompostavimo konteinerius pasiekė, kad antrinių žaliavų iš bendro komunalinių atliekų srauto kiekio išrūšiuota žymiai daugiau nei 2011 m. Pakuočių atliekos išrūšiuotos jų susidarymo vietoje, mažiau užterštos, negu bendrame atliekų sraute todėl reikalauja mažesnių tvarkymo kaštų. Alytaus miesto komunalinių atliekų surinkimo visuotinumasis treji metai iš eilės yra įvykdytas 100%.

<sup>139</sup> UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro metinis pranešimas 2011 m. Prieiga per internetą [http://www.aratc.lt/wp-content/uploads/2012/11/2011\\_m.\\_metinis\\_pranesimas.pdf](http://www.aratc.lt/wp-content/uploads/2012/11/2011_m._metinis_pranesimas.pdf)

### III. EMPIRINIS TYRIMAS

#### 3.1. Empirinio tyrimo tikslas ir uždaviniai

Mokslinis pažinimas paprastai skirstomas į empirinį ir teorinį, t. y. į faktinės medžiagos rinkimą ir jos teorinį aiškinimą. Faktai yra tikri, nepramanyti, nustatyti įvykiai, atsitikimai, reiškiniai. Teorija yra tikrovės reiškinio aiškinimas abstrakčia logine forma. Teorijos ir empirijos santykis nusakomas tuo, kad faktai yra apibūdinami kaip teorinio aiškinimo objektas, o pati teorija – kaip tų faktų aiškinimo būdas. Be to, teorija ir empirija sąlygoja viena kitą<sup>140</sup>. Empyriniai tyrimai orientuoti į konkretaus socialinio reiškinio tyrimą, o geriausias būdas įgyti patikimų žinių – gauti duomenis iš tiesioginio patyrimo<sup>141</sup>. Pirmieji empirikai atsirado dar III amžiuje prieš Kristų antikinėje Graikijoje kaip empirikų mokykla medicinoje, bet empirija socialiniuose moksluose atrandama nuo John Locke teiginių: "kad visos mūsų idėjos yra ne įgimtos, o įgytos, ir jų turinys priklauso nuo patyrimo"<sup>142</sup>.

Taigi, empiriniai tyrimai dėsningai prisitaikydami prie istorinės epochos vertybių, sėkmingai evoliucionavo sociologiniu požiūriu, jog neįmanoma nesiremiti kokia nors teorija, atliekant empirinį tyrimą.

Vadovaujantis hipotetinės dedukcijos logika, išeities taškas yra teorija, kurios teiginiai patikrinami surinkus empirinius duomenis. Kiekybinio tyrimo procesas, paprastai prasideda nuo teorinės koncepcijos, kurios pagrindu suformuluojami ir apibrėžiami svarbiausi teiginiai – pagrįstos prielaidos apie tiriamo reiškinio egzistavimo pobūdį bei galimus ryšius tarp tiriamų socialinių veiksnių – kurie patikrinami analizuojant surinktus empirinius duomenis. Kiekybiniuose tyrimuose teorija veikia kaip karkasas, leidžiantis suformuluoti tyrimo klausimus, hipotezes, nukreipiantis duomenų rinkimo procesą<sup>143</sup>.

**Tyrimo tikslas.** Išsiaiškinti gyventojų požiūrį į komunalinių atliekų tvarkymo sistemą ir jos svarbą aplinkosaugoje.

#### **Uždaviniai:**

1. Nustatyti, kaip gyventojai vertina komunalinių atliekų surinkimo kokybę bei kokius trūkumus įžvelgia.
2. Įvertinti gyventojų žinių taikymą rūšiuojant komunalines atliekas bei sampratą apie teikiamos paslaugos sudėtį.
3. Nustatyti gyventojų požiūrį į šalinamų atliekų keliamas problemas ir jų mažinimo būdus.

<sup>140</sup> Dumbliauskas, V., Sociologija. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas 1999 m., p. 8.

<sup>141</sup> Kardelis, K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Šiauliai: Liucilijus, p. 69.

<sup>142</sup> Nekrašas, E. Filodofijos įvadas. Vilniaus universitetas, 2012 m., p. 76 – 82.

<sup>143</sup> Gaižauskienė, I., Mikėnė, S. Socialinių tyrimų metodai: apklausa. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2014 m., p. 14.

## 3.2. Duomenų rinkimo metodai ir tyrimo instrumentas

### 3.2.1. Duomenų rinkimo metodai

Pirmieji metodai, kuriuos pasirinkau atlikdama tyrimą buvo teisės aktų, dokumentų analizė ir sintezė, leidžianti įvertinti ir apibendrinti komunalinių atliekų tvarkymo sistemos funkcionavimą. Buvo naudoti palyginimo ir grafinio vaizdavimo metodai, analizuojant statistinius duomenis. Grafinių vaizdinių teikiama informacija padeda geriau suvokti ir atskleisti komunalinių atliekų tvarkymo kitimo tendencijas.

Darbo tyrimui atlikti pasirinkau tradicinį empirinių kiekybinių tyrimų metodą – apklausą, kaip mokliškai pagrįstą ir patikimą struktūruotų duomenų rinkimo metodą, kurio duomenys atspindi rezultatą. Šio metodo keliamas tikslas – iš nedidelės populiacijos dalies (imties) gauti išvadas apie visos populiacijos elgesį<sup>144</sup>. Apklausos būdu surinkti duomenys pateikiami kiekybine (skaitmenine) išraiška, kuri leidžia aprašyti požymių reikšmių pasiskirstymą tiriamoje populiacijoje.

### 3.2.2. Tyrimo instrumentas

Remiantis, mokslinės literatūros analize, darbe buvo pasirinkta apklausa raštu (klausimyną pildant savarankiškai), kurioje respondento ir apklausos vykdytojo kontaktas minimalus. Remiantis, Tidikio anketų rūšių skirstymu, buvo atliekamas anoniminis anketavimas, kai atsakęs asmuo lieka nežinomas. Anketą sudaro šios dalys<sup>145</sup> (priedas):

- įvadinė dalis - kreipimasis į respondentą ir apklausos sąlygų pateikimas;
- padėties dalį sudaro klausimai apie socialinę demografinę padėtį;
- pagrindinę dalį sudaro klausimai apie Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymą sistemą ir teikiamų paslaugų kokybę.

Anketoje naudojami pusiau uždari klausimai, nes uždarų klausimų galimi atsakymo variantai gali būti riboti, todėl respondentams paliekama galimybė įrašyti savo variantą, išreiškiant savo nuomonę tuo klausimu. Sudarant klausimyną, pasirinktas klausimų sekos variantas, kai nuo plataus, bendro klausimo einama prie konkretesnio, siekiant gauti detalią informaciją apie tiriamą problemą. Pirmieji klausimai aiškūs, trumpi ir lengvi. Klausimyno viduryje klausimai sudėtingi, platūs ir esminiai pasirinktai temai. Pabaigoje klausimai vėl lengvesni ir greičiau atsakomi, nes didžioji dalis klausimų susijusi su respondento socialinėmis – demografinėmis savybėmis.

<sup>144</sup> Bilevičienė, T., Jonušauskas, S. Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011 m. p. 27.

<sup>145</sup> Ten pat, p. 18

Matavimo skalės parinkimas lemia duomenų analizės metodą, todėl buvo pasirinkta Likerto skalė, leidžianti atlikti statistinę analizę. Šis metodas leidžia vieno klausimo taškus sudėti su kitų klausimų taškais ir gauti bendrą sumą. Taip pat naudojant šią skalę respondentai išreiškia savo nuomonę į teiginius pasirinkdami vieną iš jiems pateiktų skalės reiškinų. Ranginė matavimo skalė padės įvertinti kintamuosius juos suskirstant į kategorijas, nustatant jų didėjimo ir mažėjimo tvarką.

Atliekant apklausą buvo remtasi pagrindiniais tarpusavyje susijusiais elementais: atranka (kuri leido apklausos rezultatus tam tikru tikslumu apibendrinti), klausimynu (apimančiu subjektyvius ir objektyvius klausimus) ir duomenų rinkimu anketavimo būdu<sup>146</sup>.

Planuojant apklausos tyrimą, susiduriama su problema, imties reprezentatyvumo užtikrinimo sąlyga – kokį skaičių respondentų reikia apklausti, kad remdamiesi imties tyrimo rezultatais galėtume pritaikyti generalinei aibei. Tinkamos imties atrinkimui buvo naudojamas atrankos metodas, siekiant nustatyti visai populiacijai būdingus bruožus ar ypatybes. Tyrime pritaikytas tikimybinis lizdinės atrankos būdas, kuriuo remiantis, Alytaus miestas suskirstytas į elementų grupes – mikrorajonus (Kurortas, Vidzgiris, Dainava ir Putiniai), siekiant lengviau vykdyti duomenų rinkimą visame mieste. Sluoksninė atranka pasirinkta, siekiant išlaikyti elementų proporcijas populiacijoje. Elementai suskirstyti į homogeniškas grupes (amžius, lytis, išsilavinimas), norint gauti tikslesnius rezultatus ir užtikrinti didesnę tam tikrų požymių reprezentatyvumą.

### 3.3.3. Imties tūrio apskaičiavimas

Imties dydžio nustatymas vienas iš svarbiausių ir sudėtingiausių tyrimo uždavinių. Sudaryta matavimo priemonė turi būti patikima, tiksli ir reprezentatyvi. Imties reprezentatyvumą lemia imties dydis ir pasirinktas imties sudarymo būdas. Šiame darbe tyrimo imties dydis apskaičiuojamas remiantis imties tūrio apskaičiavimo formule. Patikimumo lygmuo socialiniuose tyrimuose svyruoja nuo 64% iki 99%<sup>147</sup>. Nuo pasirenkamo patikimumo lygmens, keičiasi reikalingas imties dydis, kuris išreiškiamas koeficiento iš Stjudento pasiskirstymo lentelių dydžiu (priedai). Paprastai yra naudojamas 95% patikimumo lygmuo kaip kompromisinis pasirinkimas, užtikrinantis toleruotiną patikimumą bei optimalų imties dydį<sup>148</sup>.

$$n = \frac{t^2 p(1-p)}{\Delta^2}$$

<sup>146</sup>Gaižauskienė, I., Mikėnė, S. Socialinių tyrimų metodai: apklausa. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2014 m., p. 11.

<sup>147</sup>Ten pat, p. 41

<sup>148</sup>Ten pat. P. 42

$n$  – imties tūris

$t$  – Stjudento koeficientas, išreiškiantis patikimumo lygmenį (pateiktas lentelėje)

$p$  – numatomas pssiskirstymas (respondento patekimas/ nepatekimas į imtį) atsitiktinėms imtims tikimybė lygi  $\frac{1}{2}$  t.y. 50%

$\Delta$  - paklaida

Taigi, pasirenkamas 95% patikimumo lygmuo, tai  $t = 1,96$ . Populiacijos dydis  $N = 100$ , tai numatoma paklaida iš lentelių  $\Delta = 10\%$ .

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,1^2} = \frac{0,9604}{0,01} = 96,04$$

Apskaičiavus imties dydį,  $n = 96$  respondentai. Apklausus 96 respondentus, imties statistinė paklaida skaičiuojama pagal formulę<sup>149</sup>:

$t$  – Stjudento koeficientas, išreiškiantis patikimumo lygmenį (pateiktas lentelėje)

$n$  – apklaustųjų skaičius

$p = q = 50\%$  tiriamojo požymio pasirodymo/nepasirodymo tikimybė (mūsų atveju respondento patekimas/nepatekimas į imtį)

$$\Delta_{\%} = \pm t \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

$$\Delta_{\%} = \pm 1,96 \sqrt{\frac{50 \times 50}{100}} = \pm 1,96 \sqrt{25} = \pm 9,8$$

$$\Delta_{\%} = \pm 1,96 \sqrt{\frac{50 \times 50}{96}} = \pm 1,96 \sqrt{26,04} = \pm 10$$

Apklausus tyrime 100 respondentų, gausime 9,8 % paklaidą, o apklausus 96 respondentus paklaida bus lygi 10%. Vadinasi, apskaičiavus imties tūrį ir jį atitinkančią paklaidą esant 95% patikimumui ir maksimaliam nepalankiausia ir palankiausia 50%/ 50% pasiskirstymui, paklaida gali būti iki 10%. Kad patikimumas būtų didesnis ir paklaida mažesnė, tyrime pasirinkta apklausti 100 reponentų.

<sup>149</sup> Bilevičienė, T., Jonušauskas, S. Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011 m. p. 31.

### 3.3. Tyrimo eiga

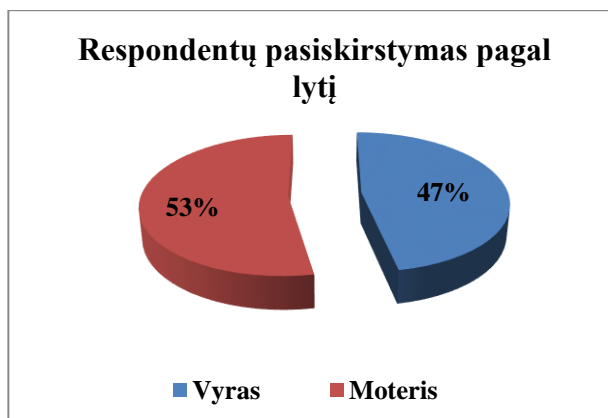
Apklausa vykdyta Alytaus mieste nuo 2014 m. liepos mėn. iki rugsėjo 1 dienos. Apklausa buvo atliekama skirtinguose Alytaus miesto mikrorajonuose (Kurorto, Vidzgirio, Dainavos ir Putinų), siekiant tikslesnių ir aiškesnių duomenų, vertinant Alytaus savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistemą. Iš viso išsiųsta ir išdalinta 120 anketų. Iš jų:

- 50 anketų asmeniškai buvo įteiktos gyventojams ir klausimynas užpildytas čia pat;
- 23 anketos buvo parsineštos į namus ir klausimynas pildomas namuose;
- 27 anketos gyventojų prašymu buvo patalpintos internetiniame tinklapyje "Apklausa.lt";
- iš likusių 20 anketų 15 negrįžo, o 5 sugadintos, nes neatsakyti visi klausimai.

Viso tyrime panaudota 100 anketų, iš skirtingų miesto dalių. Surinkti duomenys suvesti į Excel programą bus analizuojami statistiškai ir pavaizduojami grafiškai. Duomenų analizei bus naudojami palyginimo ir apibendrinimo metodai, o tyrimo analizės pabaigoje pateikiami pasiūlymai. Tikėtina, kad apibendrinti apklausos rezultatai padės geriau įvertinti komunalinių atliekų tvarkymo sistemos trūkumus ir privalumus, nes tiesioginiai paslaugos gavėjai yra atliekų turėtojai.

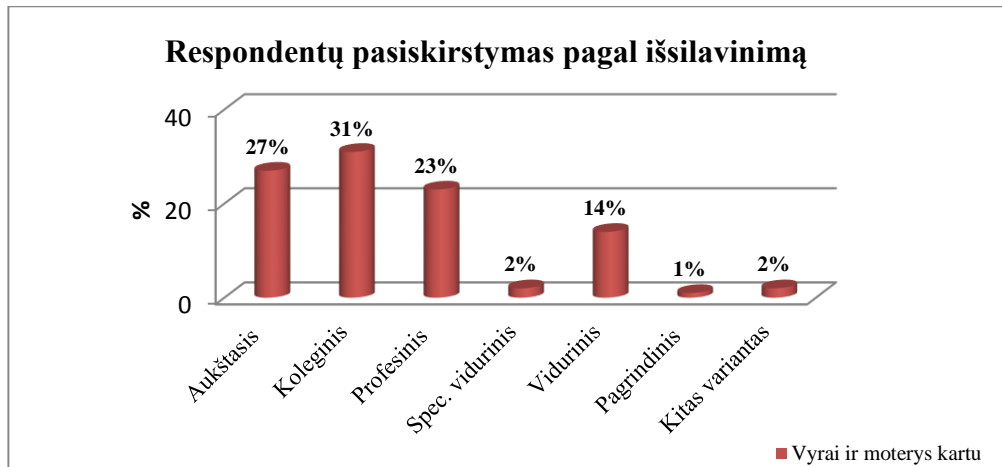
### 3.4. Apklausos tyrimo rezultatų analizė

Apklausoje dalyvavo 100 respondentų, kurių pasiskirstymas pagal lytį buvo panašus. Moterys sudaro - 53% nuo visų apklaustųjų, o vyrai - 47%. Bendras respondentų amžius vidurkis yra - 38,5 metų. Moterų amžiaus vidurkis – 38 m., o vyrų – 39 m. Jauniausia respondentė buvo 17 metų moksleivė, o vyriausia – 75 metų moteris. Tyrime dalyvavo įvairiaus amžiaus gyventojai abiejų lyčių iš skirtingų gyvenamųjų mikrorajonų.



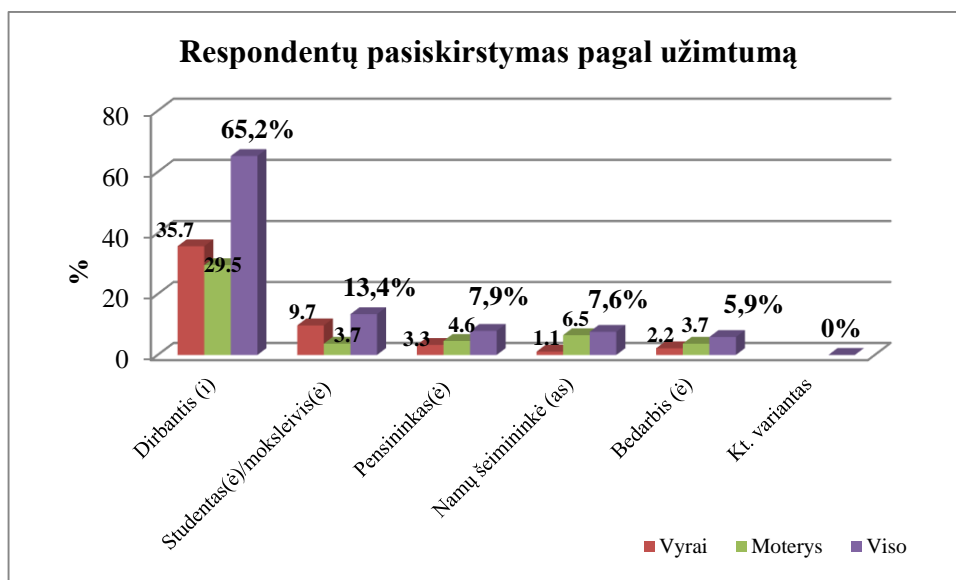
8 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį

Respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą buvo labai įvairus. Vyrų ir moterų išsilavinimas pasiskirstė taip (8 pav): koleginiis išsilavinimas sudaro 31%, aukštasis universitetinis 27%, profesinis 23%, o vidurinis 14%. Išskiriant, išsilavinimo pasiskirstymą pagal lytį, moterų išsilavinimas aukštesnis negu vyrų, nes: 35,8% moterų įgijo aukštąjį, 37,7% – koleginiį ir tik 13% profesinį išsilavinimą. Vyrai tuo tarpu įgijo daugiausia profesinį – 34%, koleginiį – 23,4%, viduriniį – 21% išsilavinimą. Tuo tarpu aukštąjį universitetinį išsilavinimą įgijo tik 17% vyrų.



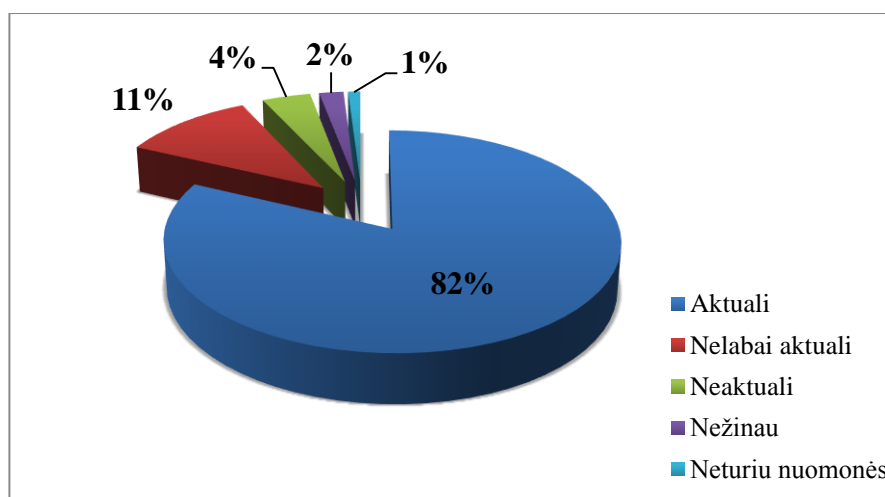
9 pav. Respondentų išsilavinimas

Apklaustųjų užimtumo pasiskirstymas pagal veiklas pavaizduotas 9 paveiksle. Dirbantieji sudaro 65,2%, iš kurių 35,7% buvo vyrai. Nors moterų išsilavinimas geresnis, bet jų dirbančių procentas mažesnis. Iš visų apklaustųjų 7,6% sudaro namų šeimininkės/ai, kurių net 6,5% tenka moterims. Pensijinio amžiaus moterų buvo 4,6 %, kai vyrų tik 3,3%. Moterys bedarbės sudaro 3,7%, o vyrai – 2,2%. Studentų ir moksleivių skaičius apklausos metu - 13,4% visų apklaustųjų , iš kurių 9,7% buvo vaikinai ir 3,7% merginos. Iš pateiktų duomenų galima pastebėti, kad moterų užimtumas pasiskirstė platesnėmis veiklomis, o tuo tarpu vyrų, užimtumas apsiribojo dirbančiųjų sferoje.



10 pav. Respondentų užimtumas

Anketos klausimyne pirmasis klausimas buvo labai svarbus atliekant tyrimą, nes respondentai išreiškė savo nuomonę ir supratimą apie komunalinių atliekų tvarkymo aktualumą. Šių dienų aktualia problema esantis atliekų tvarkymas nurodo 82% respondentų, iš kurių 38% sudaro vyrai ir 44% moterys. Likusių apklaustųjų nuomonės pasiskirstė taip: nelabai aktuali problema 11%, iš kurių 6,5% sudarė vyrai ir 4,62% moterys, o kad tai visai neaktualu mano 4% respondentų. Iš visų apklaustųjų tik vienas respondentas neturėjo nuomonės šiuo klausimu, o moterims komunalinių atliekų keliamos problemos aktualesnės ir svarbesnės negu vyrams.



11 pav. Komunalinių atliekų tvarkymo aktualumas

Pirmasis klausimas parodė, kad ne visi respondentai mano, jog komunalinių atliekų tvarkymas yra aktuali šių dienų problema. Priešingai pirmajam, antrame klausime visi apklaustieji nurodo problemas, kurias kelia komunalinės atliekos (8 lentelė). Iš visų respondentų, 59% nurodo

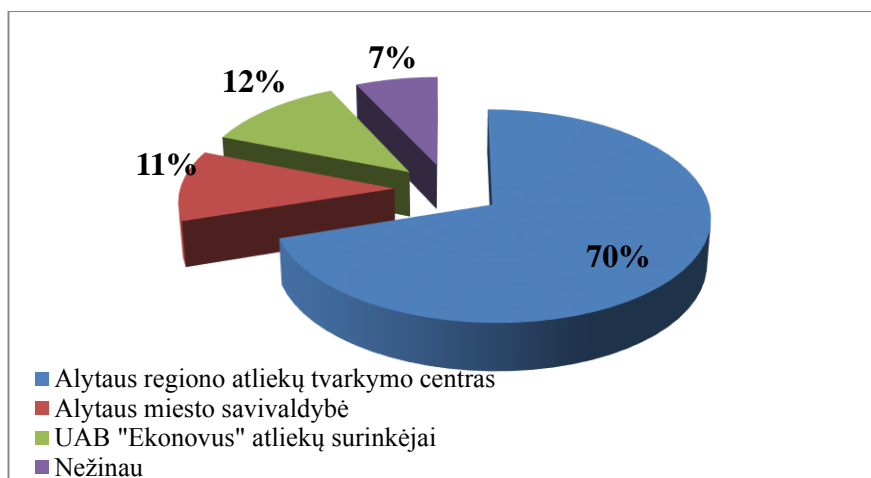


vieną, jų manymu svarbiausią problemą, o likusieji išskiria kelias problemas. Visos problemos, pateiktos 8 lentelėje yra svarbios ir lygiavertės 8% apklaustųjų. Apibendrinant visas problemas ir jų pasirinkimo skaičių, svarbiausios problemos visiems apklaustiesiems buvo: teritorijų šiukšlinimas – 33,3%, sąvartynų plotų didėjimas – 31,4% ir išteklių, kurie galėtų būti perdirbti švaistymas - 27%. Tik 8,2% nurodo, kad didelės tvarkymo išlaidos yra problema, todėl ją lyginant su kitų problemų pasirinkimu, ji nėra svarbi, anot respondentų. Mano nuomone, ši problema turėtų būti svarbia ir aktualia problema gyventojams, nes jie įtakoja tvarkymo išlaidų dydžius, pagal šalinimų komunalinių atliekų kiekius.

8 lentelė. Komunalinių atliekų keliamų problemų pasiskirstymas procentais

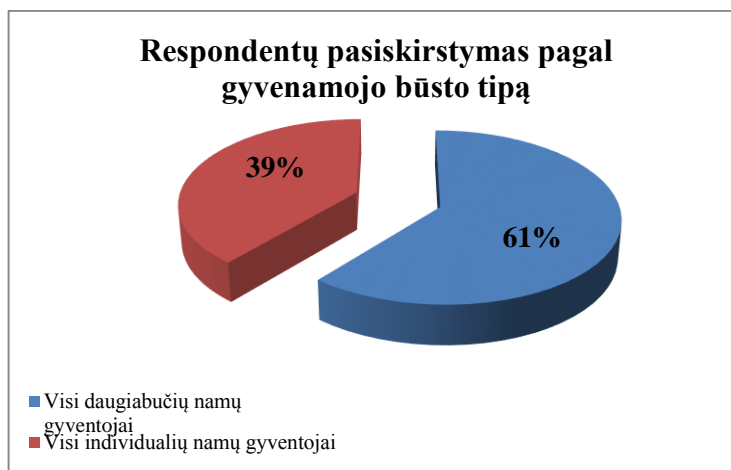
Problemos	Skaičius apklaustųjų %	Teritorijų šiukšlinimas	Sąvartynų plotų didėjimas	Išteklių, kurie galėtų būti perdirbti švaistymas	Didelės tvarkymo išlaidos	Kita
<b>Viena problema</b>	59%	18%	16%	20%	5%	
<b>Dvi problemos</b>	28%	11,2%	10,7%	5,6%	0,5%	
<b>Trys problemos</b>	7%	2,3%	2,3%	2%	0,3%	
<b>Keturios problemos</b>	6%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	
<b>Viso</b>	<b>100%</b>	<b>33,3%</b>	<b>31,4%</b>	<b>27%</b>	<b>8,2%</b>	<b>0</b>

Už komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administravimą Alytaus mieste, atsakingas Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras. Tai žino 70% visų apklaustųjų. Deja, ne visi respondentai žino, kas administruoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemą ir nieko nežinančių buvo 7%. Buvo manančių, kad atsakinga Alytaus miesto savivaldybė - 11% ir 12% nurodo, kad šias administravimo funkcijas atlieka tie patys atliekų surinkėjai UAB "Ekonovus". Galima teigti, kad 30% respondentų nežino, kas atsakingas ir administruoja komunalinių atliekų tvarkymo sistemą.



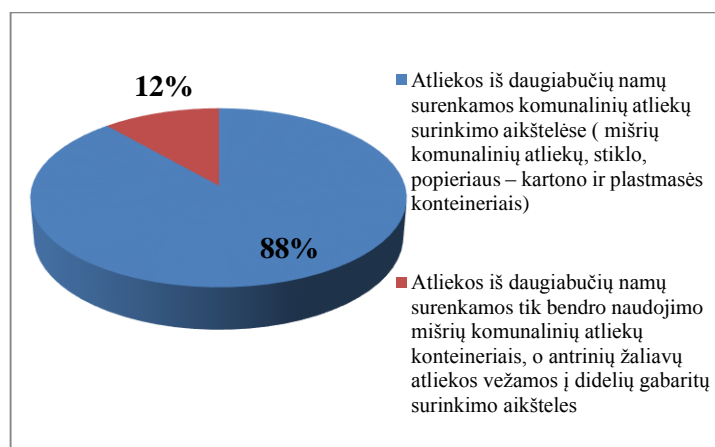
12 pav. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administravimas

Nuo gyvenamojo būsto tipo priklauso komunalinių atliekų surinkimas ir konteinerių tipų kiekis. Daugiabučių namų gyventojai sudaro 61% visų apklaustųjų, o individualių namų savininkai 39%. Pagal turimą gyvenamąjį būstą, skiriami skirtingi konteineriai ir atliekos surenkamos kitokiu būdu.



13 pav. Respondentų gyvenamojo būsto tipas

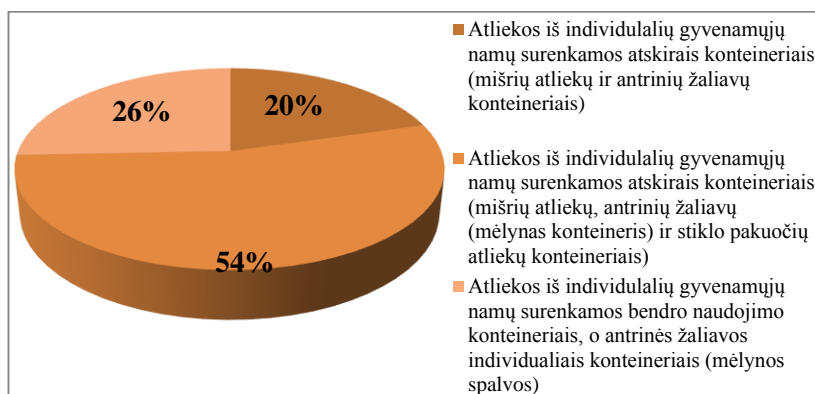
Iš daugiabučių namų atliekos surenkamos dviemis būdais: atliekos iš gyventojų surenkamos komunalinių atliekų surinkimo aikštelėse (mišrių komunalinių atliekų, stiklo, popieriaus – kartono ir plastmasės konteineriais) nurodo 54 respondentai, tai 88% daugiabučių namų gyventojų; atliekų surinkimas iš daugiabučių namų gyventojų vykdomas tik bendro naudojimo mišrių komunalinių atliekų konteineriais, o antrinių žaliavų atliekos vežamos į didelių gabaritų surinkimo aikšteles nurodo 7 respondentai ir tai likusieji 12%.



14 pav. Komunalinių atliekų surinkimas iš daugiabučių namų

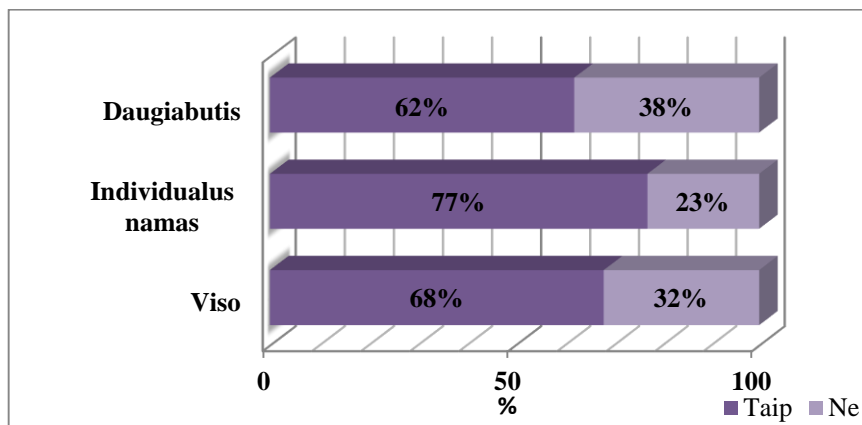
Komunalinės atliekos iš individualių namų surenkamos trimis būdais: komunalinės atliekos surenkamos atskirais konteineriais, tai būtų visų tipai konteineriai (mišrių atliekų ir antrinių žaliavų (pakuočių, stiklo, kompostavimo) konteineriais) - 20% apklaustųjų. Daugiausia iš individualių namų gyventojų atliekos surenkamos atskirais konteineriais (mišrių atliekų, antrinių

žaliavų (mėlynas konteineris) ir stiklo pakuočių atliekų konteineriais) nurodo 54%. Likusieji teigia, kad atliekos iš jų namų surenkamos bendro naudojimo konteineriais, o antrinės žaliavos individualiais konteineriais (mėlynos spalvos) ir tai sudaro 26% individualių namų gyventojų. Nei vienas asmuo, gyvenantis individualiame name nenurodo, kad naudojami tik individualiais mišrių komunalinių atliekų konteineriais, o antrinių žaliavų konteinerių neturi. Iš pateiktų duomenų pastebime, kad visi individualių namų savininkai aprūpinti mišrių ir antrinių žaliavų (pakuočių ir stiklo) konteineriais. Kompostavimo dėžes turi tik 20% asmenų, nurodę, kad jie aprūpinti visų antrinių žaliavų tipų konteineriais.



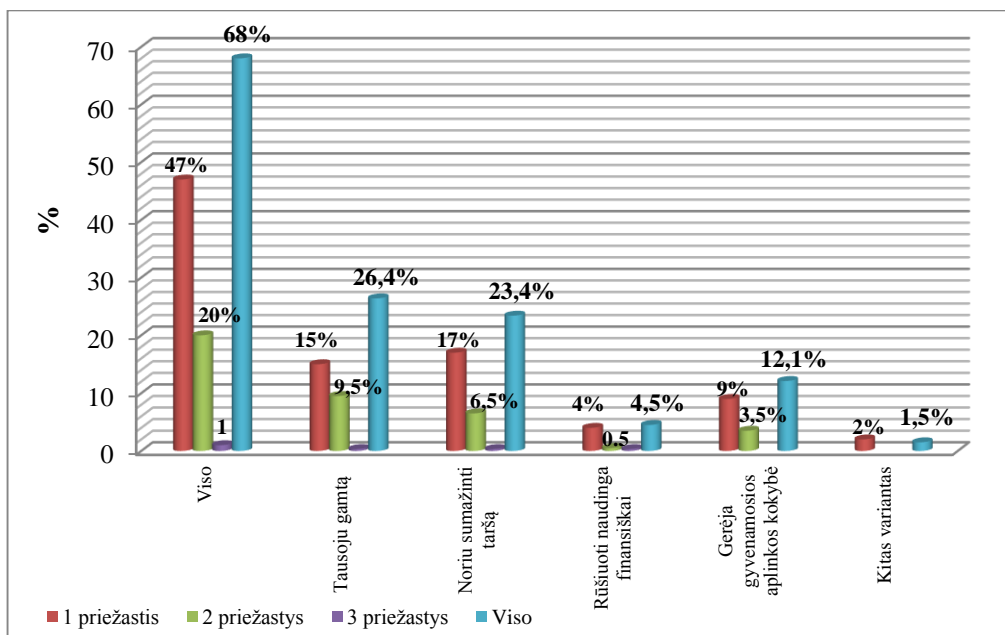
15 pav. Komunalinių atliekų surinkimas iš individualių namų

Sugrupavus gyvenamojo būsto tipus ir atliekų surinkimą iš jų, atliekų rūšiavimo rodikliai pateikti 15 paveikslo diagramoje. Visi respondentai (individualaus ir daugiabučio namo savininkai), rūšiuojantys mišrias komunalines atliekas sudaro 68% visų apklaustųjų, o 32% nurodo, nerūšiuojantys atliekų. Individualių namų savininkai, rūšiuojantys atliekas sudaro 77%, daugiabučių namų gyventojai 62%. Daugiabučių namų gyventojai, kurie nerūšiuoja atliekų - 38%, kai tuo tarpu individualių namų savininkai sudaro 23%. Daugiau komunalines atliekas rūšiuoja individualių namų gyventojai, kadangi lengviau patikrinti konteinerius ir nustatyti savininkus, darančius pažeidimus, priešingai daugiabučiams namams.



16 pav. Komunalinių atliekų rūšiavimo rezultatai

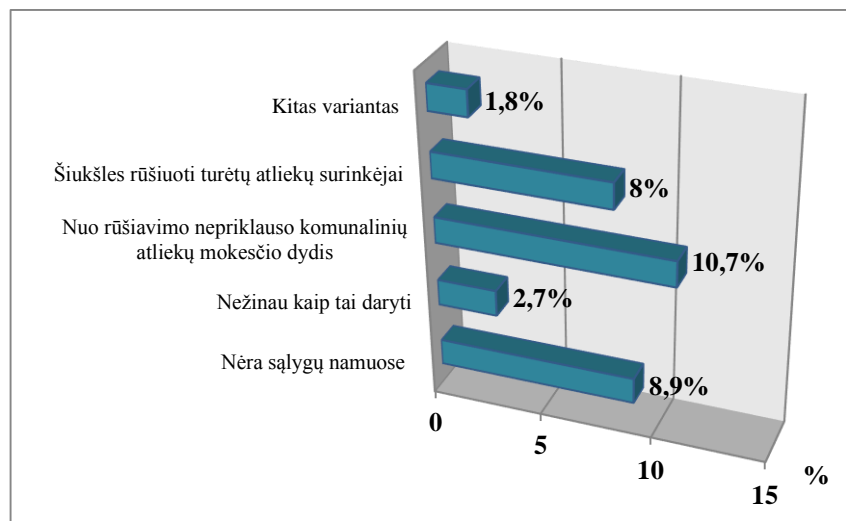
Respondentai rūšiuojantys atliekas, nurodo priežastis, kurios skatina juos taip elgtis. Iš viso atliekas rūšiuoja 68% respondentų, iš kurių 47% nurodo vieną priežastį, 20% - 2 priežastis ir tik 1% nurodo tris svarius argumentus, kurie skatina rūšiuoti atliekas (16 pav). Daugiausia gyventojai rūšiuoja, nes tausoja gamtą - 26,4% ir nori sumažinti taršą - 23,4%. Likusieji 12,1% mano, kad gerėja gyvenamosios aplinkos kokybė ir tik 4,5% teigia, kad rūšiuoti naudinga finansiškai. Kitą variantą pasirenkę respondentai sudaro 1,5% ir nurodo, kad rūšiuoti atliekas juos privertė komunalinių atliekų vežėjų imonės, kitaip jiems rūšiuoti komunalinių atliekų nereikėtų.



17 pav. Rūšiovimą įtakojantys veiksniai

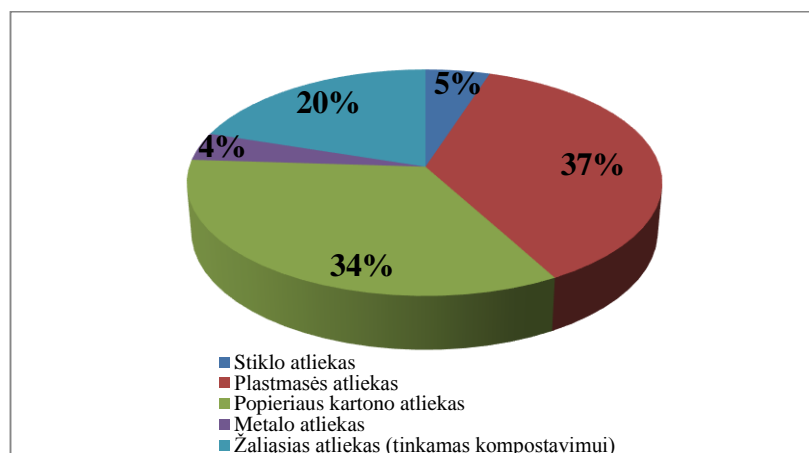
Respondentai, nerūšiuojantys komunalinių atliekų, nurodo priežastis, kurios įtakoja juos nerūšiuoti ir elgtis neatsakingai. Komunalinių atliekų nerūšiuoja 32% apklaustųjų, iš kurių 10,7% nurodo, kad nuo rūšiovimo nepriklauso komunalinių atliekų mokesčio dydis, kiti nerūšiuoja, nes šiukšles rūšiuoti turėtų atliekų surinkėjai - 8%. Likusieji respondentai nurodo, kad nežino kaip tai daryti - 2,7% ir neturi sąlygų namuose - 8,9%. Kitą variantą pasirinko 1,8% apklaustųjų, kurie nurodo, kad nerūšiuoja atliekų, nes išrūšiuotos šiukšlės yra surenkamos tos pačios šiukšliavežės (surenkančia visų srautų atliekas) ir verčiamos į tą pačią transporto priemonę, todėl nėra tikslo jas rūšiuoti.

Apibendrinus priežastis ir jų pasirinkimą, galima išskirti dvi grupes žmonių: "nežinantys" ir "neatsakingi". Nežinantiems trūksta informacijos, o neatsakingieji neprisiima atsakomybės už savo šiukšles ir naštą nori perduoti atliekų surinkimo įmonėms.



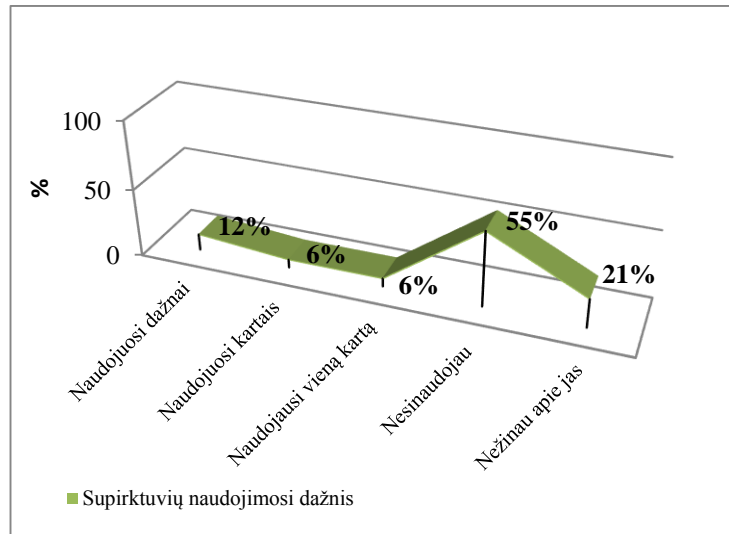
18 pav. Nerūšiuojančių komunalines atliekas gyventojų teiginiai

Komunalinių atliekų sraute gausu antrinių žaliavų, kurias išrūšiuoti painu. Respondentai nurodo, kad išrūšiuoti painiausia plastmasės atliekas - 37% ir popieriaus kartono atliekas - 34%. Žaliąsias (tinkamas kompostavimui) atliekas išrūšiuoti sudėtinga - 20% respondentų, metalo - 4%, o stiklo 5% apklaustųjų. Nei vienas respondentas nenurodo, kad antrines žaliavas rūšiuoti nesudėtinga bei paprasta ir tai neatsiejama kasdieninio gyvenimo dalis.



19 pav. Painiausių antrinių žaliavų rūšiavimo pasiskirstymas

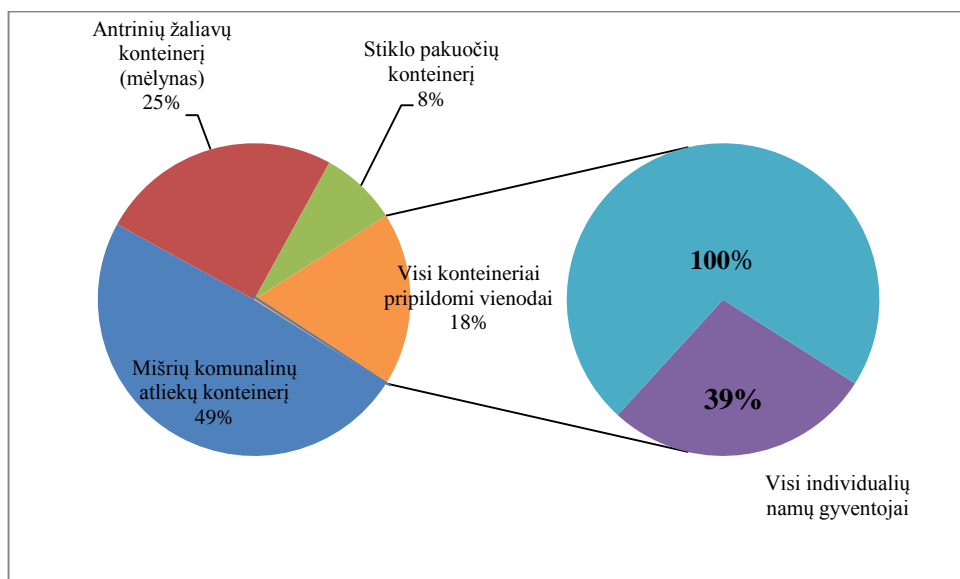
Respondentų naudojimas pakuočių ir antrinių žaliavų supirktuvė rodo, gyventojų naudojimąsi papildomomis antrinių žaliavų surinkimo priemonėmis, rūšiuojant atliekas. Net 55% respondentų nurodo, kad nieko nežino apie jas, o 21% - nesinaudoja. Supirktuvėmis dažnai naudojasi 12% respondentų, o kartais ar tik vieną kartą naudojosi po 6%. Net 76% apklaustųjų nesinaudoja ir nežino apie pakuočių ir antrinių žaliavų supirktuves, kurios Alytaus mieste yra prie didžiųjų prekybos centrų.



20 pav. Respondentų naudojimosi pakuočių ir antrinių žaliavų supirktuvėmis dažnis

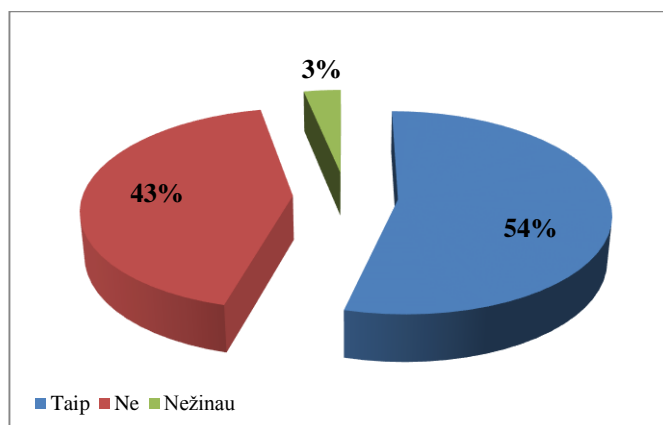
Išanalizavus surinktus duomenis apie respondentų požiūrį į komunalinių atliekų tvarkymo aktualumą, rūšiovimą ir gyvenamojo būsto tipą, svarbu išsiaiškinti, ar gyventojų poreikiams pakanka visų tipų konteinerių ir kuriuos konteinerius respondentai užpildo greičiausiai.

Klausimyne buvo išskirti klausimų blokai skirti daugiabučių namų ir individualių namų gyventojams atskirai. Konteinerių tipų pripildymas atliekomis parodo, kaip tinkamai yra rūšiuojamos atliekos. Individualių gyvenamųjų namų savininkai sudaro 39% visų apklaustųjų, kurie nurodo, kad greičiausiai pripildo mišrių komunalinių atliekų konteinerį - 49%. Antrinių žaliavų konteinerius pripildo 33% visų apklaustųjų, iš kurių pakuočių atliekų konteinerius greičiau pripildo 25%, o stiklo pakuočių - 8% apklaustųjų. Visus konteinerius pripildo vienodai 18% visų respondentų, gyvenančių individualiuose namuose.



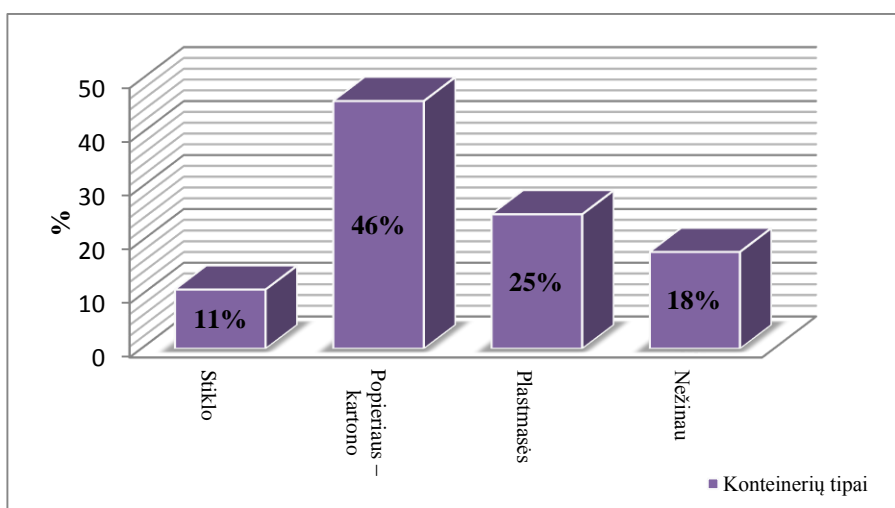
21 pav. Individualių namų gyventojų konteinerių užpildymas pagal tipus

Daugiabučių namų gyventojams buvo pateikti keturi klausimai, apie komunalinių atliekų konteinerius ir jų užpildymą atliekomis. Pirmasis klausimas buvo apie mišrių komunalinių atliekų konteinerių tūrio viršijimą. Daugiabučių namų gyventojai nurodo, kad mišrių komunalinių atliekų konteineriai dažnai perkraunami - 54% apklaustųjų, o 43% teigia, kad šių atliekų kiekis neviršija konteinerių tūrio. Likusieji 3% nežino ar dažnai mišrių atliekų konteineriai perkraunami ar ne.



22 pav. Mišrių komunalinių atliekų konteinerių perkrovimas

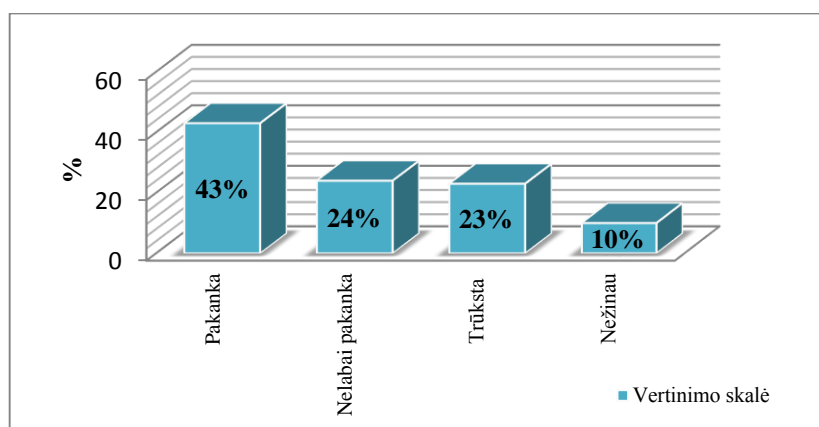
Atliekų surinkimo aikšteles šalia daugiabučių namų sudaro, ne tik mišrių komunalinių atliekų, bet ir antrinių žaliavų rūšiavimo konteineriai. Respondentai nurodo, kad greičiausiai užpildomas popieriaus – kartono konteineris - 46%. Plastmasės konteineris užpildomas greitai nurodo - 25%, o stiklo - 11% visų apklaustųjų. Likusieji nežino, kuris konteineris užpildomas greičiausiai ir tai sudaro likusius 18%.



23 pav. Greičiausiai užpildomi antrinių žaliavų konteineriai

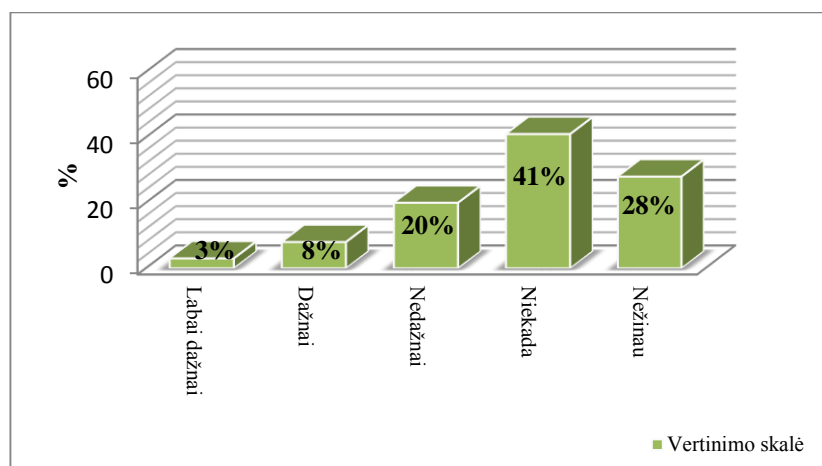
Trečiasis klausimas, daugiabučių namų gyventojams buvo apie antrinių žaliavų konteinerių tipus. Respondentai vertino, ar pakankamas kiekis antrinių žaliavų konteinerių yra šalia jų gyvenamųjų namų. Antrinių žaliavų rūšiavimo konteinerių pakanka, nurodo 43% apklaustųjų, o

24% teigia, kad nelabai pakanka šių tipų konteinerių. Trūksta jų net 23% respondentų, o nežino ar jų trūksta ar pakanka 10%.



24 pav. Antrinių žaliavų konteinerių tipų skaičiaus vertinimas

Paskutinis klausimas, skirtas daugiabučių namų gyventojams buvo apie atliekų vežėjus. Teikiamos paslaugos kokybę atspindi konteinerių ištuštinimo dažnumas ir įmonių vežėjų informavimas apie viršijamus komunalinių atliekų kiekius. Labai dažnai informuoti atliekų vežėjus, apie neištuštintus konteinerius tenka tik 3% apklaustųjų. Dažnai informuoja 8%, o nedažnai su šia problema susiduria 20% respondentų. Niekada neteko informuoti atliekų vežėjų apie perkrautus konteinerius 41%, o nieko nežino 28% apklaustų daugiabučių namų gyventojų. Galima teigti, kad atliekų vežėjai tūština konteinerius pagal nustatytą grafiką ir retai tenka juos informuoti, apie perkrautus konteinerius šalia daugiabučių namų.



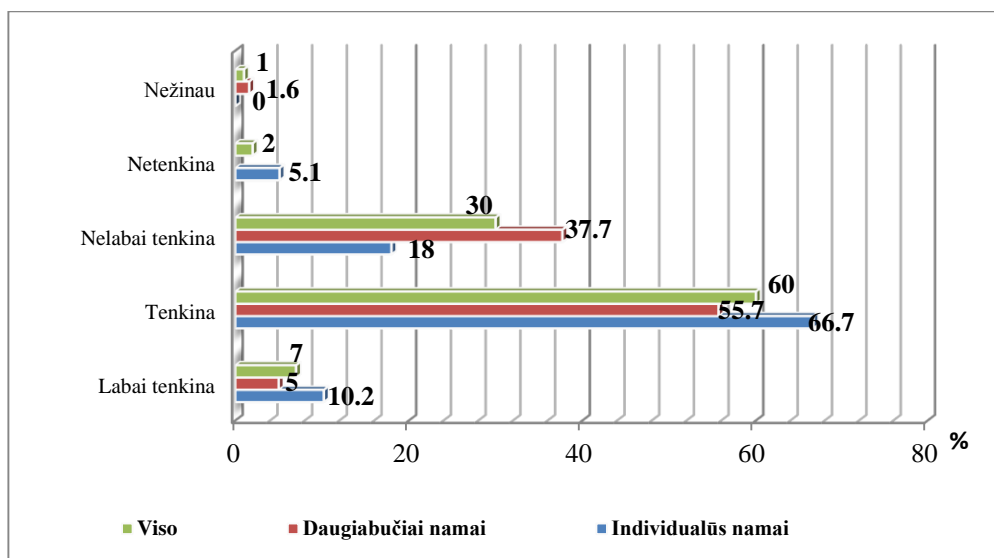
25 pav. Atliekų vežėjų informavimas apie viršijamus atliekų kiekius

Išsiaiškinus konteinerių tipų užpildymą komunalinėmis atliekomos visų tipų gyvenamuose būstuose atskirai, kiti anketos klausimyno klausimai skirti visiems respondentams bendrai.

Komunalinių atliekų konteinerių ištuštinimo dažnumas labai tenkina 7% visų apklaustųjų. Daugiausia respondentai nurodo, kad šios paslaugos dažnumas juo tik tenkina - 60%.

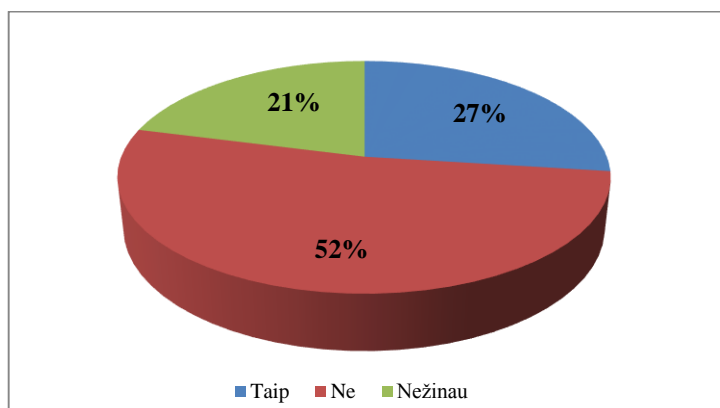


Lyginant gyvenamųjų būstų tipus, konteinerių ištuštinimas tenkina individualių namų savininkus – 66,7%, o daugiabučių – 55,7%. Nelabai tenkina dažnumas, nurodo 30% visų apklaustųjų, o netenkina - 2% respondentų. Lyginant individualių ir daugiabučių namų respondentų vertinimus (26 pav.) daugiabučių namų gyventojai, konteinerių ištuštinimo dažnumą vertina nepalankiau. Individualių namų savininkų ištuštinimo dažnumas netenkina 5,1% iš visų apklaustųjų, o didžioji dalis 77% yra patenkinti šia paslauga.



26 pav. Komunalinių atliekų konteinerių ištuštinimo dažnumas

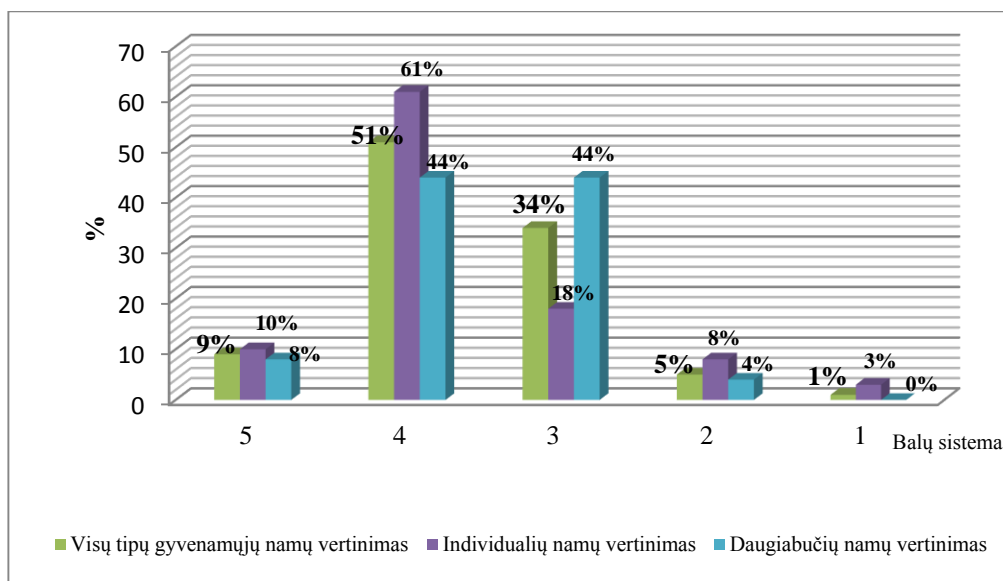
Respondentų buvo klausiami, apie atliekų išvežimą švenčių dienomis, kai konteineriai perpildyti ir atliekos nebetelpa, o atliekų niekas neveža, nes tai ne pagal išvežimo grafiką. Su šia problema susiduria 52% apklaustųjų, kurie nurodo kad atliekos neišvežamos švenčių dienomis nors ir netelpa į konteinerius. Šios problemos išvengia, nes atliekos išvežamos ir konteineriai neapkrauti 27% respondentų. Likusieji teigia, kad nežino 21%.



27 pav. Atliekų išvežimas švenčių dienomis

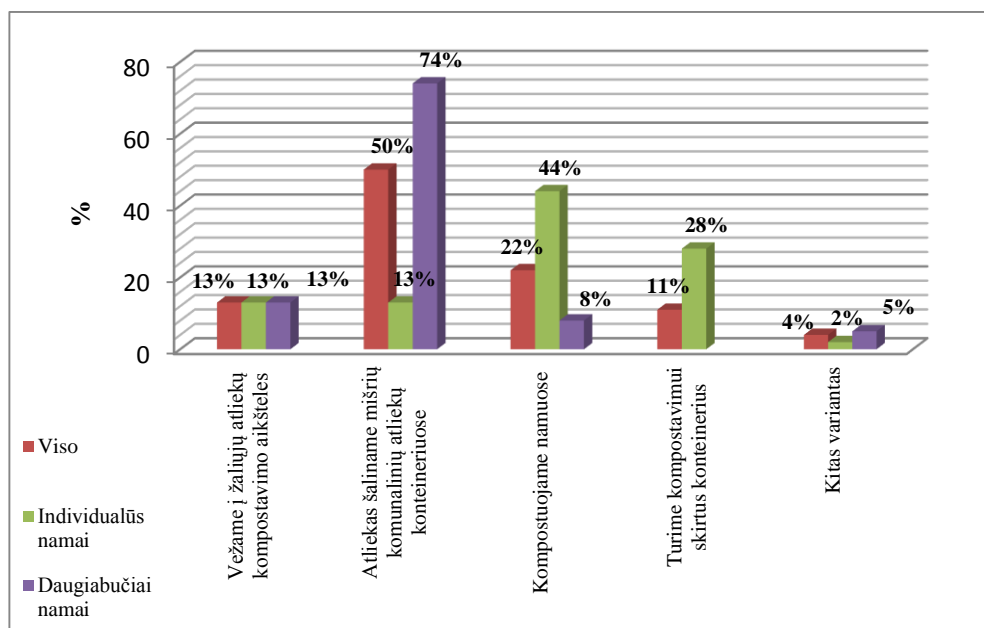
Komunalinių atliekų išvežimo kokybę respondentai vertino 5 balų sistemoje. Visi gauti duomenys buvo išskirti, pagal gyvenamojo būsto tipą, kad geriau atspindėtų kokybę. Penkiais balais atliekų išvežimą įvertino tik 9% visų apklaustųjų. Išvežimo kokybė daugiausia vertinta 4 balais -

51%, o 3 balų vertinimas sudaro 34%. Iš visų tipų gyvenamųjų namų, buvo apskaičiuotas skirtingas būstų savininkų vertinimas. Individualių namų gyventojų vertinimas 4 balais sudaro - 61%, o daugiabučių - 44%. Trijų balų vertinimas pasiskirsto: individualūs - 18%, daugiabučiai - 44%. Individualių namų gyventojai, atliekų išvežimo kokybę vertino vienu ir dviem balais, tai sudaro 13%, o daugiabučių gyventojų vertinimas 2 balais - 4%. Iš pateiktų duomenų galima teigti, kad daugiabučių ir individualių namų vertinimas panašus ir jie kokybę paslaugos vertina 4 balais.



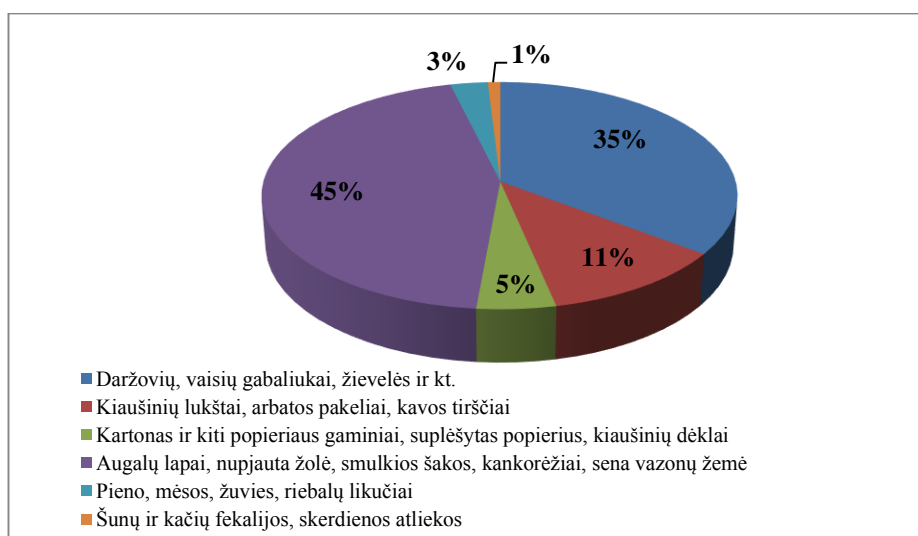
28 pav. Komunalinių atliekų išvežimo kokybės vertinimas

Komunalinių atliekų sraute gausu biologiškai sklaidžių atliekų, kurios priskiriamos žaliosioms atliekoms, skirtoms kompostavimui. Respondentų buvo klausiama, kas sudaro kompostavimui tinkamas atliekas ir kur jie šalina biologiškai sklaidžias atliekas. Respondentai nurodo, kad kompostavimui skirtas atliekas jie šalina mišrių komunalinių atliekų konteineriuose - 50%, kompostuoja namuose - 22%, veža į žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles - 13% ir turi kompostavimui skirtus konteinerius - 11%. Daugiabučių ir individualių namų gyventojų duomenys, apie biologiškai sklaidžių atliekų kompostavimą skiriasi (29 pav.). Individualių namų gyventojai daugiausia kompostuoja namuose - 44%, turi kompostavimui skirtus konteinerius - 28%. Daugiabučių namų gyventojai daugiausia atliekas šalina mišrių komunalinių atliekų konteineriuose - 74% ir veža į žaliųjų atliekų aikšteles - 13%. Šiuo klausimu respondentai pateikia įvairių variantų, kaip šalina kompostuoti tinkamas atliekas: žolę atiduoda kaimynams, konkorežius, šakas ir spyglius sudegina. Neturi kompostavimo konteinerio, bet jo ir nereikia, kadangi kompostas nereikalingas ir liktų nepanaudotas. Vieni veža ir kompostuoja biologiškai sklaidžias atliekas nuosavuose soduose, kiti sodybose.



29 pav. Kompostavimui tinkamų atliekų šalinimo būdai

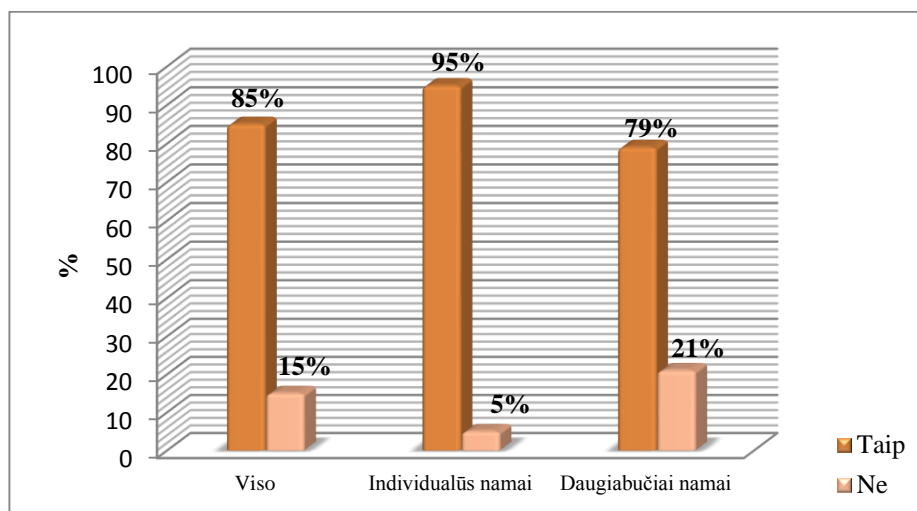
Respondentai, nurodydami kompostavimui tinkamas žaliąsias atliekas, pažymėjo kelis variantus, kurių bendra suma 210 pasirinkimų. Daugiausia respondentai nurodo, kad kompostavimui tinkamas atliekas sudaro daržovių, vaisių gabaliukai, žievelės ir kt. - 35%, o augalų lapai, nupjauta žolė, smulkios šakos ir kt. - 45%. Abu šiuos variantus rinkosi beveik visi respondentai: pirmąjį – 77 gyventojai, antrąjį – 94. Kompostuoti taip pat tinka, kiaušinių lukštai, kavos tirščiai ir arbatos pakeliai, nurodo 11%, kartonas ir kiti popieriaus gaminiai, kiaušinių dėklai - 5% apklaustųjų. Buvo manančių, kad kompostavimui tinka šunų ir kačių fekalijos, bei mėsos, žuvies ir riebalų likučiai - 4%.



30 pav. Kompostavimui tinkamos atliekos

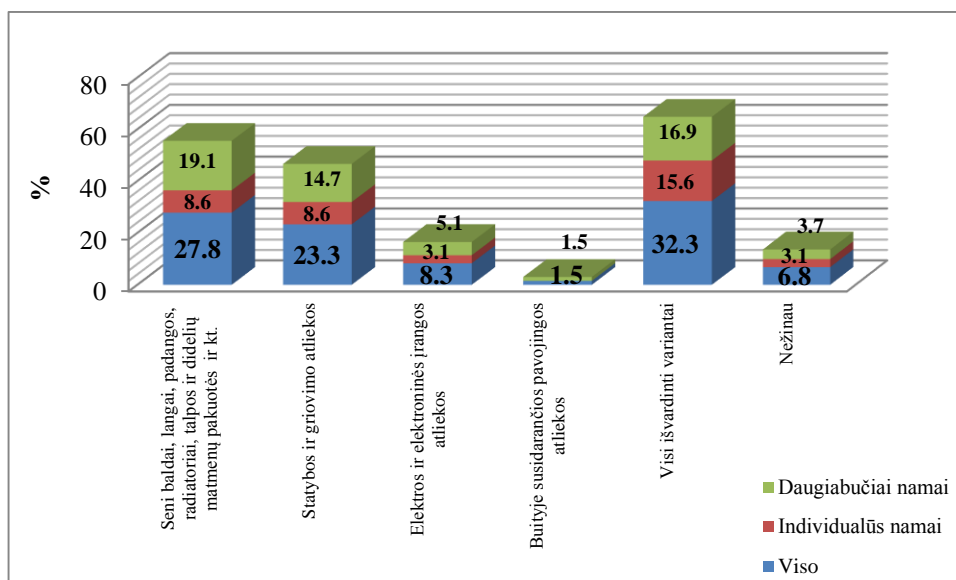
Išskirti iš bendro komunalinių atliekų srauto gyventojai privalo ne tik antrines žaliavas, bet ir specifinius atliekų srautus. Specifinių ir didelių matmenų atliekų srautų surinkimas Alytaus

mieste vykdomas per didelių gabaritų atliekų surinkimo aikšteles. Kurioje vietoje, Alytaus mieste, galima rasti didelių gabaritų atliekų surinkimo aikšteles, nurodo 85% respondentų, o likusieji 15% teigia, kad nežino. Iš bendro duomenų srauto buvo išskirta individualių ir daugiabučių namų gyventojų apklausos rezultatai. Individualių namų gyventojų - 95%, daugiabučių namų savininkų - 79% žino, kur galima rasti šias aikšteles. Nežino apie šių aikštelių vietas Alytaus mieste 5% individualių ir 21% daugiabučių namų gyventojų. Galima teigti, kad individualių namų savininkai žino geriau didelių gabaritų surinkimo aikštelių vietas negu daugiabučių namų savininkai, nes lyginant nežinojimą jis 4 didesnis daugiabučių gyventojų, nei individualių namų savininkų.



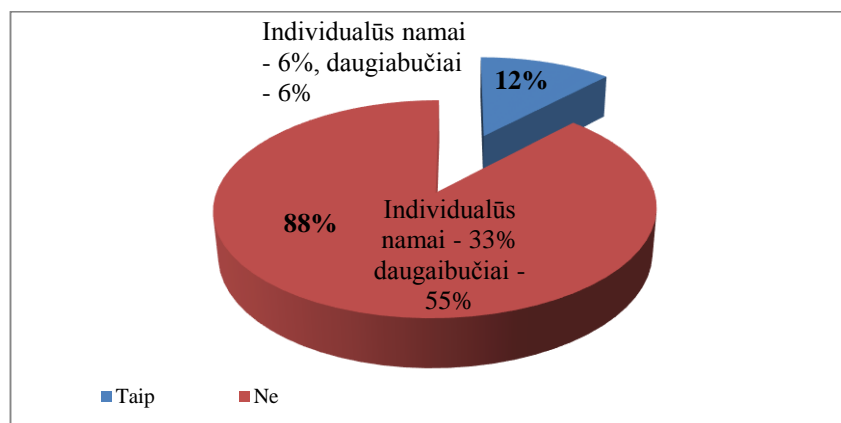
31 pav. Respondentų žinojimas apie didelių gabaritų surinkimo aikšteles Alytaus mieste

Respondentų buvo klausama, ar jie žino, kokios atliekos yra priimanamos į didelių gabaritų aikšteles. Iš visų apklaustųjų tik 32,3% nurodo, butyje susidarantių atliekų srautus, kurie priimami į šias atliekų surinkimo aikšteles. Iš jų 15,6% individualių ir 16,9% daugiabučių namų gyventojų nurodo, kad priimanamos ne tik griovimo, didelių matmenų ir antrinių žaliavų, bet ir pavojingos, elektros ir elektroninės įrangos atliekos (32 pav.). Apie didelių matmenų (durys, langai, padangos, antrinės žaliavos ir kt.) atliekų pristatymą į šias aikšteles žino 27,8% apklaustųjų, iš kurių 8,6% - individualūs ir 19,1% daugiabučių namų gyventojai. Kad statybos ir griovimo atliekos priėmiamos į šias aikšteles nurodo – 23,3%, iš kurių 8,6% individualūs ir 14,7% daugiabučių namų gyventojai. Elektros ir elektroninės įrangos atliekos priimanamos į šias aikšteles nurodo 8,3%, iš kurių 5,1% daugiabučių namų gyventojai. Respondentai žino mažiausiai 1,5%, kad į šias aikšteles taip pat priimanamos pavojingos atliekos (tepalai, pasenę vaistai, išseiktos baterijos ir kt.). Tik daugiabučių namų gyventojai nurodo, kad pavojingas atliekas galima atvežti į didelių gabaritų aikšteles, o individualių namų savininkai nežino, kur galima atsikratyti šių atliekų. Kokias atliekas galima pristatyti į šias aikšteles nežino 6,8% apklaustųjų, kurie beveik vienodai pasiskirstė pagal gyvenamojo būsto tipą.



32 pav. Komunalinių atliekų srautų priėmimas į didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštes

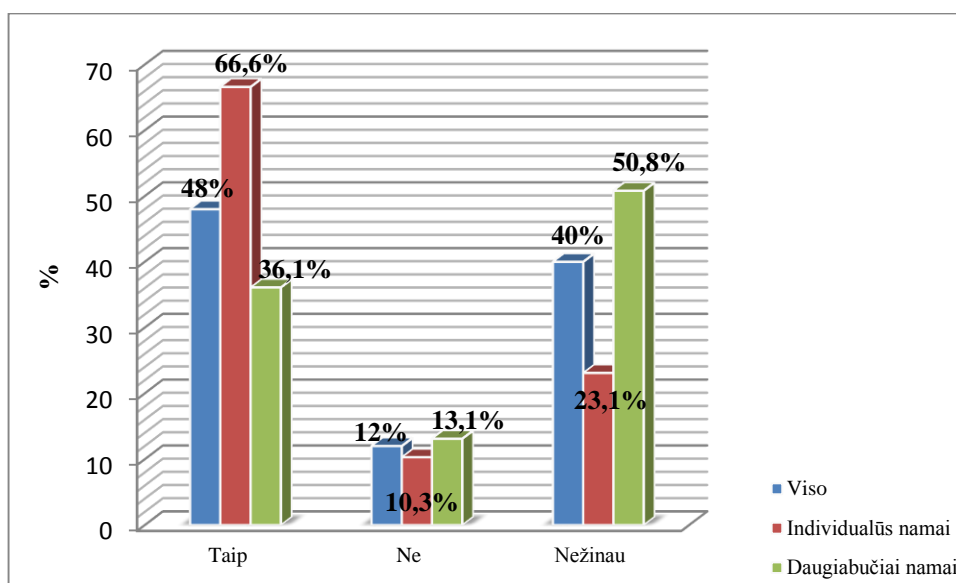
Alytaus mieste, du kartus per metus – pavasarį ir rudenį didelių gabaritų atliekas galima patalpinti į specialius konteinerius, kurie išvežami paslaugos tiekėjo pagal nustatytą paslaugų teikimo grafiką. Respondentai nurodo, kad šia paslauga naudojosi tik 12% apklaustųjų, iš kurių 6% individualių ir 6% daugiabučių namų gyventojai. Didelių gabaritų atliekų į specialius konteinerius netalpino niekada net 88% respondentų, iš kurių 55% daugiabučių namų gyventojai.



33 pav. Didelių gabaritų atliekų talpinimas į specialius konteinerius akcijų metu

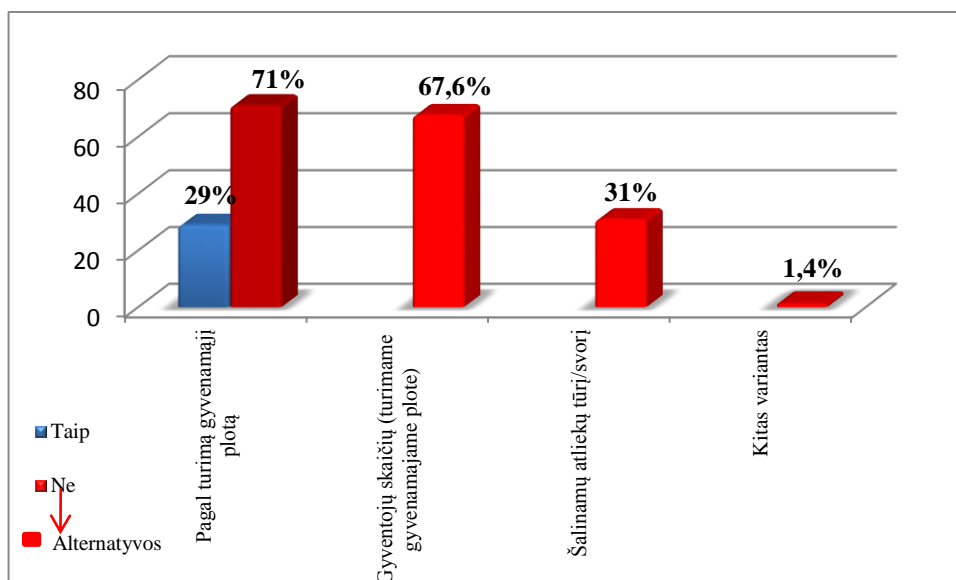
Alytaus miesto savivaldybėje, elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo sistema veikia gerai, nurodo 48% apklaustųjų. Šių atliekų srautų surinkimo sistema neveikia, nurodo 12% respondentų, o likusieji 40% nežino apie šią sistemą nieko. Elektros ir elektroninės įrangos surinkimo sistemos vertinimas išskiriamas pagal gyvenamojo būsto tipą. Individualių namų gyventojai nurodo, kad sistema veikia gerai – 66,6%, neveikia – 10,3%, o nieko nežino 23,1%. Daugiabučių namų gyventojai teigia, kad sistema veikia gerai – 36,1%, neveikia – 13,1%, o nežino net 50,8%. Lyginant atskirų gyvenamųjų būstų tipus, daugiau nei pusė apklaustųjų iš daugiabučių namų šią sistemą vertina neigiamai ir nieko nežino apie jos veikimą. Priešingai daugiabučių namų

gyventojų nuomonei, individualių namų gyventojams ši sistema veikia gerai ir tik 33,4% nepatenkinti ir nežino kaip veikia ši atliekų surinkimo sistema.



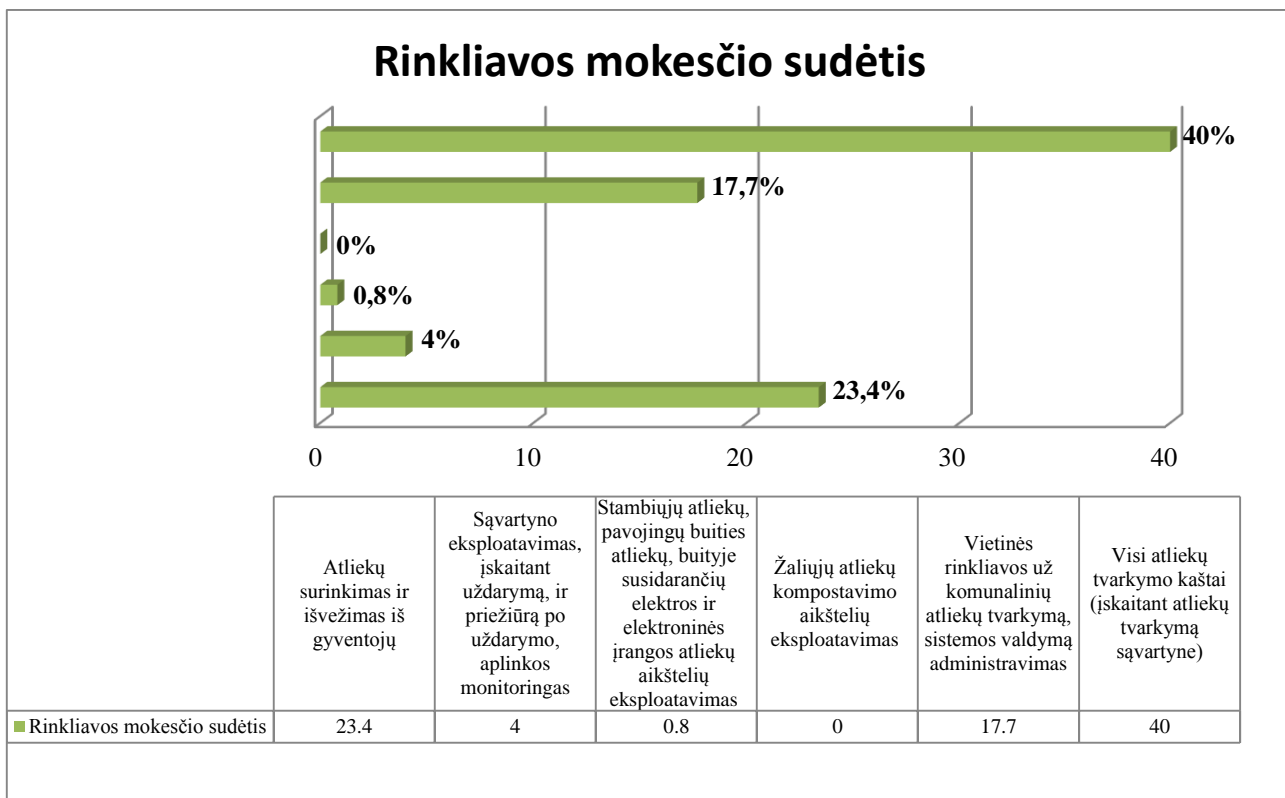
34 pav. Elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinmimo sistemos veikimas

Vietinė rinkliava už komunalinių atliekų paslaugas privaloma visiems Alytaus miesto savivaldybės gyventojams ir apskaičiuojama pagal turimą gyvenamąjį plotą. Šis rinkliavos apskaičiavimo būdas tinka 29% apklaustųjų, o net 71% respondentų nepatenkinti šiuo mokesčiu. Apklaustieji, kurių netenkina paslaugos mokesčiai už komunalinių atliekų tvarkymą, nurodo alternatyvas, kaip būtų galima apskaičiuoti vietinę rinkliavą už teikiamą paslaugą. Respondentai pageidautų labiausiai, kad rinkliavos mokesčiai būtų skaičiuojami pagal gyventojų skaičių esamame gyvenamajame plote – 67,6%. Kita dalis apklaustųjų, nepatenkintų rinkliavos mokesčiu už komunalines atliekas pagal turimą gyvenamąjį plotą pageidautų, kad mokesčiai būtų skiriamas už šalinamų atliekų kiekį - 31%. Kitą variantą pateikė vienas respondentas, kuris teigia: "manau kiekvienas konteineris turėtų turėti savo kainą: pvz vieną kartą mišraus konteinerio tik pusė, tačiau mėlynas pilnas, išvežtų tik mėlyną, o mišrų palikti kol bus prikauptas. Žalią priduoti tik kai būna pilnas." Kitas respondentas, mano, kad būtų logiška, jeigu atliekų tvarkymo mokesčiai būtų skiriamas pagal gyventojų skaičių būste, nes dabar disbalansas tarp gyventojų šalinamų atliekų kiekio, o mokesčiai lygiavertis visiems turintiems dviejų kambarių butą. Taigi, didžioji dalis respondentų pageidautų, kad būtų pakeistas rinkliavos apskaičiavimo mokesčiai, už komunalinių atliekų tvarkymą.



35 pav. Rinkliavos mokestis ir jo skaičiavimo alternatyvos

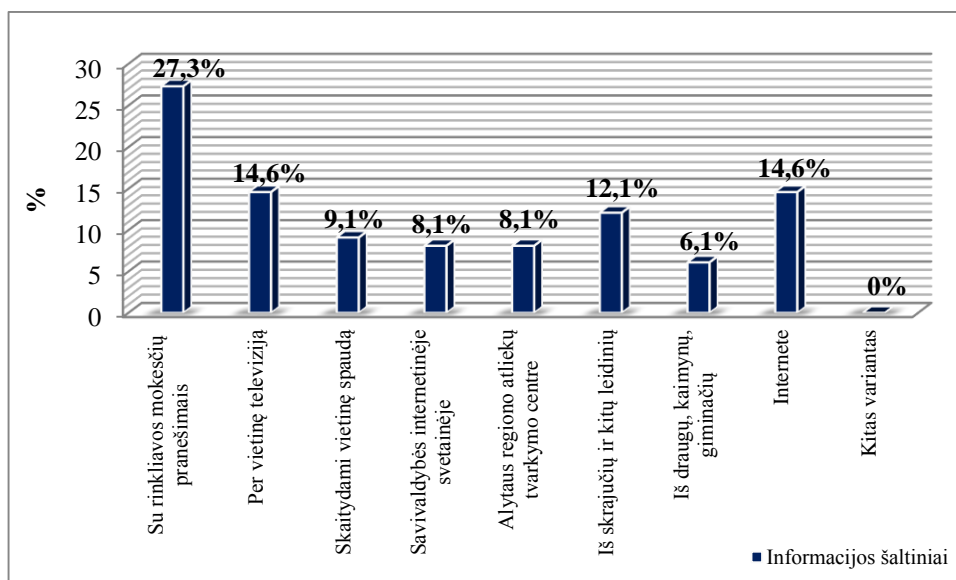
Dar vienas klausimų blokas, išskirtas klausimyne, buvo skirtas įvertinti respondentų suvokimą, kas sudaro komunalinių atliekų tvarkymo sistemos kaštus ir kokių trūkumų respondentai įžvelgia teikiamoje paslaugoje. Rinkliavos mokestį už komunalinių atliekų tvarkymą sudaro ne tik atliekų surinkimas iš gyventojų, bet ir visų buityje susidarančių atliekų srautų tvarkymo ir aikštelių eksploatavimo sąnaudų bei sąvartyno priežiūros ir rinkliavos, sistemos valdymo administravimo kaštų sudėtis. Tik 40% respondentų nurodo, kad visi atliekų tvarkymo kaštai, išvardinti ir pavaizduoti 36 paveiksle yra visa atliekų tvarkymo sistema. Rinkliavos mokestį sudaro tik atliekų surinkimas ir išvežimas iš gyventojų nurodo – 23,4%, o kiti respondentai teigia, kad vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų tvarkymą, sistemos valdymą administravimas – 17,7% ir yra rinkliavos mokestis. Likusieji respondentai nurodo, kad rinkliavos mokestis susideda iš sąvartynų eksploatavimo ir didelių gabaritų aikštelių eksploatavimo. Nei vienas respondentas, kuris pasirinko vieną arba du variantus, nenurodo, kad į šį mokestį įskaičiuota ir žaliųjų atliekų surinkimo aikštelių eksploatacija. Apie tai žino tik 40% apklaustųjų, kurie nurodo visus atliekų tvarkymo kaštus.



36 pav. Rinkliavos mokesčio sudėtinės dalys

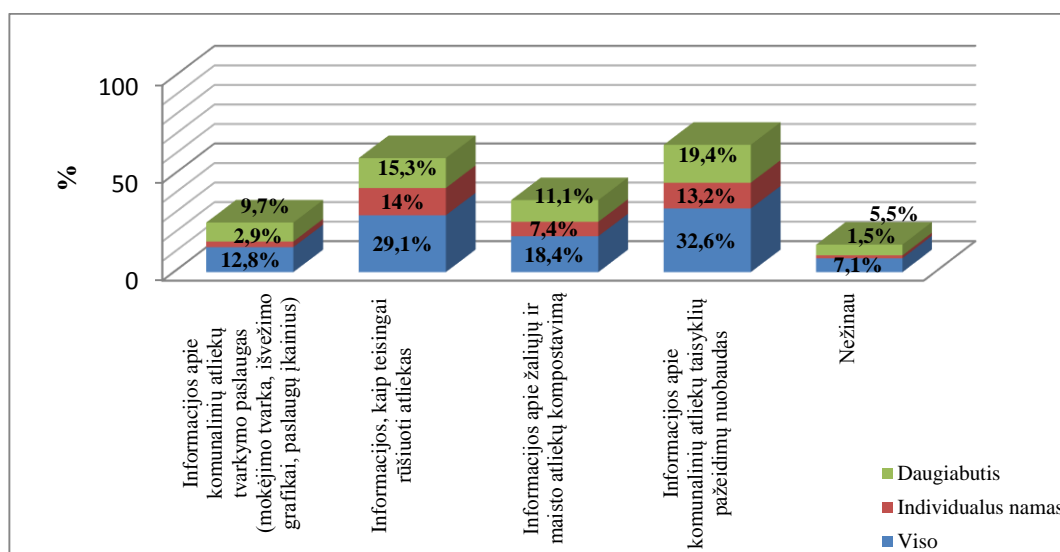
Informacijos apie komunalinių atliekų tvarkymo paslaugas gausu ne tik internete, bet ir kituose informacijos sklaidos šaltiniuose. Daugiausia informacijos, apie komunalinių atliekų tvarkymo paslaugas respondentai sužino iš rinkliavos mokesčio pranešimo – 27,3%. Gyventojai nurodo, kad daug informacijos transliuojama per vietinę televiziją – 14,6% ir vietinę spaudą – 9,1%. Informaciją gauna naudodamiesi internetu - 14,6%, o tik iš savivaldybės internetinio puslapio – 8,1%. Iš skrajučių ir kitų leidinių, apie komunalinių atliekų paslaugas sužino 12,1%, o iš Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro - 8,1% apklaustųjų. Mažiausiai informacijos, apie komunalinių atliekų tvarkymo paslaugą respondentai sužino iš kaimynų, draugų ar giminaičių. Galima teigti, kad daugiausia informacijos gyventojams teikiama su rinkliavos mokesčio pranešimais ir per vietinius informacijos (spauda, televizija, skrajutės) šaltinius.





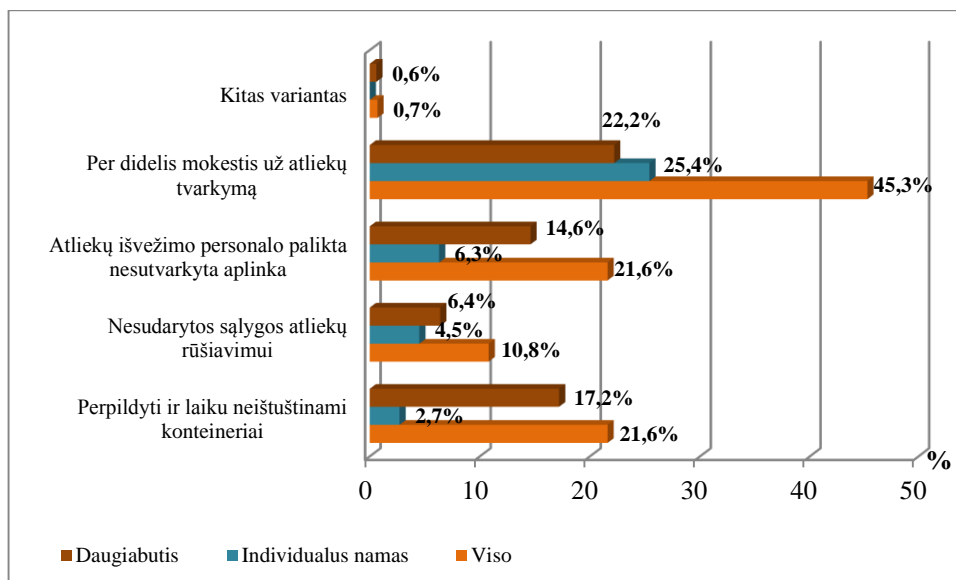
37 pav. Informacijos šaltiniai apie komunalinių atliekų paslaugas Alytaus mieste

Gyventojai nurodo, kad jiems daugiausia informacijos trūksta apie komunalinių atliekų taisyklių pažeidimų nuobaudas 32,6%, iš kurių daugiabučių namų gyventojai - 19,4%, individualių namų savininkai – 13,2%. Taip pat trūksta informacijos apie teisingą atliekų rūšiavimą - 29,1%, iš kurių daugiabučių namų gyventojai sudaro 15,3%, o individualių - 14%. Skirtingų tipų namų duomenys beveik vienodi, tai rodo, kad abiejų tipų namų gyventojai susiduria su šia problema, kaip atskirti teisingai atliekas. Žaliųjų ir maisto atliekų kompostavimo informacijos daugiau trūksta daugiabučių namų gyventojams – 11,1%, o individualių namų savininkams trūksta jos mažiau – 7,4%. Gyventojai nurodo, kad jiems taip pat trūksta informacijos apie komunalinių atliekų tvarkymo paslaugą – 12,8%, iš kurių net 9,7% daugiabučių gyventojai. Nežino, ar trūksta kokios nors informacijos – 7,1% apklaustųjų. Pateikti duomenys rodo, kad su informacijos trūkumu susiduria daugiau daugiabučių namų gyventojai, nei individualių namų savininkai.



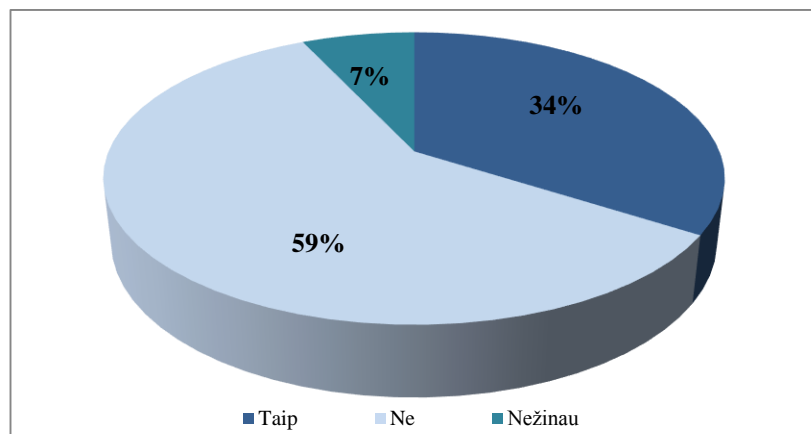
38 pav. Informacijos trūkumas komunalinių atliekų tvarkymo paslaugas

Respondentai nurodo, su kokias trūkumais susiduria, gaudami atliekų tvarkymo sistemos paslaugą. Didžiausią trūkumą atliekų tvarkymo sistemoje respondentai įvardija - per didelį mokestį už atliekų tvarkymą – 45,3%, iš kurių net 25,4% individualių ir 22,2% daugiabučių namų gyventojai. Respondentai nurodo, dar du trūkumus, kurių pasiskirstymas procentais vienodas – 21,6% - perpildyti ir laiku neištuštinami konteineriai ir atliekų išvežimo personalo palikta nesutvarkyta aplinka. Šiuos du trūkumus daugiausia įvardija daugiabučių namų gyventojai, iš kurių laiku neištuštintų konteinerių trūkumą nurodo – 17,2%, o paliktą netvarką – 14,6%. Sąlygos nėra sudarytos atliekų rūšiavimui, teigia 10,8%, iš kurių individualių namų savininkai – 4,5%, o daugiabučių 6,4%. Apibendrinant gautus duomenis, aiškiai pastebima, kad daugiabučių namų gyventojai įžvelgia daugiau trūkumų atliekų surinkimo sistemoje, o individualių namų savininkų nuomone, didžiausias trūkumas – tai per didelis mokestis už atliekų tvarkymą.



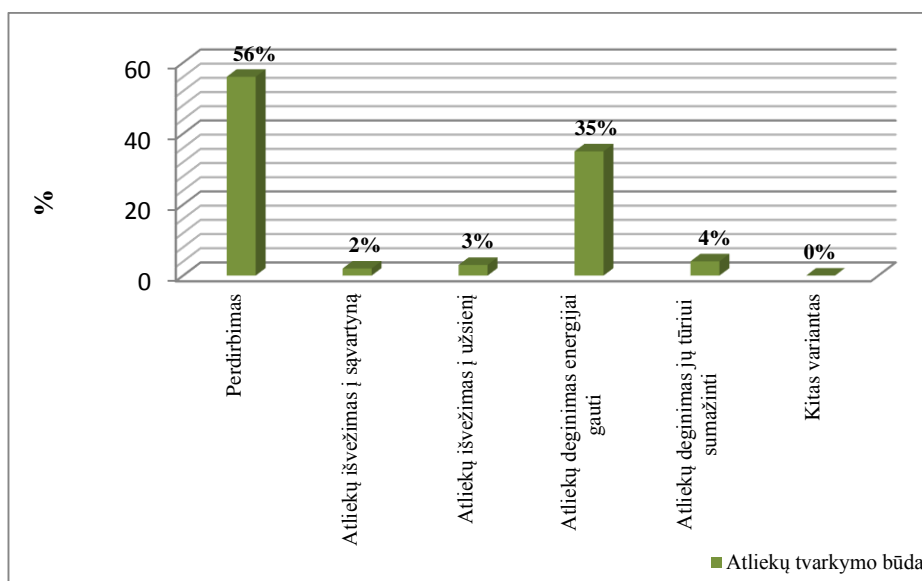
39 pav. Pagrindiniai trūkumai atliekų surinkimo sistemoje

Alytaus mieste, už prastą atliekų rūšiavimą skiriamos baudos, kai konteineriuose patikrinimo metu randama atliekų, kurios nebuvo išrūšiuotos į atitinkamus konteinerių tipus. Respondentai nurodo, kad jie nebijo būti baudžiami už netinkamą rūšiavimą - 59%. Nuobaudos gauti nebijo daugiausia daugiabučių namų gyventojai 67,1%, o individualių namų saviys būti nubausti sudaro - 46%. Būti nubausti bijo - 34% respondentų, iš kurių didžioji dalis individualių namų gyventojai – 48,7%, kai tuo tarpu daugiabučių gyventojų bijojimą nurodo 26%. Likusieji nežino ar bijo ar ne baudos už netinkamą atliekų rūšiavimą - 7%.



40 pav. Respondentų baimė būti baudžiamiems už prastą atliekų rūšiavimą

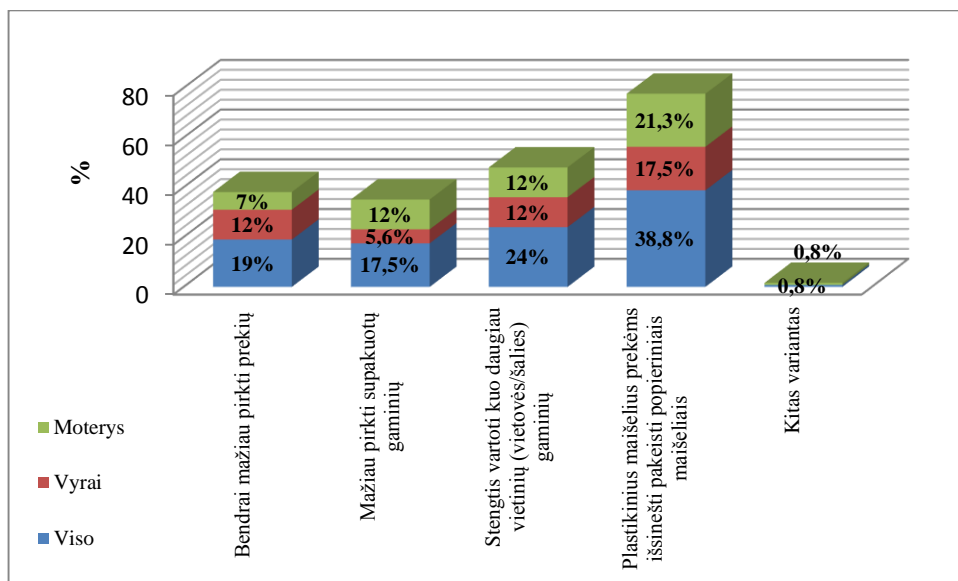
Apklaustieji respondentai ir yra atliekų darytojai, todėl jiems buvo pateiktas klausimas, apie geriausią komunalinių atliekų šalinimo būdą. Didžioji dalis respondentų nurodo, kad geriausias būdas atliekas perdirbti 56%. Atliekų deginimą energijai gauti, nurodo 35% respondentų ir tai antras būdas po perdirbimo, kuris gyventojų nuomone taip pat efektyvus ir naudingas. Likusioji dalis sudaro: atliekų išvežimas į sąvartynus - 2%, atliekų išvežimas į užsienį - 3% ir atliekų deginimas jų tūriui sumažinti - 4%. Iš pateiktų duomenų galime pastebėti, kad respondentai suvokia, koks atliekų tvarkymo būdas naudingiausias aplinkai ir jų sveikatai.



41 pav. Geriausias būdas atliekų tvarkymui

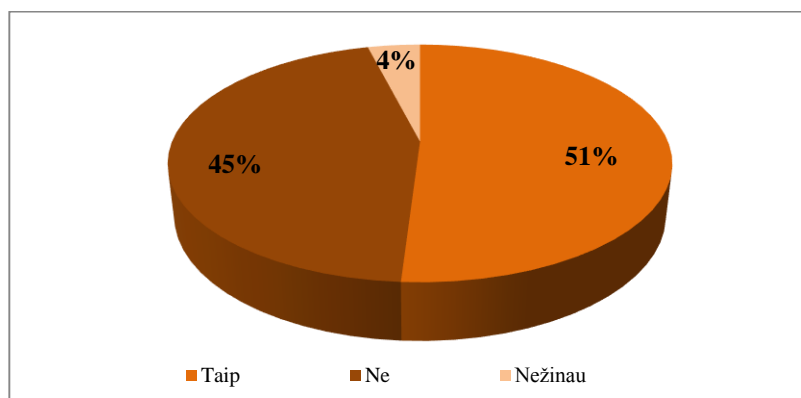
Buityje susidarančius komunalinių atliekų kiekius mažinti galima, nes tai įrodo respondentų apklausos rezultatai. Šiuo klausimu buvo siekiama suvokti, ar gyventojai supranta, kad nuo jų pačių poreikių apribojimo priklauso, šalinamų komunalinių atliekų kiekis. Respondentai daugiausia nurodo, kad atliekų kiekį galima mažinti plastikinių maišelių prekėms išsinešti pakeitimą į popierinius maišelius – 38,8%. Tai ne tik maišeliai prekių išsinešimui, bet visi maišeliai į kuriuos papildomai dedami produktai. Šį mažinimo būdą daugiausia nurodo moterys – 21,3%, vyrai –

17,5%. Apskritai reikia mažiau pirkti prekių, teigia 19% respondentų, iš kurių net 12% sudaro vyrai, kurie galbūt rečiau dalyvauja namo ūkio apsipirkime. Mažiau pirkti supakuotų gaminių (kartu tokiu sąmoningu pirkimu paveikti pardavėjus/gamintojus mažinti pakuotės kiekį), nurodo 17,5%, iš kurių 12% moterys, kurios mano, kai tai būtų veiksmingas būdas. Stengtis vartoti kuo daugiau vietinių (vietovės/šalies) gaminių, kuriems nereikia taip stipriai apsaugančio įpakavimo, nurodo 24% respondentų, kurie pasiskirstę po lygiai pagal lytį. Tačiau vienas respondentas teigia, kad nėra būdo ir galimybės mažinti poreikius ir neverta to daryti.



42 pav. Galimybės, buitinių atliekų kiekio mažinimui

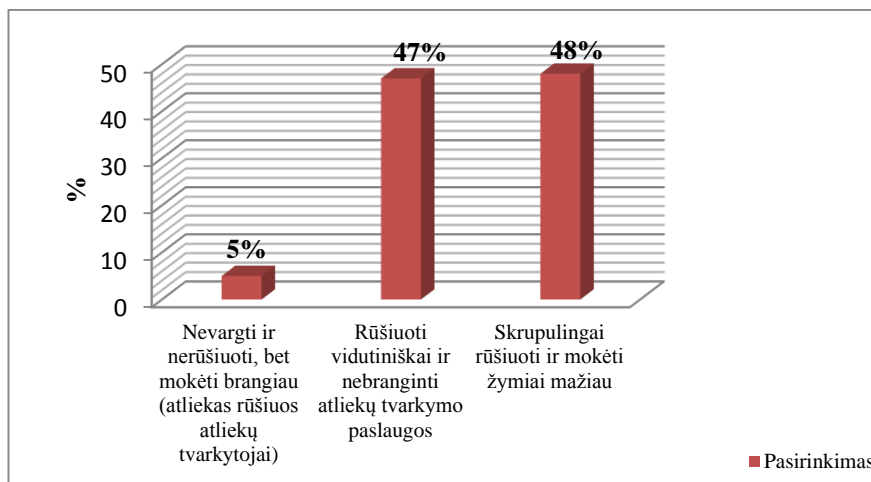
Pasiteiravus respondentų, ar šie pageidautų, kad pardavimo vietoje užstatas būtų imamas ne tik už alaus butelius (kaip yra dabar), bet ir už gėrimus plastikiniuose bei kituose stiklo buteliuose tik 51% nurodo, kad norėtų šio užstato, o 45% respondentų teigia, kad nenorėtų.



43 pav. Užstato už plastikinius ir kt. stiklo butelius pardavimo vietoje pageidavimas

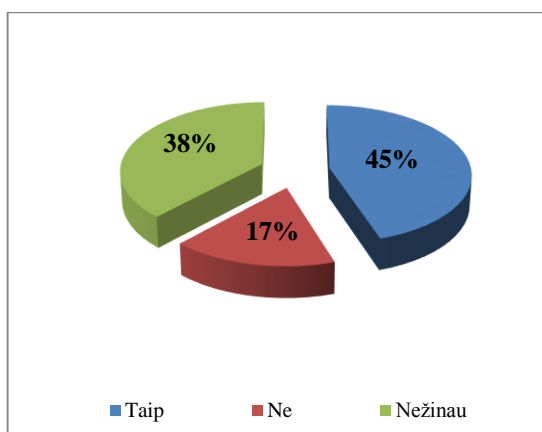
Respondentams buvo pateiktas klausimas, kuris leido jiems pasirinkti tinkamiausią ir geriausią variantą, kurio jie norėtų tvarkant komunalines atliekas. Dalis apklaustųjų rinktusi komunalines atliekas rūšiuoti vidutiniškai ir už tai mokėtų nebrangiai - 47%. Abiejų lyčių atstovai, šį variantą pasirinko beveik vienodai: moterys – 47,2%, vyrai – 46,8%. Likusieji 48% apklaustųjų

nurodo, kad skrupulingai rūšiuotų komunalines atliekas ir mokėtų už tai žymiai mažiau. Šis variantas labiausiai pageidaujamas vyrų – 51,1%, o moterys tuo tapu norėtų šio atsakingo rūšiavimo mažiau – 45,3%. Mokėtų brangiai ir norėtų nevargti rūšiuojant atliekas, tik 5% respondentų, kurių didžiąją dalį sudaro moterys – 7,5%, pageidaujančios, kad tai atliktų atliekų tvarkytojai.



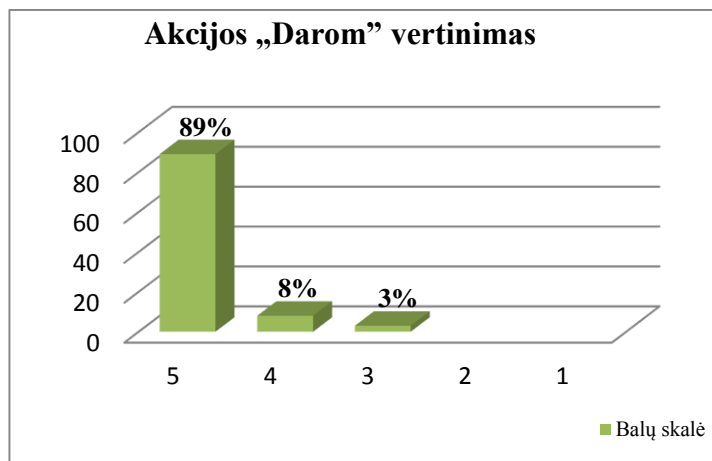
44 pav. Respondentų nuomonė, komunalinių atliekų tvarkymo ir paslaugos balanse

Mokymo įstaigų indėlis, formuojant įgūdžius apie teisingą atliekų tvarkymą ir aplinkosaugos švietimą, respondentų nuomone nėra pakankamas 17%. Nežino ar švietimo įstaigos pakankamai prisideda prie švietimo atliekų tvarkymo srityje - 38%. Švietimo įstaigos pakankamai prisideda prie atliekų tvarkymo keliamų problemų aiškinimo ir aplinkosaugos siekų apsaugoti ir tausoti gamtą bei jos turtus, nurodo 45% apklaustųjų.



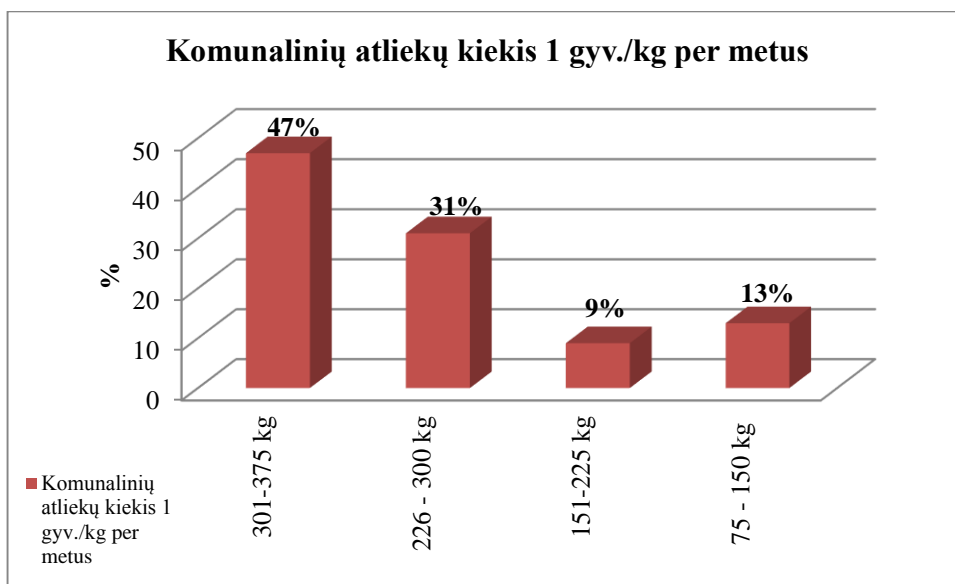
45 pav. Mokymo įstaigų indėlis į aplinkosaugos švietimą

Siekiant saugoti, pagerinti ir sutvarkyti gyvenamosios aplinkos kokybę organizuojamos įvairios akcijos, prie kurių prisideda patys gyventojai. Respondentai penkių balų sistemoje vertino akciją "Darom". Šią akciją ir jos siekius 89% apklaustųjų įvertino 5 balais, 8% - keturiais balais ir 3 balais įvertino - 3% apklaustųjų. Apklaustųjų akcija "Darom" įvertinta aukščiausiais balais ir tai rodo, kad tokio pobūdžio projektai yra svarbūs Alytaus miesto gyventojams.



46 pav. Akcijos „Darom” vertinimas

Buvo labai smalsu ir įdomu respondentų pasiteirauti ar jie numato kiek komunalinių atliekų Alytaus mieste tenka vienam gyventojui. Remiantis duomenimis, pateiktais ARATC 2013 m. vienam gyventojui per metus Alytaus mieste vidutiniška tenka 247 kg. Daugiausia respondentai nurodo, kad gyventojams per metus tenka 301-375 kg komunalinių atliekų - 47%, 226-300 kg - 31%. Likusieji respondentai nurodo, kad per metus jie nepašalina kelių šimtų kilogramų atliekų. Lyginant rodiklius, pateiktus ARATC ir apklaustųjų, didžioji dalis mano, kad jie šalina daugiau atliekų negu yra paskaičiuota.



47 pav. Šalinamų komunalinių atliekų kiekis per metus vienam gyventojui kilogramais

### 3.5. Tyrimo situacijos analizė ir pasiūlymai

Tyrimė dalyvavo 100 respondentų, iš kurių moterys sudarė - 53%, vyrai - 47%. Apklaustųjų amžiaus vidurkis - 38,5 metų, o pagal lytį: moterų vidutinis amžius – 38 m., o vyrų – 39 m. Jausia respondentė buvo 17 metų moksleivė, o vyriausia – 75 metų moteris. Lyginant, tyrimo rezultatus, su pateiktais duomenimis Lietuvos statistikos departamente, vidutinis gyventojų amžius Alytaus mieste yra 42 m.<sup>150</sup>, iš kurių moterų amžiaus vidurkis – 45 m., vyrų – 39 m. Taigi, atliktas empirinis tyrimas reprezentatyvus bei validus, nes apklaustos įvairios amžiaus grupės pagal lytį ir neapsiribota ties viena amžiaus grupe. Tyrimė dalyvavusių respondentų užimtumas pasiskirstė taip: dirbantieji sudarė 65,2%, namų šeimininkės/ai 7,6%, pensijinio amžiaus žmonės 7,9 %, bedarbiai 5,9%, o studentų ir moksleivių skaičius apklausos metu buvo - 13,4% visų apklaustųjų. Palyginus gautus tyrimo rezultatus su statistikos departamento pateiktais duomenimis, užimtieji Alytaus mieste sudaro – 23,7%, bedarbiai – 9,1%, o santykis tarp darbingo amžiaus gyventojų ir bedarbių – 14,2%<sup>151</sup>. Išlaikomo amžiaus žmonių koeficientas Alytaus mieste<sup>152</sup> iki 14 metų sudaro - 20%, o 65 m. ir vyresnių metų amžiaus gyventojų - 23%. Tai rodo, kad Alytaus mieste dirbančiųjų skaičius mažesnis, negu išlaikomų asmenų. Jeigu neįtrauktume asmenų iki 14 m. rodiklių, kurie nedalyvavo tyrimė dėl klausimų specifikos ir įgūdžių formavimosi, tai tyrimo rezultatai pagal užimtumą ir statistikos departamentą pasiskirstė taip pat, nes didžioji dalis gyventojų dirbantieji.

Apibendrinus ir išanalizavus visus duomenis bei gautus rodiklius nustatyta, kaip gyventojai vertina komunalinių atliekų surinkimo kokybę ir kokius trūkumus įžvelgia. Komunalinių atliekų konteinerių ištuštinimo dažnumas tenkina 60% apklaustųjų, o labai tenkina tik 7%. Konteinerių ištuštinimo dažnumu patenkinti daugiau individualių namų savininkai – 66,7%. Lyginant daugiabučių ir individualių namų gyventojų konteinerių ištuštinimo dažnumą, 11% mažiau patenkinti yra daugiabučių namų gyventojai. Šis ištuštinimo dažnumas visiškai netenkina tik 5,1% apklaustųjų. Daugiabučių namų gyventojai skundžiasi, kad jiems tenka informuoti atliekų vežėjus apie neištuštintus konteinerius, kai atliekos nebetelpa, o konteineriai būna apkrauti - labai dažnai ir dažnai 11% apklaustųjų. Atliekos neišvežamos švenčių dienomis, nors konteineriai perpildyti, bet tai ne pagal išvežimo grafiką, nurodo 52% apklaustųjų. Šios problemos išvengia, nes atliekos išvežamos ir konteineriai neapkrauti 27%. Gyventojams trūksta informacijos apie komunalinių atliekų taisyklių pažeidimų nuobaudas 32,6%, teisingą atliekų rūšiavimą - 29,1% ir informacijos apie žaliųjų ir biologiškai skaidžių atliekų kompostavimą – 18,4%. Komunalinių

<sup>150</sup> Medianinis gyventojų amžiaus vidurkis. Prieiga per internetą: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=945f1222-72f1-43ae-909a-6f687cd4760b>

<sup>151</sup> Ten pat. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>

<sup>152</sup> Ten pat. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/saveselections.asp>

atliekų tvarkymo paslauga taip pat kelia rūpesčius apklaustiesiems. Respondentai nurodo, kad didžiausias trūkumas teikiamos paslaugos - tai per didelis mokestis už atliekų tvarkymą – 45,3%, komunalinių atliekų paslaugą teikiančių įmonių personalo palikta nesutvarkyta aplinka šalia atliekų išvežimo aikštelių – 21,6% ir perpildyti bei laiku neištuštinti konteineriai – 21,6%. Respondentai taip pat pageidautų, kad būtų pakeistas įprastinis komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos apskaičiavimas pagal turimą gyvenamąjį plotą, kuris tenkina tik 29% apklaustųjų. Likusi 71% gyventojų dalis pageidautų, kad komunalinių atliekų rinkliava būtų apskaičiuojama pagal gyventojų skaičių turimame būste - 68% ir šalinamų komunalinių atliekų tūrį - 31%. Lyginant su VILMORUS atliktos reprezentatyviosios Lietuvos gyventojų apklausos duomenimis, tesingiausia mokestį už komunalinių atliekų išvežimą ir tvarkymą nustatyti pagal gyventojų skaičių – 55,7%, konteinerio dydį ir išvežimo dažnumą – 21,1%, pagal atliekų svorį – 15,2%<sup>153</sup>. Abiejų apklausų rezultatų duomenys labai panašūs, nes labiausiai gyventojai pageidautų, kad atliekų išvežimo mokestis būtų skaičiuojamas pagal gyventojų skaičių.

Komunalinių atliekų tvarkymo paslauga buvo vertinama 5 balų sistemoje. Paslaugos kokybę apklaustieji daugiausia vertino keturiais balais - 51% ir trimis balais - 34%. Komunalinių atliekų išvežimo kokybė buvo įvertinta vidutiniškai, nes paslaugų gavėjai įžvelgia trūkumų išvardintų aukščiau.

Respondentai, rūšiuojantys mišrias komunalines atliekas sudaro 68% visų apklaustųjų, o 32% nurodo, nerūšiuojantys atliekų. Individualių namų savininkai, rūšiuojantys atliekas sudaro 77%, daugiabučių namų gyventojai 62%. Daugiabučių namų gyventojai, kurie nerūšiuoja atliekų - 38%, kai tuo tarpu individualių namų savininkai sudaro 23%. Rūšiuojantys ir nerūšiuojantys komunalines atliekas apklaustieji nurodo priežastis, kurios skatina ir įtakoja jų elgsenos veiksmus. Komunalines atliekas gyventojai rūšiuoja, nes tausoja gamtą - 26,4%, nori sumažinti taršą - 23,4% ir mano, kad gerėja gyvenamosios aplinkos kokybė - 12,1%. Komunalinių atliekų nerūšiuojantys apklaustieji nurodo, kad nuo rūšiavimo nepriklauso komunalinių atliekų mokesčio dydis 10,7%, ši rūšiavimo darbą turėtų atlikti atliekų surinkėjai - 8%. Likusieji nurodo, kad nežino kaip tai daryti – 2,7% ar neturi sąlygų namuose – 8,9%. Lyginant su rekomendacijų dėl diferencijuotų įmokų už rūšiuotų ir nerūšiuotų atliekų tvarkymą modelio įgyvendinimo savivaldybėse ir diferencijuotų įmokų skaičiavimo metodikos parengimų atliktų tyrimu, nerūšiuojantys atliekų gyventojai įvardija priežastimis ir nurodo: neturi namuose kur laikyti išrūšiuotų atliekų – 25,9%, nėra ekonominės motyvacijos, atliekų išvežimo mokestis nepriklauso nuo atliekų kiekio – 18,7%, trūksta

---

<sup>153</sup>Visuomenės nuomonės ir tyrimų centras. Reprezentatyvi Lietuvos gyventojų apklausa: atliekų rūšiavimas. Vilnius, 2012 m. Prieiga per internetą: <http://www.am.lt/VI/files/0.480489001357283798.pdf>



informacijos apie atliekų rūšiavimą ir nesuprantų kaip tai daryti – 8,1%<sup>154</sup>. Alytaus miesto gyventojų atliktos apklausos ir VILMORUS 2012 m. atliktos reprezentatyviosios Lietuvos gyventojų apklausos duomenimis (Alytaus regionas įtrauktas) priežasčių pasiskirstymas iš pateiktų duomenų panašus, nors laiko tarpas trys metai, klausimo pateikimo formuluotė skiriasi, bet rezultatai panašūs. Tai rodo, kad šios problemos tiek įaugusios į žmonių gyvenimo būdą, kad pokyčių labai akivaizdžių nėra.

Respondentai, rūšiuodami antrinių žaliavų atliekas susiduria su išrūšiavimo neaiškumais. Apklaustieji nurodo, kad išrūšiuoti poniausia plastmasės - 37%, popieriaus kartono - 34% ir žaliąsias (tinkamas kompostavimui) atliekas - 20%. Nei vienas respondentas nenurodo, kad antrines žaliavas rūšiuoti nesudėtinga bei paprasta ir tai neatsiejama kasdieninio gyvenimo dalis. Konteinerio tipo užpildymas rodo, kaip teisingai rūšiuojamos atliekos. Tinkamas srautų išskyrimas iš komunalinių atliekų bendro kiekio, po visus konteinerius pasiskirsto panašiai. Tai įrodo 2011 m. Alytaus mieste atliktas eksperimentas "Būkime kitokie, rūšiuokime arčiau namų". Rūšiuojant atliekas pagal susidarymo šaltinius, užpildymas konteinerių panašus, o disbalansas išsilygina tarp mišrių ir antrinių žaliavų. Pavasarį ir vasarą daugiau išrūšiuojama antrinių žaliavų, o žiemos metu antrinių žaliavų kiekio surinkimas mažėja<sup>155</sup>. Individualių namų respondentai nurodo, kad jie greičiausiai pripildo mišrių komunalinių atliekų konteinerį - 49%, o visus konteinerius pripildo vienodai tik 18% visų respondentų, gyvenančių individualiuose namuose. Daugiabučių namų savininkai nurodo, kad mišrių komunalinių atliekų konteineriai dažnai perkraunami, o iš antrinių žaliavų rūšiavimo konteinerių greičiausiai užpildomas popieriaus – kartono varpo formos konteineris. Kompostavimui tinkamas atliekas apklaustieji daugiausia šalina mišrių komunalinių atliekų konteineriuose - 50%, kompostuoja namuose ar turi tam skirtus konteinerius - 33% bei veža į žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles - 13%. Individualių namų gyventojai daugiausia kompostuoja namuose - 44%, turi kompostavimui skirtus konteinerius - 28%. Daugiabučių namų gyventojai daugiausia atliekas šalina mišrių komunalinių atliekų konteineriuose - 74%. Daugiausia respondentai nurodo, kad kompostavimui tinkamas atliekas sudaro daržovės ir vaisiai - 35%, žaliosios atliekos - 45%. Daugiabučių namų gyventojams daugiausia trūksta informacijos apie žaliąsias atliekas ir jų sudėtį. Specifinių ir didelių matmenų atliekų srautų surinkimas Alytaus mieste vykdomas per didelių gabaritų atliekų surinkimo aikšteles, kurių buvimo vietas žino 85% respondentų. Iš visų apklaustųjų tik 32,3% nurodo, buityje susidarančių atliekų srautus, kurie

<sup>154</sup> Visuomenės nuomonės ir tyrimų centras. Reprezentatyvi Lietuvos gyventojų apklausa: atliekų rūšiavimas. Vilnius, 2012 m. Prieiga per internetą: <http://www.am.lt/VI/files/0.480489001357283798.pdf>

<sup>155</sup> Būtėnienė, E., Silvestravičiūtė, I., Uselytė, R. Rekomendacijos dėl diferencijuotų įmokų už rūšiuotų ir nerūšiuotų atliekų tvarkymą modelio įgyvendinimo savivaldybėse ir diferencijuotų įmokų skaičiavimo metodikos. Vilnius, 2012 m., p. 95.

priimami į šias atliekų surinkimo aikšteles. Respondentai žino mažiausiai 1,5%, kad į šias aikšteles taip pat priimamos pavojingos atliekos (tepalai, pasenę vaistai, išekvotos baterijos ir kt). Daugiau nei pusė gyventojų rūšiuoja atliekas, nes tausoja aplinką, o nerūšiuojantys nenori prisiimti atsakomybės už savo daromas atliekas arba neturi suformuotų gebėjimų/žinių kaip tai daryti. Pastebimas informacijos stygius, nes apklaustiesiems painu išrūšiuoti atliekas, trūksta supratimo apie žaliųjų atliekų rūšiviamą ir specifinių srautų atliekų pristatymą į didelių gabaritų surinkimo aikšteles.

Rinkliavos mokesčio sudėtį sudaro komunalinių atliekų surinkimo (visų srautų surinkimas, susidarantis buityje), apdorojimo (sąvartynų eksploatacija ir priežiūros darbai po uždarymo, atliekų kompostavimo sąnaudos, mechaninio biologinio apdorojimo įrenginio eksploatacija) ir komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administravimo (administravimo sąnaudos, visuomenės informavimas, dokumentų rengimas) kaštai. Respondentai nurodo, kad teikiamos paslaugos visas sudėtines dalis ir kaštus žino tik 40% apklaustųjų. Likusieji teigia, kad rinkliavos mokesčių sudaro atliekų surinkimas ir išvežimas iš gyventojų – 23,4% ar vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų tvarkymą, sistemos valdymą administravimas – 17,7%. Daugiau negu pusė apklaustųjų nežino, kas sudaro komunalinių atliekų tvarkymo sistemos išlaidas, todėl kaip trūkumą nurodo per didelį mokesčių už komunalinių atliekų tvarkymo paslaugą. Galima daryti prielaidą, kad nežinojimas, kas sudaro komunalinių atliekų tvarkymo sąnaudas, apklaustųjų įvardijamas kaip trūkumas (perdidelis rinkliavos apskaičiavimo mokestis).

Respondentai nurodo, kad atliekų tvarkymas yra aktuali šių dienų problema 82%, iš kurių 38% sudaro vyrai ir 44% moterys. Svarbiausios problemos, kurias kelia komunalinės atliekos tai: teritorijų šiukšlinimas – 33,3%, sąvartynų plotų didėjimas – 31,4% ir išteklių, kurie galėtų būti perdirbti švaistymas - 27%. Tik 8,2% nurodo, kad didelės tvarkymo išlaidos yra problema, todėl ją lyginant su kitų problemų pasirinkimu, ji nėra svarbi, anot respondentų. Mano nuomone, ši problema turėtų būti svarbia ir aktuali problema gyventojams, nes jie įtakoja tvarkymo išlaidų dydžius, pagal šalinimų komunalinių atliekų kiekius.

Buityje susidarančių komunalinių atliekų kiekio mažinimas priklauso nuo gyventojų vartojimo ir jų poreikių sumažinimo. Jie turi suvokti, kad yra atliekų darytojai, galintys įtakoti savo veiksmus. Respondentai daugiausia nurodo, kad atliekų kiekį galima mažinti plastikinių maišelių ribojimu - 38,8%, mažesniu prekių bendru pirkimu 19% ir supakuotų gaminių pirkimo mažinimu, sąmojingai paveikiant importuotojus, apie įpakavimo ribojimo galimybę - 17,5%. Reikia stengtis vartoti kuo daugiau vietinių gaminių, kuriems nereikia stipriaus ir apsaugančio įpakavimo, nurodo 24% respondentų. Apklaustieji išvelgia galimybes, kaip galima sumažinti komunalinių atliekų kiekio šalinimą sąvartynuose ir nurodo geriausius būdus: perdirbimą - 56% ir atliekų deginimą

energijai gauti - 35%. Dalis respondentų pageidautų skrupulingai rūšiuoti ir mokėti žymiai mažiau - 48%, o likusieji rinktųsi vidutinišką komunalinių atliekų rūšiavimą ir nebrangstantį mokestį - 47%.

Pastebima tendencija, tarp atliekų rūšiavimo ir pajamų, tenkančių vienam gyventojui pasiskirstymo. Apklaustieji, kurių pajamos didesnės negu 500 lt vienam asmeniui pageidautų nevargti ir nerūšiuoti, bet mokėtų brangiau. Taip pat asmenys, kurių pajamos didesnės, nurodo ir šalininamų atliekų kiekį kilogramais, tenkantį vienam gyventojui žymiai didesnį, negu asmenys su mažesnėmis pajamomis. Manau, tai priklauso nuo perkamosios galios, kai vartojimo neriboja pajamos ir įperkamumas prekių didesnis nei tų asmenų, kurių įperkamumo galia suvaržyta ribotų pajamų. Antruju atveju perkami paprastesni ir pigesni produktai, nereikalaujantys tvirto, išradingo įpakavimo, o atsižvelgiama į praktiškumą ir būtinybę. Taigi, tie asmenys sąmojingai pirkimu, kurį riboja pajamos tausoja aplinką ir šalina mažesnę kiekį atliekų. Neaišku, tik ar padidėjus įperkamumo galiai, jie rinktųsi produktus, kurių įpakavimas mažesnis, vartojimas nebūtų besaikis.

#### **Pasiūlymai**

- **Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą organizuojančiam ARATC siūloma pateikti gyventojams rinkliavos apskaičiavimo modelį, pagal gyvenamąjį plotą, nurodant pasirinkimo alternatyvas ir kaštų sudėtį.** Būtina pagrįsti šios sistemos apskaičiavimo pasirinkimą ir įrodyti gyventojams, kas šis mokestis naudingas gyventojams finansiškai ir apskaičiuojamas tokiu pat metodu, kaip pagal gyventojų skaičių buste, kadangi skaičiuojama atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui ar šeimos ūkiui. Tai būtų apklaustųjų pageidaujama alternatyva, persvarstyti vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų tvarkymą paslaugos apskaičiavimą pagal respondentų pageidaujamą būdą. Tik išsamiai paaiškinus, kad didelis disbalansas tarp rūšiuojančio ir nerūšiuojančio atliekas gyventojas nepasikeis, net ir pakeitus mokesčio taikymą pagal gyventojų skaičių, nes bus dar sunkiau suskaičiuoti tikslų skaičių žmonių esančių buste, be privalomosios registracijos. Gyventojams turi būti aiškinama, kad šis mokesčio apskaičiavimo būdas už komunalinių atliekų tvarkymą pasirinktas todėl, kad padengia visas tiesiogines ir netiesiogines atliekų tvarkymo sąnaudas. Visos surinktos lėšos dengia suplanuotas Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos organizavimo, eksploatacijos, plėtros ir administravimo sąnaudas: atliekų tvarkymo sistemos plėtros ir administravimo, vietinės rinkliavos administravimo, atliekų surinkimo ir transportavimo, šalinimo, sąvartyno eksploataavimo, infrastruktūros plėtros, uždarymo, rekultivavimo, priežiūros po uždarymo bei kitas su atliekų tvarkymu susijusias išlaidas.
- **Nustatyti tam tikrą racionalią rūšiavimo ribą, kuri skatintų gyventojus efektyviau rūšiuoti atliekas taupant laiką ir pinigines sąnaudas.** Žemiau nustatytos rūšiavimo ribos

esančias atliekas jau būtų šalinamos mišrių komunalinių atliekų konteineriuose Mišrių konteinerių atliekos būtų skirtos energijai gauti, nes būtų koloringos, o antrinių žaliavų išrūšiavimo kokybė pagerėtų, nes sumažėtų priemaišų. Tai būtų pagalba gyventojams, leidžianti išrūšiuoti geriau atliekas, taupyti laiką ir mažinti mokestį už komunalinių atliekų paslaugą.

- Atliekų tvarkymo organizavimas pagerėtų, jeigu vyktų grįžtamasis ryšys tarp atliekų surinkėjų ir atliekų paslaugos gavėjų. Šiuo metu, atliekų surinkimas vykdomas įmonės, kuri pasirašiusi sutartį su ARATC ir teikia šias paslaugas gyventojams. Laimėjusi konkursą įmonė ir pasiūliusi žemiausią kainą dirba pagal konkurso sąlygas. Kitaip tariant, įmonė dirba „rėmuose“, nes paskaičiuoti kaštai negali viršyti nustatyto biudžeto, todėl paslauga teikiama taip, kad nebūtų viršijama nustatyta suma. Gyventojų nusiskundimai ir informavimas apie netelpančias atliekas nepasiekia ARATC, nes tai nenaudinga įmonei, kuri surenka atliekas iš gyventojų. **Paslaugos kokybė pagerėtų, jeigu atliekų vežėjai būtų ARATC įmonė. Vyktų tiesioginis kontaktas tarp paslaugos teikėjo – administratoriaus, atsakingo už visą komunalinių atliekų tvarkymo sistemos veikimo efektyvumą ir paslaugos gavėjų - gyventojų. Lėšas galima būtų skirstyti pagal poreikį ir padažninti atliekų surinkimą, jeigu to reikalauja gyventojai.** Taip būtų paprasčiau išspręstos problemos ir nusiskundimai, dėl kurių nepatenkinti gyventojai. Nusiskundimai būtų užfiksuoti, perduoti administratoriui, kuriam pavaldūs atliekų vežėjai.
- Bendras komunalinių atliekų kiekio mažėjimas nebus pasiektas, dėl didėjančio vartojimo, bet gyventojų pastangų dėka, komunalinių atliekų išrūšiavimo kiekiai gali didėti žymiai. Reikia daugiau dėmesio skirti atliekų prevencijos priemonei, kad būtų pasiekti geresni rezultatai. Siekiant įgyvendinti šią priemonę, nepakanka tik produkto gamybos proceso tobulinimo, ilgesnio gyvavimo ciklo produktų sukūrimo, **reikia skatinti žmones mažinti atliekų kiekius, perkant ir naudojant ekologiškus produktus, vietinės gamybos prekes, kurioms reikalingas paprastesnis įpakavimas.** Sumažinus šių prekių kainą, didžioji dalis gyventojų būtų pajėgūs įpirkti produktus, kurie mažiau kenktų aplinkai ir kartu padėtų keisti ir formuoti naujus vartojų įpročius. **Pardavimo vietose užstatas turėtų būti imamas ne tik už alaus butelius, bet už visą plastikinę, stiklinę ir net popierinę tarą, išvengiant perdirbimui netinkamos kokybės atliekų. Prekės, kurioms taikomas užstatas būtų gražintos geresnės kokybės, todėl sumažėtų kaštai, skirti antriniam panaudojimui.** Abu šie pasiūlymai skirti gyventojų savimonei didinti, kad atliekų prevencija svarbus žingsnis atliekų rūšiavimo kiekio didinimo srity.

- Nustatyti efektyviausius komunikavimo būdus, kad informacijos kanalai pasiektų gyventojus. Į komunalinių atliekų tvarkymo švietimo projektus, paskaitas ar parodas nėra įtrauktos visos visuomenės grupės. Jeigu visos Alytaus miesto švietimo ir ugdymo įstaigos dalyvauja įvairiuose projektuose, renginiuose ar konkursuose, tai vyresnio amžiaus žmonių skatinimas geriau rūšiuoti atliekas ir gerinti žinias, pagarbaus elgesio su gamta kontekste, nevykdomas. **Siūloma daugiau dėmesio skirti ir iniciatyvos perduoti bendruomenių atstovams, kad būtų tikslesnė informacinės kampanijos nauda ir atkreiptas didesnis dėmesys į teisingą atliekų rūšiavimą ir naudą gyventojams. Skatinti iniciatyvius projektus ar konkursus, įtraukiant daugiabučių namų bendrijas (kuo didesni skaičių gyventojų tų bendrijų namų), kad būtų formuojami įgūdžiai ir pastebimi realūs pokyčiai atliekų rūšiavimo srityje, o ne elementarus informacijos pateikimas atskiroms gyventojų grupėms.**
- Siekiant išvengti gyventojų nusiskundimų ir pagerinti paslaugos kokybę, reikėtų nustatyti vieną atliekų vežimo būdą. Šiuo metu, mišrios komunalinės atliekos iš daugiabučių namų bendro naudojimo konteinerių vežamos ne rečiau kaip 3 kartus per savaitę, o konkretus išvežimo dažnumas nustatomas paslaugų teikimo sutartyje. Bendro naudojimo mišrių komunalinių atliekų ir pakuočių atliekų konteinerius, kurių užpildyta daugiau kaip 80 % tūrio, atliekų tvarkytojas turi ištuštinti ne tik pagal grafiką, bet ir ARATC nurodymu ar gavęs komunalinių atliekų turėtojo pranešimą<sup>156</sup>. **Siūloma pasirinkti vieną atliekų išvežimo būdą, nepalikant alternatyvų pasirinkimo būdų gyventojams ir vežėjams. Sistema būtų efektyvesnė, jeigu atliekos būtų išvežamos dažniau tiems gyvenamiesiems rajonams, kurie dažniausiai informuoja apie atliekų tūrio viršijimą, ar atliekų vežėjai nuolat randa perkrautus/apkrautus konteinerius. Gyvenamiesiems kvartalam, kuriuos tenkina atliekų išvežimo dažnumas palikti nustatytą grafiką, o kitiems, gyvenamųjų namų rajonams, jeigu atliekų konteineriai nuolat nepripildyti, surinkimą padaryti retesni.** Taip būtų išspręsta konteinerių perpildymo ir atliekų vežėjų informavimo problema, jeigu būtų pasirinktas vienas atliekų išvežimo būdas.
- Reikia didinti atliekų surinkimo aikštelių rūšiavimo kontrolę daugiabučių namų gyventojams. Jeigu individualių namų gyventojai tikrinami ir baudžiami žymiai dažniau nei būtų savininkai, o baudavimas padėjo gerinti atliekų rūšiavimą, siekiant išvengti baudos, tai daugiabučių namų gyventojų pastangos nepastebimos. **Siūloma bauduoti ne pavienius asmenis, kurie sučiupti šalinant atliekas neteisingai išrūšiačius, bet baudą skirti**

<sup>156</sup>Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo“, 2007 m., Nr. T-249 pakeista 2013 m., Nr. T-166, XII – slyrius.

**daugiabučių namų bendrijai ar keliems daugiabučiams namams, šalia kurių yra atliekų surinkimo aikštelės ir jie į šias aikšteles šalina atliekas. Tai būtų veiksmingas būdas, nes baudą reikėtų mokėti visiems gyventojams, todėl atsirastų galimybė kontroliuoti vienas kito elgesį ir dalintis gerosios praktikos pavyzdžiu, kaip rūšiuoti atliekas. Tuomet dauguma daugiabučių namų gyventojų į mišrias komunalines atliekas nešalintų atliekų, kurios dar tinkamos perdirbimui ir taip gerėtų atliekų rūšiavimo kokybė.**

## IŠVADOS

1. Komunalinių atliekų tvarkymo sistema yra atviro tipo sistema, nes sujungia socialines, ekonomines ir aplinkosaugines priemones į vieną bendrą valdymo mechanizmą. Ši sistema veikia grandininės reakcijos principu, nes kai mažėja perdirbimui ir naudojimui tinkamas atliekų kiekis, atliekų tvarkymo kaškai didėja, o jeigu sąmojingų pastangų elgesiu rūšiavimo kokybę gerintų atliekų darytojai, tai atliekų tvarkymo sąnaudos mažėtų.
2. Alytaus miesto savivaldybė įtvirtinusi Europos Sąjungos teisės pagrindinius atliekų tvarkymo principus ir mažina atliekų kaupimąsi, skatina perdirbimą ar antrinį panaudojimą, ir tik po rūšiavimo likusias komunalines atliekas šalina sąvartyne. Įgyvendinti prevencijos, artimumo, savarankiškumo, „teršėjas moka“ principai bei priemonės. Savarankiškumo funkcijų įgyvendinimas Lietuvos teisės aktų ribose, Alytaus mieste sukūrė atliekų tvarkymo sektoriaus organizacinę struktūrą ir paslaugos teikimo sistemą. Visas šių principų, priemonių ir veiksnių kompleksas yra skirtas pasiekti aukšto lygio aplinkos apsaugą ir aplinkos kokybės gerėjimą atliekų tvarkymo srityje, siekiant tapti atliekas perdirbančia visuomene.
3. Alytaus mieste sukurta visuotinė ir efektyvi komunalinių atliekų tvarkymo sistema. Namų ūkyje susidarančių atliekų tvarkymo kaštus padengia atliekų turėtojai, o kitą atliekų tvarkymo ir surinkimo sistemos dalį finansuoja gamintojų ir importuotojų organizacijos iš apmokestintų gaminių ir pakuočių lėšų. Įgyvendinamas „teršėjas moka“ principas, per gamintojo atsakomybės ir atliekų turėtojų apmokestinimo už komunalinių atliekų surinkimą ir jų tvarkymą tiesioginių ir netiesioginių atliekų tvarkymo sąnaudų padengimą. ARATC atsakingas už Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo subalansuotą sistemos organizavimą. Neimant papildomo mokesčio, ARATC tvarko visų srautų atliekas susidarančias buityje, aprūpina gyventojus atliekų surinkimo priemonėmis (atliekos būtų rūšiuojamos jų susidarymo vietose), užtikrinta galimybę atiduoti buityje susidarančias statybos ir griovimo atliekas, elektros ir elektroninės įrangos, senų baldų, naudotų padangų ir kitas pavojingąsias atliekas susidarančias buityje.
4. Alytaus mieste gyvena 62 tūks. gyventojų ir yra 22 515 gyvenamosios paskirties daugiabučių ir 2 947 individualių ar 1-2 butų namų savininkų. Didžioji dalis gyvenamosios paskirties būstų yra daugiabučiai, todėl Alytaus mieste įrengtos 206 antrinių žaliavų surinkimo konteinerių aikštelės, o viena antrinių žaliavų konteinerių surinkimo aikštelė tenka 302 gyventojams. Visi individualių namų gyventojai aprūpinti mišrių ir antrinių žaliavų (pakuočių, stiklo, kompostavimo) konteineriais, kurie buvo dalijami nemokamai.

Visų specifinių atliekų surinkimas vykdomas per didelių gabaritų surinkimo aikšteles, kurių šiuo metu yra dvi, šalia gyvenamųjų namų kvartalų ir dar viena atokiau nuo miesto.

5. 2013 m. Alytaus mieste surinkta 21375,2 t. atliekų, iš kurių 26% perdirbta ar panaudota, o likusi 74% dalis pašalinta sąvartyne. Lyginant dviejų metų laikotarpio rezultatus, pastebimas komunalinių atliekų perdirbimo/panaudojimo kiekio didėjimas, kurį lėmė antrinių žaliavų konteinerių aikštelių skaičiaus didėjimas, laikinojo mechaninio įrenginio veikla, kurio dėka, 2013 m. iš mišrių komunalinių atliekų srauto buvo išskirta 15,5% atliekų, tinkamų perdirbimui ar panaudojimui. Sumažėjo biologiškai sklaidžių atliekų kiekio šalinimas sąvartyne ir padidėjo atliekų surinkimas didelių gabaritų aikštelėse. Tiksli išrūšiavimo kokybė daugiabučių ir individualių namų gyventojų nenustatyta, nes neapskaičiuota atskirai, bendras surinktas komunalinių atliekų kiekis ir iš bendro srauto atskirai neišskirtas išrūšiavimas pagal visų tipų gyvenamąjį būstą. Todėl sunku nustatyti, kurie namų gyventojai geriau rūšiuoja atliekas, ne tik antrinių žaliavų, bet ir mišrių komunalinių atliekų srautus.
6. Lyginant, Alytaus miesto savivaldybės rodiklius Alytaus regiono atliekų tvarkymo kontekste, ši savivaldybė atliekas rūšiuoja geriausiai, nes jų tinkamumas perdirbimui sudaro 85%, kai Birštono 74%, Druskininkų 81%, o rajonų savivaldybių rezultatai dar prastesni. Iš visų regiono savivaldybių, Alytaus miesto savivaldybė 2013 m. daugiausiai sumažino biologiškai sklaidžių atliekų kiekio šalinimą sąvartyne net 4900 t. mažiau negu 2012 m., kai tuo tarpu Birštono savivaldybė 490 t., Druskininkų miesto savivaldybė 1297 t. mažiau negu praėjusiais metais.
7. Atliktas empirinis tyrimas atskleidė trūkumus atliekų surinkimo sistemoje. Rūšiuojantys mišrias komunalines atliekas sudarė 68% visų apklaustųjų, o 32% nurodė, nerūšiuojantys atliekų, iš kurių 10,6% individualių namų savininkai, turintys rūšiavimui skirtus konteinerius, ir 21,4% daugiabučių namų gyventojai. Apklaustieji, komunalinių atliekų nerūšiuoja, nes nuo rūšiavimo nepriklauso komunalinių atliekų mokesčio dydis 10,7%, rūšiavimo darbą turėtų atlikti atliekų surinkėjai - 8%, o kita dalis teigė, kad neturi sąlygų namuose 8,9% ar nežino kaip tai daryti 2,7%. Atliekų surinkimo kokybę gyventojai įvertino 3,5 balo iš 5 balų sistemos. Individualių ir daugiabučių namų savininkų netenkina konteinerių ištuštinimo dažnumas, o daugiabučių namų gyventojai dar skundžiasi, apie dažną informavimą atliekų vežėjų dėl perpildytų ir apkrautų konteinerių. Visi apklaustieji nurodė, kad jiems trūksta informacijos apie komunalinių atliekų taisyklių pažeidimų nuobaudas 32,6%, teisingą atliekų rūšiavimą - 29,1% ir informacijos apie žaliųjų ir biologiškai sklaidžių atliekų kompostavimą namuose – 18,4%. Komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos didžiausią trūkumą respondentai nurodė, per didelį mokestį už atliekų



tvarkymą – 45,3%, atliekų išvežimo įmonių personalo paliktą nesutvarkytą aplinką šalia atliekų aikštelių – 21,6% ir perpildytų bei laiku neištuštintų konteinerių trūkumą – 21,6%.

8. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemos finansinių srautų pasiskirstymo ir visų sąnaudų padengimo nežino didžioji dalis respondentų. Įmokos nustatymo būdas, pagal gyvenamojo būsto plotą apskaičiavimas pasirinktas todėl, kad surinktos lėšos padengia visas tvarkymo išlaidas. Su šiuo įmokos modelio apskaičiavimu gyventojai nesupažindinti ir apie atliekų tvarkymo sąnaudų struktūrą neinformuoti. Anketinio tyrimo rezultatai parodė, kad tik 40% respondentų žino visus atliekų tvarkymo kaštus. Likusieji nurodė, kad rinkliavos mokestį sudaro tik atliekų surinkimas ir išvežimas iš gyventojų – 23,4%, vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų tvarkymą - sistemos valdymą administravimas – 17,7% ir yra rinkliavos mokestis.
9. Didžioji dalis pasiūlymų, skirti sistemingam bendradarbiavimui tarp gyventojų ir ARATC. Nėra vientiso ir vieningo komunalinių atliekų veiklos elemento, kuris būtų skirtas įtraukti į projektus, programas, planavimą ir dalyvavimą visus gyventojus. Komunalinių atliekų tvarkymo plėtros planavimas turi atitikti bendruomenės poreikius ir visų amžių grupės turi būti įtrauktos į praktiškus seminarus. Gyventojus daugiau reikia orientuoti į komunalinių atliekų prevencijos priemonių vystymą, nei į baudimą, už netinkamą atliekų rūšiavimą.
10. Empiriniame tyrime pastebimas ryšis tarp pajamų, tenkančių vienam gyventojui bei atliekų rūšiavimo. Didesnes pajamas turintys gyventojai pageidautų nerūšiuoti atliekų, bet mokėti brangiau už šią paslaugą ir nurodo didesnę kiekį šalinamų atliekų kilogramais tenkanti vienam gyventojui. Priešinga tendencija pastebima mažesnes pajamas gaunančių gyventojų, nes jie norėtų rūšiuoti skrupulingai, pageidautų, kad būtų imamas užsatastas už visą tarą ir nurodo, mažesnius kiekius atliekų, tenkančius vienam gyventojui. Tai rodo, kad didesnės pajamos didina vartojimą ir atliekų kiekį, o atsakomybė už komunalinių atliekų tvarkymą vengiama, siekiant įpareigoti atliekų vežėjus rūpintis savo šalinamomis atliekomis.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

### Teisės ir kiti norminiai teisės aktai

1. Alytaus miesto savivaldybės administracijos direktorius įsakymas „dėl komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančios pakuočių atliekų surinkimo sistemos „pakuotės surinkimas superkant mobiliuosiuose punktuose“ diegimo sąlygų aprašo tvirtinimo 2012 m., Nr. DV-757.
2. Komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančios pakuočių atliekų surinkimo sistemos „pakuotės surinkimas superkant mobiliuosiuose punktuose - ekotaškuose“ diegimo Alytaus mieste sąlygų aprašas, 2012 m. Nr. DV-69.
3. Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo taisyklių tvirtinimo“, 2007 m., Nr. T-249 pakeista 2013 m., Nr. T-166.
4. Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės atliekų tvarkymo 2014 – 2020 m. plano patvirtinimo“, 2013 m., Nr. T – 133.
5. Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl pavedimo vykdyti atliekų tvarkymo funkcijas ir užduotis“ 2006 m, Nr. T-196.
6. Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų surinkimą iš atliekų turėtojų ir atliekų tvarkymą nuostatų tvirtinimo“ 2008 m., Nr. T-214.
7. Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl galimybės atliekų turėtojams vietinę rinkliavą mokėti pagal faktinį iš jų surenkamų ir tvarkomų komunalinių atliekų kiekį numatymo“ 2013 m., Nr. T-63.
8. Alytaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas „dėl Alytaus miesto savivaldybės aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos 2013 m. priemonių vykdymo ataskaitos tvirtinimo“ 2014 m., Nr. T – 11.
9. Alytaus regiono plėtros tarybos sprendimas „dėl Alytaus regiono atliekų tvarkymo plano 2014 – 2020 m. patvirtinimo“, 2013 m., Nr. 51/6S-148.
10. Alytaus regiono plėtros tarybos sprendimas „dėl informacijos apie atliekų tvarkymą Alytaus regione 2013 m. pateikimo“ 2014 m., Nr. 51/6S-18.
11. Europos Bendrijų tarybos direktyva „dėl atliekų“ 1975m. liepos 15 d. Nr. 75/442/EEB.
12. Europos parlamento ir Europos tarybos reglamentas (EB) Nr. 1069/2009 „kuriuo nustatomos žmonėms vartoti neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo

- taisyklės ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr.1774/2002 (Šalutinių gyvūninių produktų reglamentas).
13. Europos parlamento ir tarybos direktyva „Dėl atliekų panaikinanti kai kurias direktyvas“, 2008 lapkričio 19 d. Nr. 2008/98/EB.
  14. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) „Dėl atliekų statistikos“, 2002 lapkričio 25 d. Nr. 2150/2002.
  15. Europos Parlamento ir tarybos direktyva „Dėl atliekų deginimo“, 2000 m. gruodžio 4 d. Nr. 2000/76/EB.
  16. Europos parlamento ir tarybos direktyva „Dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)“, 2010 lapkričio 24 d. Nr. 2010/75/ES.
  17. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva „Dėl pakuočių ir pakuočių atliekų“, 1994 m. gruodžio 20 d. Nr. 94/62/EB.
  18. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva „Dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų“, 2003 m. sausio 27 d. Nr. 2002/96/EB.
  19. Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008 m. kovo 11 d. Nr. 2008/33/EB iš dalies keičianti direktyvą Nr. 2000/53/EB „Dėl eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nuostatas, susijusios su Komisijai suteiktais įgyvendinimo įgaliojimais“.
  20. Europos parlamento ir tarybos direktyva „Dėl atliekų panaikinanti kai kurias direktyvas“, 2008 lapkričio 19 d. Nr. 2008/98/EB .
  21. Komisijos reglamentas 2008 liepos 15 d. Nr. 669/2008 pateikiantis Europos parlamento ir tarybos reglamento (EB) Nr. 1013/2006 atliekų vežimo IC priedą.
  22. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas. Valstybės žinios, 1998 m., Nr. 61-1726, 2002, Nr. 72-3016.
  23. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas „dėl atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo“, 2000 m. spalio 18 d. Nr. 444.
  24. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas „dėl savivaldybės organizuojamų komunalinių atliekų tvarkymo sistemą papildančių atliekų surinkimo sistemų diegimo sąlygų derinimo su savivaldybėmis taisyklių patvirtinimo“. Valstybės žinios 2006, Nr. 57-2041.
  25. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 1999 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. 217 „dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo ir aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymo Nr. 698 „dėl alyvų atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir jį keitusių įsakymų pripažinimo netekusiais galios. Valstybės Žinios 2011, Nr. 57-2721.

26. Lietuvos Respublikos administracinių teisės pažeidimų kodeksas. Vyriausybės žinios 1985 m., Nr. 1-1. Žin., 1991, Nr. 2-37 Žin., Žin., 1992, Nr. 21-610... ir kt. Suvestinė redakcija nuo 2015.
27. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. Valstybės žinios 1992 m., Nr. 5-75; Žin., 1996, Nr.57-1335.
28. Lietuvos Respublikos Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas. Valstybės žinios 1999, Nr. 47-1469; Žin., 2002, Nr. 13-474.
29. Lietuvos Respublikos Konstitucija. Valstybės žinios 1992 m., Nr. 33-1014.
30. Lietuvos Respublikos Konstitucinių įstatymų sąrašo Konstitucinis įstatymas. Valstybės žinios 2012 m., Nr. 36-1772.
31. Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų įstatymas. Valstybės žinios 2001 m., Nr. 85-2968.
32. Lietuvos Respublikos Rinkliavos įstatymas. Valstybės žinios 2000 m., Nr. 52-1484.
33. Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymas, Valstybės žinios 1995 m., Nr. 107-2391, pakeitimo įstatymas Valstybės žinios 2013 m., Nr. 76-3824
34. Lietuvos Respublikos Viešojo administravimo įstatymas, Valstybės žinios 1999 m., Nr. 60-1945; Žin., 2006, Nr. 77-2975.
35. Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymas. Valstybės žinios 1994 m., Nr. 55-1049; Žin., 2000, Nr. 91-2832; Žin., 2008, Nr. 113-4290.
36. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimo Nr. 519 „dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo 2014 - 2020 metų plano patvirtinimo" pakeitimo, Teisės aktų registras 2014 m., Nr. 4989.
37. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „dėl nacionalinės darnaus vystimosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo". Valstybės žinios 2003 m., Nr.89-4029.

#### **Moksliniai straipsniai ir jų rinkiniai**

1. Astrauskas, A., Pitrenaitė, B., Mikulskienė, B. Planavimo savivaldybėje sistemos tobulinimo galimybės saugios savivaldybės (saugios bendruomenės) modelio įgyvendinimo procese. Viešoji politika ir administravimas, 2012, T.11, Nr.4, p. 578.
2. Bivainis, J., Podgaiskytė, V. Komunalinių atliekų tvarkymo struktūrinė analizė. Verslas: teorija ir praktika, 2010, 11(4), p. 324. Prieiga per internetą: <http://www.btp.vgtu.lt/index.php/btp/article/viewFile/btp.2010.35/36>, [žiūrėta 14/02/18].
3. Bereikienė, D. Atliekų rūšiavimo teisinio reguliavimo aspektai. Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka, 2013 (9) SSN 2335–2035 (online), p. 52.

4. Dambrauskienė, G., Marcijonas, A., Monkevičius, E. ir kt. Lietuvos teisės pagrindai. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija: Justitia, 2004, p. 394.
5. Fischer, Ch.; Davidsen, C. Europa atliekas perdirbanti visuomenė. Europos perdirbimo žemėlapis. Tvaraus vartojimo ir gamybos Europos teminis centras, 2010, p. 7.
6. Europos Sąjungos oficialusis leidinys. Europos Sąjungos sutarties ir sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo suvestinės redakcijos (2012/C 326/01). I ISSN 1977-0960, 55 t., str. 196. Prieiga per internetą: [http://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/c\\_32620121026lt.pdf](http://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/c_32620121026lt.pdf)
7. Leonavičius, V. Lietuvos gyventojų buitinių atliekų problemos suvokimas ir rūpesčio aplinkosauga tipologija. Socialinių tyrimų žurnalas, 2010, Nr. 1 (2). ISSN 2029-4573, p. 51.
8. Pasvenskienė, A. Atliekų prevencijos teisinis reglamentavimas. Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka, 2012, Nr. 8. ISSN 2335–2035 (online), p. 156
9. Pilipavičius, V. Mokomoji knyga: Atsinaujinantys agrariniai ištekliai ir atliekų perdirbimas. Kaunas: Aleksandro Stulginskio universitetas, 2008.
10. Podgaiskytė, V. Darnaus atliekų tvarkymo sistemos vertinimas: kriterijų nustatymas. Mokslas – Lietuvos ateitis, 2011, Nr. 3(4): 63–69 [žiūrėta 14/02/12].
11. Ragustskytė – Markovienė, R. Europos Sąjungos aplinkos teisė: raida ir perspektyvos. Vilnius: Vilniaus universiteto teisės fakultetas, 2011. Nr. 78, ISSN 1392–1274, p. 101.
- 12.
13. Stanaitis, A., Titova, O. Jaunimo požiūris į buitinių atliekų surinkimą ir rūšiavimą. Lietuvos mokslų akademija, 2012, Nr. 1, p. 71–77.
14. Fischer, Ch.; Davidsen, C. Europa atliekas perdirbanti visuomenė. Europos perdirbimo žemėlapis. Tvaraus vartojimo ir gamybos Europos teminis centras, 2010, p. 7.

#### **Ataskaitos ir rekomendacijos**

1. Aplinkos apsaugos agentūra. Regionų plėtros tarybų informacija apie atliekų tvarkymą 2013 m. Lietuvos savivaldybėse ataskaita.
2. Alytaus miesto savivaldybės visuomenės švietimo ir informavimo atliekų tvarkymo klausimais programa 2014 m., Alytus.
3. Aplinkos ministerija. Apibendrinta informacija apie komunalinių atliekų tvarkymo sistemas Lietuvos savivaldybėse 2011 – 2012 m.
4. Alytaus regionio atliekų tvarkymo centro metinis pranešimas 2013 m.
5. Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro metinis pranešimas 2011 m.
6. Būtėnienė, E., Silvestravičiūtė, I., Uselytė, R. Rekomendacijos dėl diferencijuotų įmokų už rūšiuotų ir nerūšiuotų atliekų tvarkymą modelio įgyvendinimo savivaldybėse ir diferencijuotų įmokų skaičiavimo metodikos. Vilnius, 2012 m., p. 95.

7. Europos Sąjungos oficialusis leidinys. Europos Sąjungos sutarties ir sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo suvestinės redakcijos (2012/C 326/01). I ISSN 1977-0960, 55 t.
8. Komisijos ataskaita Europos parlamentui, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų dėl ES atliekų teisės aktų įgyvendinimo 2007–2009 m. laikotarpiu.
9. Valstybinio audito ataskaita. Regioninių atliekų tvarkymo sistemų veikla, 2013 m. Nr. VA-P-20-9-11.
10. Visuomenės nuomonės ir tyrimų centras. Reprezentatyvi Lietuvos gyventojų apklausa: atliekų rūšiavimas. Vilnius, 2012 m.

#### **Vadovėliai**

1. Gaižauskienė, I., Mikėnė, S. Socialinių tyrimų metodai: apklausa. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2014 m., p. 14.
2. Bilevičienė, T., Jonušauskas, S. Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011 m. p. 27.
3. Kardelis, K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Šiauliai: Liucilijus, p. 69.
4. Nekrašas, E. Filodofijos įvadas. Vilniaus universitetas, 2012 m., p. 76 – 82.
5. Dumbliauskas, V., Sociologija. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas 1999 m., p.8.
6. Juršėnas, Č. Parlamentas ir valstybinės valdžios institucijų sąranga. Mykolo Romerio universitetas, 2008 m., p. 308.
7. Dambrauskienė, G., Marcijonas, A., Monkevičius, E. ir kt. Lietuvos teisės pagrindai. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija: Justitia, 2004, p. 394.
8. Vaišnoras, A. Europos Sąjungos aplinkos politika. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011, p. 98.

#### **Kiti šaltiniai**

1. Alytaus regiono didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelių įrengimas, projektas 2011 m., Nr. VP3-3.2-AM-01-V-01-020. Prieiga per internetą: <http://www.esparama.lt/paraiska?id=23489&pgsz=10>
2. Alytaus regiono atliekų tvarkymo įstatai. Įregistruota juridinių asmenų registre 2008 m., Kodas 250135860. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/wp-content/uploads/2012/11/UAB-ARATC-istatai1.pdf>
3. Alytaus regiono atliekų tvarkymo sistemos sukūrimas, projekto nr. 2001/LT/16/P/PE/003. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/projektai/igyvendinti-projektai/alytaus-regiono-atlieku-tvarkymo-sistemos-sukurimas/>

4. Alytaus regiono Takniškių sąvartyno uždarymas, projektas, 2007 – 2013 m., Nr. VP3-3.2-AM-01-V-01-007. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/projektai/igyvendinti-projektai/projektas-alytaus-regiono-takniskiu-savartyno-uzdarymas/>
5. Alytaus miesto savivaldybės visuomenės švietimo ir informavimo atliekų tvarkymo klausimais programa 2014 m. kovas, Alytus. Prieiga per internetą: <http://aplinkosauga.alytus.lt/documents/78415/115193/Visuomen%C4%97s%20informavimo%20programa%20AM.pdf>
6. Alytaus regiono visuomenės informavimas ir mokymas apie aplinkos apsaugą: atliekų tvarkymas, projektas 2007 – 2008 m., Nr. BPD2004-ERPF-1.2.0-05-06/0036. Prieiga per internetą: <http://www.aratc.lt/projektai/igyvendinti-projektai/alytaus-regiono-visuomenes-informavimas-ir-mokymas-apie-aplinkos-apsauga-atlieku-tvarkymas/>
7. Europos teisminis tinklas civilinėse ir komercinėse bylose. Teisinė tvarka – Lietuva, 2007. Prieiga per internetą: [http://ec.europa.eu/civiljustice/legal\\_order/legal\\_order\\_lit\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/civiljustice/legal_order/legal_order_lit_lt.htm)
8. LR Aplinkos ministerijos, aplinkos projektų valdymo agentūra. Alytaus regione įrengiamos naujos aikštelės stambiosiems ir žaliosiems atliekoms, 2013 m. Prieiga per internetą: <http://www.apva.lt/lt/alytaus-regione-irengiamos-naujos-aiksteles-stambiosioms-ir-zaliosioms-atliekoms.html>
9. Lietuvos statistikos departamento duomenys. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/Selectout/pivot.asp>
10. Lietuvos ir Norvegijos savivaldybių bendradarbiavimas ir sklaida švietimo atliekų tvarkymo klausimais srityje, 2010 m. Paprojektis „Lietuvos ir Norvegijos savivaldybių bendradarbiavimas ir patirties sklaida švietimo atliekų tvarkymo klausimais srityje“. Prieiga per internetą: <http://www.ecat.lt/?tid=2&stid=40&lvl=1&lid=40&lang=1&click=true>
11. Stoerring, D. Efektyvus išteklių naudojimas ir atliekos. Europos parlamentas, 2014. Prieiga per internetą: [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_5.4.7.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/lt/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.4.7.html) [žiūrėta 06/05/14].
12. Savivaldybių atliekos Europoje. Prieiga per internetą: <http://www.municipalwasteurope.eu/about-waste> [žiūrėta 03/02/15].

## SANTRAUKA

Alytaus miesto komunalinių atliekų tvarkymo sistemos vertinimas.

Magistro baigiamajame darbe, analizuojama Alytaus miesto savivaldybės komunalinių atliekų tvarkymo sistema. Nagrinėjama tik namų ūkiuose susidarančių komunalinių atliekų kiekiai ir sistema, į kurią nepatenka gamybinės atliekos.

Pirmoji darbo dalis išskaidyta į du skyrius, siekiant tiksliau ir išsamiau įvertinti komunalinių atliekų tvarkymo sistemos sudėtį, užduočių vykdymą ir teisės aktų reikalavimų įgyvendinimą Alytaus miesto teritorijoje. Pirmajame skyriuje nagrinėjamos pagrindinės Europos Sąjungos teisės aktų nuostatos ir jų perkėlimas ne tik į nacionalinį, bet ir vietinį valdymo lygmenį. Aptariamas atliekų vengimo ir perdirbimo prioritetų įgyvendinimas komunalinių atliekų tvarkyme, laikantis proporcingumo, savarankiškumo, artimumo ir „teršėjas moka“ principų taikymo Alytaus mieste. Taip pat analizuojama Lietuvos įstatyminė bazė, kuri įpareigoja savivaldybes kaip nacionalinio atliekų tvarkymo mechanizmo dalį organizuoti jų teritorijoje susidarančių atliekų tvarkymą, įgyvendinant strateginių ir planavimo dokumentų nuostatas. Pirmos dalies antrajame skyriuje, apibendrinami komunalinių atliekų tvarkymo sistemos dalyviai, jų pareigos ir funkcijos. Analizuojamas komunalinių atliekų tvarkymo organizavimas, už kurio vystymą ir priemonių įgyvendinimą atsakingas Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras. Nagrinėjami projektai ir jų įgyvendinimas, išplėtęs atliekų surinkimo sistemą ir konteinerių skaičiaus kiekį, tenkanti gyventojams. Duomenų analizė apie surinktas, perdirbtas ir pašalintas atliekas sąvartyne, atskleidžia atliekų tvarkymo sistemos pokyčius ir kitimo tendencijas, siekiant geresnių rezultatų.

Antroji darbo dalis skirta empirinio tyrimo rezultatų analizei aptarti. Atliktos anketinės apklausos tyrimas padėjo įvertinti, komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos kokybę, išvelgti trūkumus ir pateikti tobulėjimo galimybių pasiūlymus. Tyrimo rezultatai parodė, kad gyventojai nėra patenkinti teikiama paslauga ir sistemą vertino patenkinamai. Apklaustieji išvelgė trūkumus visų komunalinių atliekų srautų surinkime, informacijos pateikime ir administravime. Gyventojai nurodė, kad yra nepatenkinti rinkliavos mokesčio apskaičiavimo būdu, kuris nemotyvuoja jų rūšiuoti atliekas, nes nepagrįstas ekonominiu aspektu. Gyventojai pageidautų, kad rinkliavos mokestis būtų pakeistas ir skaičiuojamas pagal gyventojų skaičių būste ar šalinamų atliekų tūrį. Šio apklaustųjų pasirinkimo negalima traktuoti ir vertinti teisingai, nes gyventojai nežino, kas sudaro atliekų tvarkymo sistemos kaštus ir kodėl pasirinktas būdas rinkliavą skaičiuoti pagal plotą. Tai rodo, kad gyventojams trūksta informacijos ne tik apie atliekų rūšiavimą, bet ir visos sistemos sudėties kaštus, tenkančius atskiroms sistemos dalims. Apklaustieji išvelgia galimybes mažinti šalinamų atliekų kiekius sąvartuose, apribojant vartojimą. Apklaustiesiems rūpi aplinkos kokybė, o atliekų tvarkymą nurodo kaip aktualią problemą, kurią būtina spręsti dabar.



## SUMMARY

Assessment of the municipal waste management system of Alytus city

Master's thesis analyses the municipal waste management system of Alytus city. Only waste generated by the households and the system free of industrial waste are examined.

The first chapter of the paper is split into two sections, for better and more complete assessment of municipal waste management system composition, performance of the tasks and implementation of legislative requirements within the territory of Alytus city. The first section discusses the main EU law provisions and their transfer not only onto the national but also onto the local management level. The implementation of waste prevention and recycling priorities in the municipal waste management in accordance with the principles of proportionality, autonomy, proximity and “the polluter pays” in Alytus city is considered. The Lithuanian legislative framework, which obliges municipalities- the parts of national waste management mechanism- to organize the waste management in their territory in order to implement the provisions of the strategic and planning documents, is analysed. The second section of the first chapter examines the participants of the municipal waste management system, their responsibilities and functions. Organization of the municipal waste management is analysed, for the development and implementation of the measures of which the Alytus Regional Waste Management Centre is responsible. The projects and their implementation that developed the waste collection system and increased the number of containers for the residents are studied. Analysis of the data on collected, recycled and removed waste in the landfill reveals the changes and trends of the waste management system in order to reach better results.

The second part is devoted to the discussion of analysis of the results of empirical research. The questionnaire survey research helped to assess the quality of the municipal waste management service, to see the shortcomings and provide proposals on the development opportunities. The results showed that the residents are not satisfied with the service provided and assessed the system as satisfactory. The respondents saw the shortcomings in collection of all municipal waste streams, provision of information and administration. The residents stated that they are not satisfied with the method of calculating the fee, which do not motivate them to sort waste, as it is not based on any economic aspects. The residents would like the fee to be changed and calculated according to the number of residents per apartment or the volume of waste disposed. Such selection of the respondents cannot be interpreted and evaluated correctly, because people do not know what the waste management system costs consist of and why the method of calculation the fee on area was chosen. This indicates that the residents not only lack information on sorting of

waste, but also on the composition of the whole system costs, imposed on individual parts of the system. The interviewed see the possibilities of reducing the quantities of waste disposed in landfills, by limiting consumption. The interviewed are concerned about environmental quality and consider the waste management the topical problem which needs to be solved now.

## **PRIEDAI**

Esu Mykolo Romerio universiteto Teritorijų ir aplinkosaugos planavimo magistro specialybės studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas - įvertinti komunalinių atliekų tvarkymo sistemą Alytaus mieste. Didžiausias dėmesys skiriamas komunalinių atliekų rūšavimui, gerinant aplinkos būklę, mažinant taršą ir taupant gamtinius išteklius.

Prašyčiau atsakyti į anketos klausimus. Anketa yra anoniminė. Baigiamajame darbe bus skelbiami tik apibendrinti tyrimo duomenys. Iš anksto dėkoju už išsamius ir nuoširdžius atsakymus!

**1. Ar atliekų tvarkymas, Jūsų nuomone, yra aktuali šių dienų problema?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aktuali          | <input type="checkbox"/> Nelabai aktuali |
| <input type="checkbox"/> Neaktuali        | <input type="checkbox"/> Nežinau         |
| <input type="checkbox"/> Neturiu nuomonės |  |

**2. Kaip manote, kokias problemas kelia komunalinės atliekos?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Teritorijų šiukšlinimas                          | <input type="checkbox"/> Sąvartynų plotų didėjimas |
| <input type="checkbox"/> Išteklių, kurie galėtų būti perdirbti švaistymas | <input type="checkbox"/> Didelės tvarkymo išlaidos |
| <input type="checkbox"/> Kita (įvardinkite)                               |  |

---

**3. Kas yra atsakingas už komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administravimą?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras | <input type="checkbox"/> Alytaus miesto savivaldybė |
| <input type="checkbox"/> UAB "Ekonovus" atliekų surinkėjai        | <input type="checkbox"/> Nežinau                    |

**4. Ar rūšiuojate komunalines atliekas?**

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Taip | <input type="checkbox"/> Ne |
|-------------------------------|-----------------------------|

**Jeigu atsakėte Ne, prašome pereiti prie 6 klausimo.**

**5. Kodėl rūšiuojate komunalines atliekas?**

- Tausoju gamtą
- Noriu sumažinti taršą
- Rūšiuoti naudinga finansiškai
- Gerėja gyvenamosios aplinkos kokybė
- Kita (įrašykite)

**6. Kodėl nerūšiuojate komunalinių atliekų?**

- Nėra sąlygų namuose
- Nežinau kaip tai daryti
- Nuo rūšiavimo nepriklauso komunalinių atliekų mokesčio dydis
- Šiukšles rūšiuoti turėtų atliekų surinkėjai
- Kita (įrašykite)

---

**7. Kurias antrines žaliavas išrūšiuoti painiausia?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Stiklo atliekas                             | <input type="checkbox"/> Plastmasės atliekas |
| <input type="checkbox"/> Popieriaus kartono atliekas                 | <input type="checkbox"/> Metalo atliekas     |
| <input type="checkbox"/> Žaliąsias atliekas (tinkamas kompostavimui) | <input type="checkbox"/> Kita (įrašykite)    |

---

**8. Ar naudojate pakuočių/antrinių žaliavų supirktuvėmis?**

- Naudojusi dažnai                       Naudojusi kartais                       Naudojasi vieną kartą  
 Nesinaudojau                               Nežinau apie jas

**9. Koku būdu komunalinės atliekos surenkamos iš Jūsų gyvenamosios vietos?**

- Atliekos iš **individualių gyvenamųjų namų** surenkamos atskirais konteneriais (mišrių atliekų ir antrinių žaliavų konteneriais)  
 Atliekos iš **individualių gyvenamųjų namų** surenkamos atskirais konteneriais (mišrių atliekų, antrinių žaliavų (mėlynas konteneris) ir stiklo pakuočių atliekų konteneriais)  
 Atliekos iš **individualių gyvenamųjų namų** surenkamos atskirais konteneriais (mišrių atliekų, antrinių žaliavų konteneriais ir namuose turite kompostavimui skirtą kontenerį)  
 Atliekos iš **individualių gyvenamųjų namų** surenkamos bendro naudojimo konteneriais, o antrinės žaliavos individualiais konteneriais (mėlynos spalvos)  
 Atliekos iš **individualių gyvenamųjų namų** surenkamos individualiais mišrių komunalinių atliekų konteneriais ir naudojate bendro naudojimo pakuočių surinkimo aikštelėmis  
 Atliekos iš **daugiabučių namų** surenkamos komunalinių atliekų surinkimo aikštelėse (mišrių komunalinių atliekų, stiklo, popieriaus – kartono ir plastmasės konteneriais)  
 Atliekos iš **daugiabučių namų** surenkamos tik bendro naudojimo mišrių komunalinių atliekų konteneriais, o antrinių žaliavų atliekos vežamos į didelių gabaritų surinkimo aikšteles

**Jeigu esate daugiabučių namų gyventojas, tęskite nuo 11 klausimo. Jeigu individualaus gyvenamojo namo savininkas, atsakykite į 10 klausimą ir tęskite nuo 15 klausimo.**

**10. Kurį kontenerį pripildote greičiausiai?**

- Mišrių komunalinių atliekų kontenerį                       Antrinių žaliavų kontenerį (mėlynas)  
 Stiklo pakuočių kontenerį                                       Visi konteneriai pripildomi vienodai  
 Mišrių atliekų ir antrinių žaliavų kontenerius vienodai

**11. Ar dažnai mišrių komunalinių atliekų konteneriai perkraunami (atliekų kiekis viršija kontenerių tūrį)?**

- Taip     Ne     Nežinau

**12. Ar dažnai tenka informuoti atliekų vežėjus apie viršijamą komunalinių atliekų kiekį (atliekos netelpa, niekas neskuba isvežti)?**

- Labai dažnai                                       Dažnai     Nedažnai (retai)  
 Niekada     Nežinau

**13. Ar pakanka antrinių žaliavų rūšiavimo konteinerių tipų (mėlyna, geltona, žalia)?**

- Pakanka                       Nelabai pakanka                       Trūksta                       Nežinau

**14. Kurie antrinių žaliavų konteineriai užpildomi greičiausiai?**

- Stiklo                       Popieriaus – kartono                       Plastmasės                       Nežinau

**15. Ar Jums tinka rinkliavos apskaičiavimo mokestis pagal turimą gyvenamąjį plotą?**

- Taip     Ne

**Jeigu atsakėte Taip, prašome pereiti prie 17 klausimo**

**16. Ar pageidautumėte, kad Alytaus mieste rinkliava būtų skaičiuojama pagal:**

- Gyventojų skaičių (turimame gyvenamajame plote)  
 Šalinamų atliekų tūrį/svorį  
 Kita (įrašykite)
- 

**17. Jūsų nuomone, kompostavimui tinkamas atliekas sudaro:**

- Daržovių, vaisių gabaliukai, žievelės ir kt.  
 Kiaušinių lukštai, arbatos pakeliai, kavos tirščiai  
 Kartonai ir kiti popieriaus gaminiai, suplėšytas popierius, kiaušinių dėklai  
 Augalų lapai, nupjauta žolė, smulkios šakos, kankorėžiai, sena vazonų žemė  
 Pieno, mėsos, žuvies, riebalų likučiai  
 Šunų ir kačių fekalijos, skerdienos atliekos

**18. Kur šalinate biologiškai skaidžias atliekas, skirtas kompostavimui?**

- Vežame į žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles  
 Atliekas šaliname mišrių komunalinių atliekų konteineriuose  
 Kompostuojame namuose  
 Turime kompostavimui skirtus konteinerius  
 Kita (įrašykite)
- 

**19. Ar žinote, kur galima rasti Alytaus mieste didelių gabaritų atliekų surinkimo aikšteles?**

- Taip     Ne

**20. Kokios atliekos priimamos į stambių gabaritų aikšteles?**

- Seni baldai, durys, langai, padangos, radiatoriai, talpos ir didelių matmenų pakuotė ar antrinės žaliavos ir kitos buityje susidarančios didelių matmenų atliekos  
 Statybos ir griovimo atliekos  
 Elektros ir elektroninės įrangos atliekos

- Buityje susidarančios pavojingos atliekos ( išseiktotos baterijos, pasenę vaistai, lakai, dažai, tepalai ir kt.)
- Visi išvardinti variantai
- Nežinau

**21. Ar teko didelių gabaritų atliekas akcijų metu (pavasariį ir rudeniį) patalpinti į specialius konteinerius, kurie išvežami paslaugos tiekėjo pagal nustatytą paslaugų teikimo grafiką?**

- Taip
- Ne

**22. Kaip manote, ar gerai Alytaus mieste veikia elektros ir elektroninės įrankos atliekų surinkimo sistema (baterijos, akumulatoriai, ir kt.)?**

- Taip
- Ne
- Nežinau

**23. Ar tenkina komunalinių atliekų konteinerių ištuštinimo dažnumas?**

- Labai tenkina
- Tenkina
- Nelabai tenkina
- Netenkina
- Nežinau

**24. Ar atliekos švenčių dienomis, nepaisant, kad tai ne pagal išvežimo grafiką, išvežamos ir konteineriai nebūna perkrauti/apkrauti?**

- Taip
- Ne
- Nežinau

**25. Komunalinių atliekų išvežimo kokybę vertinate (balais)?**

- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

**26. Į rinkliavos mokesťį įskaičiuota:**

- Atliekų surinkimas ir išvežimas iš gyventojų
- Sąvartyno eksploatavimas, įskaitant uždarymą, ir priežiūrą po uždarymo, aplinkos monitoringas
- Stambiujų atliekų, pavojingų buitės atliekų, buityje susidarančių elektros ir elektroninės įrangos atliekų aikštelių eksploatavimas
- Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelių eksploatavimas
- Vietinės rinkliavos už komunalinių atliekų tvarkymą, sistemos valdymą administravimas
- Visi atliekų tvarkymo kaštai (įskaitant atliekų tvarkymą sąvartyne)
- Nežinau

**27. Jūsų nuomone, koks atliekų tvarkymo būdas yra geriausias:**

- Perdirbimas
- Atliekų išvežimas į sąvartyną
- Atliekų išvežimas į užsienį
- Atliekų deginimas energijai gauti
- Atliekų deginimas jų tūriui sumažinti
- Kita (įrašykite)

---

**28. Pagrindiniai trūkumai komunalinių atliekų surinkimo sistemoje:**

- Perpildyti ir laiku neištuštinami konteineriai
  - Nesudarytos sąlygos atliekų rūšiovimui
  - Atliekų išvežimo personalo palikta nesutvarkyta aplinka
  - Per didelis mokestis už atliekų tvarkymą
  - Kita (įrašykite)
- 

**29. Kokios informacijos trūksta gyventojams apie komunalinių atliekų tvarkymą:**

- Informacijos apie komunalinių atliekų tvarkymo paslaugas (mokėjimo tvarka, išvežimo grafikai, paslaugų įkainius)
- Informacijos, kaip teisingai rūšiuoti atliekas
- Informacijos apie žaliųjų ir maisto atliekų kompostavimą
- Informacijos apie komunalinių atliekų taisyklių pažeidimų nuobaudas
- Nežinau

**30. Ar bijote būti baudžiami už prastą atliekų rūšiovimą?**

- Taip                       Ne                       Nežinau

**31. Iš kur gaunate informaciją apie komunalinių atliekų tvarkymo paslaugas Alytaus mieste?**

- Su rinkliavos mokesčių pranešimais
  - Per vietinę televiziją
  - Skaitydami vietinę spaudą
  - Savivaldybės internetinėje svetainėje
  - Alytaus regiono atliekų tvarkymo centre
  - Iš skrajučių ir kitų leidinių
  - Iš draugų, kaimynų, giminačių
  - Internetė
  - Kita (įvardinkite)
- 

**32. Koks komunalinių atliekų kiekis tenka vienam gyventojui per metus Alytaus mieste?**

- 301 – 375 kg                       226 - 300 kg  
 151 - 225 kg                       75 - 150 kg

**33. Ar mokymo įstaigos pakankamai prisideda prie teisingo aplinkosauginio/atliekų tvarkymo švietimo?**

- Taip                       Ne                       Nežinau

**34. Kaip vertinate tokio pobūdžio akcijas kaip "Darom" (balais):**

- 5     4     3     2     1

**35. Ką rinktumėtės:**

- Nevargti ir nerūšiuoti, bet mokėti brangiau (atliekas rūšiuos atliekų tvarkytojai)



- Rūšiuoti vidutiniškai ir nebranginti atliekų tvarkymo paslaugos
- Skrupulingai rūšiuoti ir mokėti žymiai mažiau

**36. Ar pageidautumėte, kad pardavimo vietoje užstatas būtų imamas ne tik už alaus butelius (kaip yra dabar), bet ir už gėrimus plastikiniuose ir kituose stiklo buteliuose?**

- Taip
- Ne
- Nežinau

**37. Ar "matote" galimybes mažinti buityje susidarančių atliekų kiekį?**

- Bendrai mažiau pirkti prekių
- Mažiau pirkti supakuotų gaminių (kartu tokiu sąmoningu pirkimu paveikti pardavėjus/gamintojus mažinti pakuotės kiekį)
- Stengtis vartoti kuo daugiau vietinių (vietovės/šalies) gaminių, kuriems nereikia taip stipriai apsaugančio įpakavimo
- Plastikinius maišelius prekėms išsinešti pakeisti popieriniais maišeliais
- Kita (įrašykite)

---

**38. Jūsų lytis:**  Vyras  Moteris

**39. Jūsų amžius \_\_\_\_\_ metų**

**40. Jūsų išsilavinimas**

- Aukštasis universitetinis  Koleginis
- Profesinis  Specialusis vidurinis
- Vidurinis  Pagrindinis
- Kita (įrašykite)

---

**41. Jūsų profesija:**

**42. Jūs esate:**

- Dirbantis(i)  Studentas(ė)/moksleivis(ė)
- Pensininkas(ė)  Namų šeimininkė
- Bedarbis(ė)  Kita (įrašykite)

---

**43. Pajamos skaičiuojamos vienam šeimos asmeniui yra:**

- 150 – 200  201 – 250  251 – 300  301 – 350
- 351 – 400  401 – 450  451 – 500  daugiau nei 500

AČIŪ LABAI 😊😊😊

Imties tūris ir jį atitinkanti paklaida esant 95 proc. patikimumui ir maksimaliam (50/50%) pasiskirstymui bei „begalinei“ populiacijai

Imties tūris	Paklaida (+/-)
100	10
200	7,1
300	5,8
500	4,5
1000	3,2
1250	2,8
1500	2,6
2000	2
5000	1,4

Cit.pg. Gaižauskienė I., Svajonė M. Socialinių tyrimų metodai: Apklausa. Parengta remiantis: Gaidys. V. 1999. Visuomenės nuomonės ir rinkos tyrimai. Vilnius: Žara, p. 31.

#### Patikimumo lygmenų konstantos

Patikimumo lygmuo	Konstanta t
60%	±0,84
70%	±1,03
80%	±1,29
85%	±1,44
90%	±1,64
95%	±1,96
97%	±2,18
99%	±2,58
99,7%	±2,58

Bilevičienė T., Jonušauskas S. Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose 2011.