

ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANA UN ATKRITUMU ŠĶIROŠANA JELGAVAS, OZOLNIEKU UN OLAINES NOVADOS

Pētījums projektam “Šķiro mazs un liels”

Izstrādātājs: Mg.sc.env. Baiba Skudra

Projektu “Šķiro mazs un liels” īsteno biedrība “Jāņupes iedzīvotāji” ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu. Līdzfinansē Olaines, Jelgavas un Ozolnieku novadu pašvaldības.



SATURS

Ievads.....	3
1. Dalītās atkritumu vākšanas loma ilgtspējīgā saimniekošanā	4
1.1. Ilgtspējīga atkritumu apsaimniekošana.....	5
1.2. Aprites ekonomika.....	6
1.3. Dalītā atkritumu vākšana Latvijā.....	8
2. Izmantotie materiāli un metodes	10
3. Jelgavas novada analīze	11
4. Ozolnieku novada analīze	16
5. Olaines novada analīze.....	22
6. Atkritumu apsaimniekošanas maksa	26
7. Iedzīvotāju aptaujas rezultāti	29
8. Priekšlikumi dalītās atkritumu vākšanas sistēmas uzlabošanai	35
8.1. Organizatoriskie risinājumi	35
8.2. Informēšana un izglītošana	37
Izmantotā literatūra un avoti.....	39
Pielikumi.....	41

IEVADS

Atkritumu apsaimniekošana uzskatāma par aktuālu tēmu, jo tas, kādā veidā tiek apsaimniekoti atkritumi, tiešā veidā ir saistīts ar resursu samazināšanos, enerģijas cenu kāpumu, augsnes, gaisa un ūdens piesārņojumu visā pasaulē, kas ir risks ilgtspējīgai attīstībai. Lai mazinātu šīs negatīvās ietekmes, Eiropas Savienībā atkritumu apsaimniekošanas jomā noteiktas prioritātes — atkritumu rašanās novēršana, atkārtota izmantošana un materiālu pārstrāde. Svarīga loma tajā, lai ieviestu šīs prioritātes, ir aprites ekonomikas principam, kas aizstāj līdz šim tik ierasto resursu patēriņa un atkritumu apsaimniekošanas praksi “ražo – izmanto – izmet”. Atkritumu atkārtotas izmantošanas un pārstrādes realizēšanai nepieciešams, lai preču ražošanā potenciāli otrreizēji izmantojamie un pārstrādājamie materiāli nekļūtu par atkritumiem un netiktu apglabāti atkritumu poligonā, bet gan atkal tiktu izmantoti materiālu aprites un ražošanas ciklā. Lai varētu nodrošināt šo aprites ciklu, nepieciešama gan ražotāju, gan patērētāju aktīva iesaistīšanās, kur patērētāju, tai skaitā mājsaimniecību, svarīgs uzdevums ir šķirot otrreizēji izmantojamus un pārstrādājamus materiālus, nodrošinot gan mazāku apglabājamo atkritumu apjomu, gan ekonomisku labumu, resursu taupīšanu un vides aizsardzību.

Lai iespējami nodrošinātu atkritumu pārstrādi, Eiropas Savienības dalībvalstīs ieviestas dalītās atkritumu vākšanas sistēmas papīram, metālam, plastmasai un stiklam, un ir noteikts līdz 2020. gadam nodrošināt šo mājsaimniecībās radušos atkritumu otrreizēju izmantošanu un pārstrādi vismaz 50 % apmērā pēc to svara. Tādēļ aktuāls ir jautājums par to, kā un cik efektīvi darbojas ieviestās dalītās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas.

Pētījuma mērķis ir veikt esošās situācijas analīzi dalītās atkritumu apsaimniekošanas sistēmās Jelgavas, Ozolnieku un Olaines novados un izvirzīt priekšlikumus, lai palielinātu dalīti savākto sadzīves atkritumu īpatsvaru.

Pētījums sastāv no 8 nodaļām, kur pirmajā nodaļā dots īss literatūras apskats, bet turpmākajās nodaļās aprakstīta veiktā analīze trīs novados — Jelgavas novadā, Ozolnieku novadā, Olaines novadā. Pētījumu papildināts ar 11 attēliem, 5 tabulām un 3 pielikumiem.

Pētījums veikts biedrības “Jāņupes iedzīvotāji” īstenotajā projektā "Šķiro mazs un liels", kas īstenots ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu un Olaines, Ozolnieku un Jelgavas novadu pašvaldību līdzfinansējumu.

1. DALĪTĀS ATKRITUMU VĀKŠANAS LOMA ILGTSPĒJĪGĀ SAIMNIEKOŠANĀ

Pētījumā izmantoto jēdzienu skaidrojumi atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas likumam:

1) **atkritumi** — jebkurš priekšmets vai viela, no kuras tās valdītājs atbrīvojas, ir nolēmis vai spiests atbrīvoties;

2) **bīstamie atkritumi** — atkritumi, kuriem piemīt viena vai vairākas īpašības, kas padara tos bīstamus;

3) **sadzīves atkritumi** — mājstaimniecībā, tirdzniecībā, pakalpojumu sniegšanas procesā vai citur radušies atkritumi, ja tie īpašību ziņā ir pielīdzināmi mājstaimniecībās radītajiem atkritumiem;

4) **ražošanas atkritumi** — atkritumi, kas radušies ražošanas procesā vai būvniecībā;

4¹) **bioloģiskie atkritumi** — bioloģiski noārdāmi dārzu vai parku atkritumi, mājstaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas un virtuves atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi;

6) **atkritumu radītājs** — ikviena fiziskā vai juridiskā persona, kuras darbība rada atkritumus (sākotnējais atkritumu radītājs) vai kura veic atkritumu priekšapstrādi, sajaukšanu vai citas darbības, kā rezultātā mainās atkritumu sastāvs vai īpašības;

7) **atkritumu apsaimniekošana** — atkritumu savākšana, uzglabāšana, pārvadāšana, reģenerācija un apglabāšana (tai skaitā sadedzināšana sadzīves atkritumu sadedzināšanas iekārtās), šo darbību pārraudzība, atkritumu apglabāšanas vietu aprūpe pēc to slēgšanas, kā arī tirdzniecība ar atkritumiem un starpniecība atkritumu apsaimniekošanā;

8) **atkritumu savākšana** — atkritumu vākšana, arī atkritumu iepriekšēja šķirošana un glabāšana, lai tos nogādātu uz atkritumu reģenerācijas vai apglabāšanas iekārtām vai tādām iekārtām, kurās tiek veikta atkritumu sagatavošana reģenerācijai vai apglabāšanai;

9) **atkritumu dalītā savākšana** — atkritumu savākšana, atsevišķi nodalot atkritumus pēc to veida un īpašībām, lai veicinātu atkritumu sagatavošanu reģenerācijai vai apglabāšanai, kā arī reģenerāciju vai apglabāšanu;

10) **atkritumu poligons** — tāda speciāli ierīkota un aprīkota vieta atkritumu apglabāšanai uz zemes vai zemē, kur nodrošināti normatīvajos aktos noteiktie vides aizsardzības pasākumi;

11) **izgāztuve** — atkritumu apglabāšanas vieta, kas neatbilst poligona prasībām;

12¹) **atkritumu šķirošana** — atsevišķu atkritumu veidu manuāla atdalīšana no kopējās atkritumu plūsmas atkritumu rašanās vietā, manuāla vai automatizēta atdalīšana no kopējās

atkritumu plūsmas atkritumu savākšanas un šķirošanas vietās, kā arī atkritumu reģenerācijas un atkritumu apglabāšanas iekārtās;

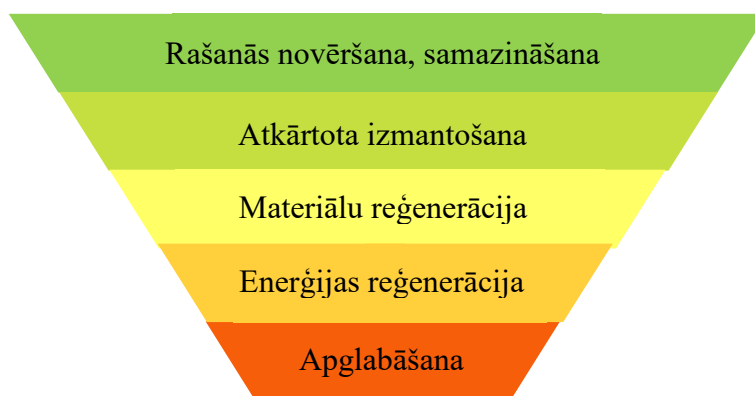
13) **atkritumu reģenerācija** — jebkura darbība, kuras galvenais rezultāts ir atkritumu lietderīga izmantošana ražošanas procesos vai tautsaimniecībā, aizstājot ar tiem citus materiālus, kuri būtu izmantoti attiecīgajai darbībai, vai atkritumu sagatavošana šādai izmantošanai;

14) **atkritumu pārstrāde** — atkritumu reģenerācijas darbība, kurā atkritumu materiālus pārstrādā produktos, materiālos vai vielās atbilstoši to sākotnējam vai citam izmantošanas veidam, ietverot organisko materiālu pārstrādi un izņemot atkritumos esošās enerģijas reģenerāciju un tādu materiālu izgatavošanu, kuri tiks izmantoti par kurināmo vai izrakto tilpju aizbēršanai.

1.1. Ilgtspējīga atkritumu apsaimniekošana

Atkritumu apsaimniekošana ir tiešā veidā saistīta ar resursu samazināšanos, enerģijas cenu kāpumu, augsnes, gaisa un ūdens piesārņojumu visā pasaulē, kas ir risks ilgtspējīgai attīstībai.

Atkritumu apsaimniekošanas politikas pamatā Eiropas Savienībā ir atkritumu apsaimniekošanas hierarhija jeb “dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas un atkritumu apsaimniekošanas prioritārā kārtība (1.att.).



1. attēls. **Atkritumu apsaimniekošanas hierarhija** (izstrādājusi autore, izmantojot Eiropas parlamenta...,2008)

Hierarhija parāda vēlamāko risinājumu un darbības ar atkritumiem to prioritārā secībā, kā vēlamāko variantu nosakot hierarhijas augšējo līmeni jeb atkritumu rašanās novēršanu, samazināšanu, bet kā vismazāk vēlamu — apakšējo līmeni jeb atkritumu apglabāšanu (tajā skaitā sadedzināšanu bez enerģijas atguves).

Atkritumu rašanās novēršana, samazināšana ir visvēlamākais variants, jo tas ir risinājums ar vismazākajām vides un ekonomiskā dzīves cikla izmaksām, tā neprasa ne

savākšanu, ne materiālu pārstrādi. Šī izvēle dod ievērojamu labumu arī no ražošanas efektivitātes un resursu izmantošanas viedokļa.

Atkritumu atkārtota izmantošana ir nākamais vēlamais atkritumu apsaimniekošanas veids. Tas nozīmē materiāla savākšanas nodrošināšanu un tā izmantošanu vēlreiz, neveicot nekādu apstrādi vai arī veicotniecīgu materiālu apstrādi. Nākamais hierarhijas līmenis — materiālu reģenerācija — ietver gan materiālu pārstrādi, gan kompostēšanu. Šo aktivitāšu veikšanai nepieciešama savākšanas sistēma, kā arī metode materiālu pārstrādei vai to pārvēršanai par citu produktu. Zemāka prioritāte salīdzinot ar materiālu reģenerāciju, tiek dota enerģijas reģenerācijai, piemēram, atkritumu sadedzināšanai, bet kā pēdējā tiek izmantota atkritumu apglabāšana, ja citu iespēju nav. Pirms apglabāšanas nepieciešams veikt atkritumu iepriekšēju apstrādi, kas ietver fizikālus, termālus, ķīmiskus vai bioloģiskus procesus, kas maina atkritumu īpašības, samazinot to apjomus vai kaitīgumu (Latvijas Zaļā josta, 2009).

1.2. Aprites ekonomika

Būtiska loma ražošanā un atkritumu apsaimniekošanā ir modelim par aprites ekonomiku (angliski — *circular economy*) (2.att). Aprites ekonomikas pamatprincips ir atkritumus izmantot kā resursus. No atkritumu apsaimniekošanas perspektīvas modelis paredz, ka ražošanā izmantotie resursi tiek atkal un atkal atgriezti atpakaļ ražošanā, bet atkritumos nonāk tikai pavisam maza daļa no materiāliem — tas, ko atkārtoti vairs nav iespējams izmantot, pārstrādāt — atkritumu sadedzināšanas (enerģijas reģenerācijas) pārpalikumi (pelni).



2. attēls. Aprites ekonomikas shēma (European Commission, 2017)

Ekonomikā ilgu laiku dominēja lineārās ekonomikas princips, kas nozīmē materiālu izmantošanu produktu izstrādē, bet gala rezultātā izlietotais produkts tiek izmests atkritumos — netiek izmantots atkārtoti, materiālu vai enerģijas reģenerācijai. Šādu principu saīsināti var

nosaukt: “ražo – izmanto - izmet”. Ņemot vērā apjomīgo resursu patēriņu mūsdienās, šāds ekonomikas un resursu apsaimniekošanas modelis nav ilgtspējīgs un tuvākā vai tālākā nākotnē paredz resursu samazināšanos, izsīkšanu, līdz ar to sadārdzināšanos un dabas noplicināšanu.

Aprites ekonomika tiek piedāvāta kā risinājums vai pat garantija tam, ka resursi tiek izmantoti efektīvi, atkārtoti, un tādā veidā sabiedrības spiediens uz vidi ir mazāks, vienlaicīgi saglabājot labklājības līmeni. Aprites ekonomika aizstāj pierasto modeli “ražo – izmanto – izmet”. Tā veicina atjaunojamo energoresursu izmantošanu, produktu, kas vieglāk pakļaujas otrreizējai izmantošanai, ražošanu un vērš tehnoloģiju un biznesa attīstību virzienā, kas samazina atkritumu apjomu. Lai nodrošinātu aprites ekonomikas mērķus, tās nosacījumi ir tādu preču ražošana, kas izslēdz (vai vismaz samazina) atkritumu rašanos (piemēram, ekodizains) vai kas ir izjaucamas, labojamas, vai to ražošanā izmantotos materiālus var pārstrādāt jaunus produktos.

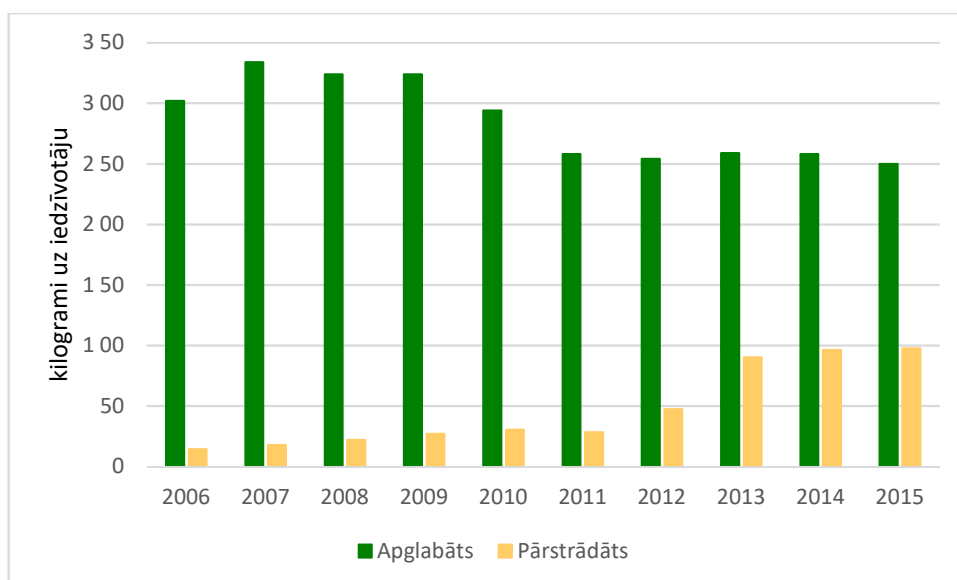
Aprites ekonomikas virzītājspēks ir ekonomikas dalībnieki — uzņēmēji, patērētāji, tai skaitā lielā mērā mājsaimniecības u.c. Mājsaimniecības ir nozīmīga patērētāju grupa, tās darbības var ietekmēt gan saražoto preču tehnoloģiskos un dizaina risinājumus (pēc principa “balso ar savu maku” jeb ražotājs ražos tādas preces, kuras patērētāji labprāt iegādājas), gan arī ietekmēt preču saražošanai izmantoto materiālu atguvi kā pārstrādājamu un otrreizēji izmantojamu materiālu. Lai gan aprites ekonomikā nozīmīga loma ir tieši ražotājiem, kuriem būtu jāražo preces, kas jebkurā tās dzīves cikla posmā rada pēc iespējas mazāku ietekmi uz vidi, ir labojamas, kalpo ilgāk u.tml., tomēr patērētājs ir tas, kurš rezultātā saņem lielu daļu atbildības par preces turpmāku pielietojumu, arī tajā izmantoto materiālu nodošanu pārstrādei. Lai veicinātu pāreju uz aprites ekonomiku, iedzīvotājiem aktīvi jāšķiro materiāli, lai tie varētu atgriezties ražošanas ciklā un netiktu “izmesti” no aprites ekonomikas jeb apglabāti poligonā vai sadedzināti bez enerģijas atguves.

Ņemot vērā aprakstīto nozīmīgo mājsaimniecību, iedzīvotāju lomu, nepieciešams veicināt iedzīvotāju iesaistīšanos kvalitatīvu otrreizēji izmantojamo un pārstrādājamo materiālu atgriešanā atpakaļ aprites ciklā, ko iespējams izpildīt, motivējot viņus piedalīties atkritumu šķirošanā — informējot, izglītojot, uzlabojot atkritumu šķirošanas infrastruktūru un tās pieejamību, nosakot ekonomiskos zaudējumus un ieguvumus no atkritumu šķirošanas u.tml.

1.3. Dalītā atkritumu vākšana Latvijā

Atbilstoši Eiropas Savienības direktīvās noteiktajam, Latvijā noteikta dalītā atkritumu vākšana vismaz tādiem reģenerējamiem sadzīves atkritumiem kā papīram (arī kartonam), plastmasai, stiklam, metālam (sīkāks atkritumu apraksts 3. pielikumā). Sadzīves atkritumu dalītās vākšanas nodrošināšanai izveidoti dalītās vākšanas punkti, kuros atkritumu radītāji var izmest sašķirotos papīra, kartona, stikla, plastmasas, metāla atkritumus, kā arī šķirotu atkritumu savākšanas laukumi, kuros iespējams izmest arī citus atkritumus — sadzīves bīstamos, liелgabarīta u.c. (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2012), atsevišķās vietās tiek piedāvātas arī dalīto atkritumu savākšanas somas un konteineri atsevišķām māsaimniecībām. Savāktos pārstrādei derīgos materiālus apstrādā šķirošanas līnijā pirms nodošanas pārstrādei/reģenerācijas veikšanai. Pirms apglabāšanas tiek pāršķiroti arī nešķirotie atkritumi, tomēr jāatzīmē, ka atkritumu šķirošanas iekārtas, kas veic nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanu un pārstrādājamo vai reģenerējamu atkritumu atdalīšanu, bieži nespēj nodrošināt kvalitatīva materiāla atguvi. Pārsvarā šis materiāls ir netīrs, aplīpis ar bioloģisko atkritumu daļu.

Sadzīves atkritumi Latvijas teritorijā veido ievērojamu daļu no kopējā radīto atkritumu daudzuma. Latvijā ik gadu rodas 60 000—70 000 tonnu sadzīves atkritumu un 50 000 tonnu bīstamo atkritumu (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2012). Laika periodā no 2010. gada līdz 2015. gadam pēc CSP datiem (LR CSP, 2016) tie veidoja vidēji 95% no kopējiem radītiem atkritumiem Latvijas teritorijā, pārējie 5% bija bīstamie atkritumi. Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā norādīts, ka jau 2010. gadā Latvijā tika pārstrādāti 47% no savāktajiem sadzīves atkritumiem un apmēram 65% no savāktajiem bīstamajiem atkritumiem. Šāds rādītājs šķiet visai pozitīvs un liecina, ka jau tuvākā laikā iespējams sasniegt ES noteikto mērķi — 50% reģenerācijai derīgo atkritumu nodošana pārstrādei. Tomēr EUROSTAT datu apkopojumi sniedz citādu informāciju, norādot, ka Latvijā tiek pārstrādāti tikai 26,7% atkritumu. Šāda radītāju atšķirība saistīta ar to, ka EUROSTAT datus par sadzīves atkritumiem apkopo atšķirīgi no tā, kā to veic Latvijas uzraugošās institūcijas (Konkurences padome, 2016). Latvija pašlaik ir piektajā vietā ES pēc apglabāto atkritumu apjoma, jo pēc EUROSTAT datiem Latvijā apglabā 250kg/iedzīv. atkritumu gadā. Tomēr tendence parāda, ka apglabājamo atkritumu apjoms Latvijā samazinās, bet palielinās pārstrādāto atkritumu apjoms (3.att.).



3. attēls. Apglabāto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjoms Latvijā 2006.—2015. gadā (izstrādājusi autore, izmantojot Eurostat, 2017)

Mājsaimniecības atkritumi no kopējiem sadzīves atkritumiem 2011.—2015. gadā veidoja vidēji 46—64% (Konkurences padome, 2016). Latvijā nešķirotu mājsaimniecības (vai tam pielīdzināmu) atkritumu aptuveno sastāvu veido:

1. bioloģiski noārdāmie atkritumi — 41% (lauku mājsaimniecībās — pat tikai 10%);
2. reģenerējami materiāli — 46%;
3. apglabājami atkritumi — 11%;
4. bīstamie atkritumi — 2% (Zemgales reģionālais., Bez dat.).

Bioloģiski noārdāmos atkritumu veido pārtikas, dārza un tiem līdzīgi atkritumi. Reģenerējamo atkritumu grupā ietilpst papīrs, kartons, plastmasas, stikls, metāls, kompozītmateriāli, daļa celtniecības atkritumu. Toties apglabājami materiāli ir tādi, kuri nav derīgi pārstrādei (Zemgales reģionālais., Bez dat.).

Dalīto atkritumu savākšanas sistēmai ir nozīmīga loma, lai samazinātu apglabāto un enerģijas atgūvei izmantoto atkritumu apjomu. Atkritumu dalīta vākšana sniedz iespēju iegūt kvalitatīvāku pārstrādājamo materiālu par to, ko iegūst pēc nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas pirms apglabāšanas poligonā (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2012).

Dažādos atkritumu apsaimniekošanas reģionos Latvijā dalītā atkritumu vākšana un pārstrādājamo materiālu atgūšana no kopējās sadzīves atkritumu masas tiek organizēta attiecīgi pēc pašvaldības un atkritumu apsaimniekotāja vienošanās. Pašvaldība ir atbildīga par dalīto atkritumu vākšanas organizēšanu savā administratīvajā teritorijā (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2012).

2. IZMANTOTIE MATERIĀLI UN METODEDES

Pētījums veikts Jelgavas novada, Ozolnieku novada un Olaines novada pašvaldību teritorijā laika periodā no 2017. gada maija līdz augustam. Pētījumā apskatītas blakus esošas pašvaldības, kurās dalītā atkritumu vākšana uzsākta atšķirīgos laikos un katrā no pašvaldībām ir cits atkritumu apsaimniekotājs. Jelgavas novadā atkritumus apsaimnieko pašvaldības kapitālsabiedrība SIA “Jelgavas novada KU”, Ozolniekos — uzņēmums SIA “Clean R”, Olainē — akciju sabiedrība “Olaines siltums un ūdens”.

Lai noskaidrotu iedzīvotāju viedokli par atkritumu šķirošanu, problēmas un traucējošos aspektus atkritumu šķirošanā mājāsaimniecībās, veikta iedzīvotāju aptauja. Izdalītas aptaujas anketas gan izdrukātas tiešā veidā, gan arī elektroniskā veidā, izplatot informāciju par aptauju pašvaldību un biedrības “Jāņupes iedzīvotāji” mājaslapā un to iekšējā informatīvajā vidē.

Lai noskaidrotu situāciju saistībā ar dalītās atkritumu vākšanas sistēmu minētajos novados, veiktas tiešās intervijas ar novadu pašvaldību pārstāvjiem un atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu pārstāvjiem:

- SIA “Jelgavas novada KU” valdes priekšsēdētāju Antru Alksni;
- Jelgavas novada pašvaldības izpilddirektora vietnieku Valdis Buividaiti;
- Ozolnieku novada pašvaldības Nekustamā īpašuma speciālisti Irinu Malahovsku;
- SIA “Clear R” Atkritumu apsaimniekošanas departamenta vadītāja asistenti Mariju Elarti;
- AS “Olaines ūdens un siltums” Atkritumu apsaimniekošanas daļas vadītāju Sandri Raitumu.

Iedzīvotāju aptaujā un intervijās iegūtā informācija izmantota, lai izvirzītu priekšlikumus dalītās atkritumu vākšanas sistēmu uzlabošanai Jelgavas novada, Ozolnieku novada un Olaines novada teritorijā, izvirzot priekšlikumus organizatoriskiem risinājumiem un iedzīvotāju informēšanas, izglītošanas risinājumiem gan pašvaldībai, gan atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem.

Pētījumā izmantoti minēto atkritumu apsaimniekotāju sniegtie atkritumu statistikas dati.

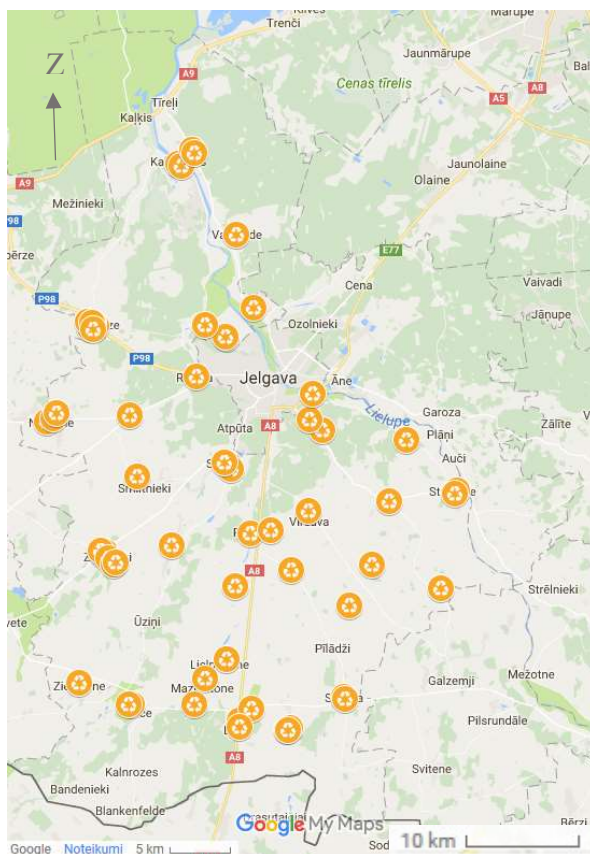
3. JELGAVAS NOVADA ANALĪZE

Kopš 2013. gada otrās puses dalīto atkritumu apsaimniekošanu Jelgavas novada administratīvajā teritorijā no SIA “Zemgales EKO” pārņēma SIA “Jelgavas novada KU” (turpmāk — JNKU) (Jelgavas novads, 2010; Jelgavas novada KU, 2016). SIA “Jelgavas novada KU” ir Jelgavas novada pašvaldības kapitālsabiedrība, kuras pamatnodarbošanās ir komunālo pakalpojumu sniegšana Jelgavas novada iedzīvotājiem, tai skaitā ūdensapgāde, kanalizācija, sadzīves atkritumu apsaimniekošana, centralizētā siltumapgāde (divos pagastos) un daudzdzīvokļu māju pārvaldīšana (Jelgavas novada KU, 2015).

Jelgavas novada saistošajos noteikumos noteikts, ka novadā iespējams šķirot atkritumus un tie tiek savākti trīs dažādu krāsu konteineros: dzeltenā — vieglais iepakojums (papīra, plastmasas un metāla iepakojums, makulatūra), zaļā — stikla tara, brūnā — bioloģiskie atkritumi (Par atkritumu apsaimniekošanu, 2010). Tomēr jāatzīmē, ka bioloģiskajiem atkritumiem konteineri Jelgavas novadā netiek piedāvāti. Iespēju kompostēt atkritumus novada teritorijā pašvaldība ir apspriedusi ar atkritumu apsaimniekotāju, tomēr šāda iniciatīva tika apstādināta augsto izbūvēšanas un uzturēšanas izmaksu dēļ (Buividaitis, 2017). Pašlaik Jelgavas novadā notiek dalīto atkritumu savākšana tam paredzētos DAV punktos (4.att.). Katrā punktā novietoti divi konteineri — dzeltenais konteiners vieglajam iepakojumam (papīrs, kartons, plastmasa, alumīnija skārdenes, bundžas), bet zaļais konteiners — stikla iepakojumam.

Nešķirotie sadzīves atkritumi tiek nogādāti sadzīves atkritumu poligonā “Brakšķi”, kur tie pirms apglabāšanas tiek šķiroti sadzīves atkritumu šķirošanas stacijā. Pēc atkritumu pāršķirošanas, vidēji 26% no poligonā nodotajiem atkritumiem tiek apglabāti, 5% — nodoti pārstrādei, 9% — sadedzināšanai, bet 60% tiek ievietoti biošūnā biogāzes ražošanai (Zemgales reģionālais., Bez dat.). Dzeltenajos konteineros savāktie atkritumi – vieglais iepakojums (papīrs, kartons, plastmasa)– tiek nogādāti SIA “Zemgales EKO” šķirotu atkritumu pāršķirošanas līnijā Jelgavā, bet sašķirotais stikla iepakojums (zaļo konteineru saturs) tiek nogādāts uz Dobeli uzņēmumam SIA “TiCi” (Alksne, 2017).

Laika periodā no 2006. gada līdz 2008. gadam ar piesaistītā ES finansējuma palīdzību tika izveidoti 313 DAV punkti Zemgales reģionā, no kuriem 53 tika izvietoti Jelgavas novada teritorijā (Zemgales reģionālais., Bez dat.). Uz 2017. gada 10. aprīli Jelgavas novadā ir izvietoti 65 DAV punkti (4.att.).



4. attēls. Dalīto atkritumu savākšanas punktu izvietojums Jelgavas novadā (Jelgavas novada KU, 2017a)

Konteineri tiek izvietoti, izvērtējot gan iedzīvotāju sniegtos priekšlikumus, sūdzības, gan arī vērtējot konteineros ielikto atkritumu kvalitāti un apjomu (Alksne, 2017, Buividaitis, 2017). Ja konteineru saturs regulāri ir izteikti nekvalitatīvs (liels sadzīves atkritumu piemaisījums) vai arī iedzīvotāji nešķiro atkritumus un konteiners netiek regulāri piepildīts, tad šādu šķirotu atkritumu konteineru pārvieto citviet vai arī aizvāc (Alksne, 2017). Diemžēl bieži novērojams, ka konteineros samesti sadzīves atkritumi (Alksne, 2017).

DAV punktos izvietotos konteinerus pēc noteikta grafika izved atkritumu savākšanas mašīnas. Gan nešķirotie sadzīves atkritumi, gan arī šķirotie atkritumi tiek savākti, izmantojot tās pašas atkritumu savācējmašīnas. Lai arī Jelgavas novadā atrodas 65 DAV punkti, tajā neatrodas neviens DAV laukums, līdz ar to bīstamie, celtniecības u.c. veida atkritumi, kas nav šķirojami un izmetami sadzīves atkritumos un DAV punktos, iedzīvotājiem ir jāved uz tuvāko DAV laukumu blakus pašvaldību teritorijā Jelgavā vai blakus novados. Divreiz gadā iedzīvotājiem tiek nodrošināta iespēja bez maksas izvest lielgabarīta atkritumus. JNKU valdes priekšsēdētāja A. Alksne (2017) atzīmē, ka iedzīvotāji ievēro pašvaldības laikrakstā un JNKU mājaslapā ievietoto informāciju par lielgabarīta atkritumiem un arī aktīvi izmanto iespēju nodot lielgabarīta atkritumus.

Dalīto atkritumu apsaimniekošanas sistēma esošajā veidā nenodrošina pietiekamu mājstaimniecībās sašķirotu atkritumu apjomu, jo tikai 3,1% no visiem sadzīves atkritumiem 2016. gadā tika sašķiroti mājstaimniecībās un nodoti pārstrādei, otrreizējai izmantošanai. Jelgavas novada savākto atkritumu statistika liecina par nepieciešamību veikt papildus pasākumus, lai veicinātu DAV sistēmas veiksmīgāku funkcionēšanu, tās attīstību un iedzīvotāju iesaistīšanos atkritumu šķirošanā jau to rašanās vietā — mājstaimniecībā.

1. tabula

Savākto sadzīves atkritumu apjomi Jelgavas novadā 2013.—2016. gadā (autores veidots pēc Jelgava novada KU, 2017b)

Gads	Nešķiroti sausie sadzīves atkritumi, t	Dalīti vākti — stikls, t	Dalīti vākti — vieglais iepakojums, t	Savākto atkritumu daudzums kopā, t	Dalīti vāktu atkritumu īpatsvars, %
2013*	2363,01*	44,6*	28,32*	2435,93*	3,0*
2014	3117,82	68,38	43,68	3229,88	3,5
2015	3266,36	67,16	43,22	3376,74	3,3
2016	3583,8	67,76	46,86	3698,42	3,1

*JNKU dalīto atkritumu apsaimniekošanu Jelgavas novadā pārņēma 2013. gada 2. pusē.

JNKU valdes priekšsēdētāja A.Alksne (2017) norāda, ka papildus tam, ka šķirošanas aktivitāte ir maza, arī sašķirotu atkritumu kvalitāte bieži vien ir zema. Pašlaik dalīti vāktu atkritumu realizācijas ieņēmumi nesedz to apsaimniekošanas izmaksas (savākšanas transporta izmaksas, darbinieku algas utt.) (Alksne, 2017), tādēļ nav iespējams apgalvot, ka dalītā atkritumu vākšana šobrīd ir izdevīga atkritumu apsaimniekotājam. Turklāt jāņem vērā arī atkritumu apsaimniekošanas maksas aprēķins. Jelgavas novadā atkritumu apsaimniekošanas maksā, saskaņā ar Atkritumu apsaimniekošanas likumā (2010) noteikto, tiek iekļauta arī tā dalīti vāktu atkritumu apsaimniekošanas izmaksu daļa, kas paliek pāri, kad no DAV sistēmas uzturēšanas izmaksām atņem nost ieņēmumus, kas gūti no to realizācijas. Tomēr A.Alksne (2017) uzsver, ka būtiski iedzīvotājus informēt par iespējām atkritumu apsaimniekošanai paredzēto izdevumu apjomu samazināt, šķirojot atkritumus. Atkritumu šķirošana samazina mājstaimniecības nešķirotu sadzīves atkritumu daļu, un uz tā pamata ir iespējams ietaupīt — vai nu pasūtot mazāku konteineru, vai izvēloties retāku konteintera izvešanas grafiku (Alksne, 2017). Šie varianti visbiežāk attiecas uz iedzīvotājiem, kas dzīvo privātmājās, viensētās. Tiem iedzīvotājiem, kas dzīvo daudzdzīvokļu mājās, būtu nepieciešama vēl vismaz savstarpēja vienošanās ar kaimiņiem — visiem šķirot atkritumus — un tad mainīt attiecīgi konteineru tilpumu/izvešanas grafiku, ja iedzīvotāji pietiekami iesaistītos šķirošanā un patiešām tādā veidā tiktu samazināts nešķirotu sadzīves atkritumu apjoms.

Novada apjomīgā platība un zemais iedzīvotāju blīvums ir viens no problēmnosacījumiem dalītās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas uzturēšanā un uzlabošanā, jo lielā platība nosaka arī lielas atkritumu savākšanas izmaksas (Alksne, 2017). Lai no visiem konteineriem savāktu atkritumus, atkritumsavācējmašīnas maršruts ir aptuveni 150 km, tādēļ atkritumu savākšanas izmaksas ir augstas (Alksne, 2017). NO 2017. gada 1. janvāra Jelgavas novada domes apstiprinātā sauso sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksa Jelgavas novadā ir 16,80 EUR/m³. JNKU piedāvā iespēju sadzīves atkritumus nodot arī speciāli tiem paredzētos 100 l maisos, kuru cena ir 2,44 eiro par vienreizlietojamo maisu, kura cenā iekļautas visas ar to apsaimniekošanu saistītās izmaksas. Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksu Jelgavas novadā veido izdevumi, kas saistīti ar sadzīves atkritumu infrastruktūras uzturēšanu, savākšanu, pārvadāšanu, apglabāšanu u.c izdevumi., kā arī ar dalītās atkritumu vākšanas sistēmas uzturēšanas izmaksas līdzīgi kā sadzīves atkritumiem (Alksne, 2017). DAV sistēmas uzturēšanas izmaksas tiek ierēķinātas sadzīves atkritumu tarifā, no DAV izmaksām tiek atņemti ieņēmumi, kas gūti, realizējot sašķirotu pārstrādājamo materiālu (Alksne, 2017). Šāds aprēķins norāda uz to, ka dalīto atkritumu apsaimniekošana pēc būtības nav pilnībā par brīvu.

Saistošajos noteikumos dalība dalīto atkritumu vākšanā mājāsaimniecībās nav noteikta kā obligāta. Atkritumu šķirošana sadzīves atkritumu radītājiem norādīta drīzāk kā vēlama rīcība, jo Saistošajos noteikumos norādīts, ka atkritumu šķirošanu var veikt tikai “ja nepieciešams” (Par atkritumu apsaimniekošanu, 2010). Lai arī saistošajos noteikumos minēts, ka sadzīves atkritumu radītāja pienākums ir šķirot atkritumus to rašanās vietās, ja Jelgavas novada attiecīgā pagasta pārvalde ir noteikusi dalīto atkritumu savākšanas sistēmu par obligātu, tomēr šādu iespēju realizēt dzīvē apšaubā gan pašvaldības izpilddirektora vietnieks V. Buividaitis (2017), gan JNKU valdes priekšsēdētāja A. Alksne (2017), jo pagasta pārvaldei nav tādu pilnvaru, lai pieņemtu šādu lēmumu.

Izglītojošas aktivitātes (piemēram, izglītojošas stundas un nodarbības nometnēs, skolas, bērnudārzos) novadā lielākoties vērstas uz bērnu un skolas vecuma jauniešu izglītošanu par atkritumu šķirošanu (Buividaitis, 2017, Alksne, 2017). Kā apgalvo pašvaldības izpilddirektora vietnieks V. Buividaitis (2017) un JNKU valdes priekšsēdētāja A. Alksne (2017), ir cerības, ka jaunieši un bērni izglītos arī savus vecākus un citus ģimenes locekļus, ka viņi ir mūsu sabiedrības nākotne, tādēļ ir daudz vērtīgāk un nozīmīgāk koncentrēties tieši uz viņiem.

Galvenais publiskais informēšanas instruments par pareizu atkritumu šķirošanu ir uz DAV konteineriem uzlīmētās informatīvās uzlīmes ar norādi, kādus atkritumus šajos konteineros drīkst mest (5.att).

JNKU tīmekļa vietnē www.jnku.lv ir atrodama informācija par lielgabarīta atkritumu izvešanu divreiz gadā, sākumlapā ir norāde uz interaktīvo karti ar novadā izvietotajiem DAV punktiem un īsu norādi, kādus atkritumu veidus kuros konteineros drīkst mest un pieminēta iespēja izveidot jaunu DAV punktu pēc iedzīvotāju pieprasījuma blīvi apdzīvotās vietās.

Jelgavas novada pašvaldības tīmekļa vietnē www.jelgavasnovads.lv atrodama sadaļa par saistošajiem noteikumiem atkritumu apsaimniekošanas jomā, kur ievietoti ne tikai saistošie noteikumi par atkritumu apsaimniekošanu, bet arī 5. attēlā norādītā atkritumu šķirošanas pamācība (informācija, kas uzlīmēta arī uz konteineriem DAV punktos), saite uz atkritumu šķirošanas pamācību, informāciju par DAV un dalīto atkritumu savākšanas laukumiem SIA “Zemgales EKO” tīmekļa vietnē, tarifu plāni, kā arī Zaļā punkta veidota infografika par dabas resursu nodokli. Tomēr jāatzīmē, ka novada mājaslapā visa šī informācija ir atrodama sadaļā “Saistošie noteikumi — atkritumu apsaimniekošana”, lai gan lielākā daļa no tur sniegtās informācijas nav saistošie noteikumi, bet vairāk gan saistīta ar izglītošanu un informēšanu.

ŠKIRO! SIA JNKU TAS IR VIENKĀRŠI!	ŠKIRO! SIA JNKU TAS IR VIENKĀRŠI!
ALUMĪNIJA SKĀRDENES МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ БАНКИ METAL CANS	STIKLA BURKAS СТЕКЛЯННЫЕ БАНКИ GLASS JARS
PAPĪRS, AVĪZES, ŽURNĀLI, BUKLETI, KARTONA KASTES БУМАГА, ГАЗЕТЫ, ЖУРНАЛЫ, КАРТОННЫЕ КОРОБКИ PAPER, NEWSPAPERS, MAGAZINES, VARDBOARD BOXES	DZĒRIENU STIKLA PUDELES СТЕКЛЯННЫЕ БУТЫЛКИ GLASS BOTTLES
DZĒRIENU UN CITAS PLASTMASAS PUDELES, PLĒVES, MAISIŅI ПЛАСТИКОВЫЕ (ПЕТ) БУТЫЛКИ, ПЛЕНКИ, МЕШКИ DRINK AND OTHER PLASTIC BOTTLES, FILM, PLASTIC BAGS	PIRMS IZMET - IZSKALO!
PIRMS IZMET - SAPLACINI!	PIRMS IZMET - IZSKALO!
☎ 25431037 💻 WWW.JNKU.LV	☎ 25431037 💻 WWW.JNKU.LV
SIA "JELGAVAS NOVADA KU"	SIA "JELGAVAS NOVADA KU"

5. attēls. Atkritumu šķirošanas pamācība (Jelgavas novada pašvaldība, bez.dat.)

4. OZOLNIEKU NOVADA ANALĪZE

Atkritumu apsaimniekošanu Ozolnieku novada administratīvajā teritorijā veic uzņēmums SIA “Clean R” (turpmāk — Clean R), ar kuru pašvaldībai noslēgts līgums no 2014. gada 21. marta līdz 2019. gada 31. martam, paredzot sadarbību atkritumu savākšanā no mājsaimniecībām, uzņēmumiem, pašvaldības iestādēm visā Ozolnieku novada pašvaldības administratīvajā teritorijā (Malahovska, 2017). Atkritumu radītāju pienākumos ietilpst piedalīšanās pašvaldības organizētajā dalītās atkritumu savākšanas sistēmā, savācot un novietojot savus sadzīves atkritumus dalītās atkritumu vākšanas (saīsināti — DAV) punktos un laukumos, kā arī bioloģisko atkritumu kompostēšana sava īpašuma teritorijā (Par sadzīves atkritumu..., 2013), tomēr atbildība par atkritumu šķirošanu vai nešķirošanu nav noteikta.

Ozolnieku novada dalītās atkritumu vākšanas sistēma pēc novada saistošajiem noteikumiem ietver:

- 1) koplietošanas sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu ierīkošanu;
- 2) atkritumu frakciju savākšanu: papīrs/kartons, PET pudeles, plastmasas, stikls;
- 3) novada sabiedrības izglītošanu un aktīvu iesaistīšanu atkritumu dalītā savākšanā.

Pašvaldībai kā atkritumu apsaimniekošanas organizētājam ir pienākums organizēt atkritumu daudzuma samazināšanos, ko paredzēts veikt, realizējot atkritumu dalītu vākšanu, nelegālas atkritumu izmešanas dabā novēršanu, bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas popularizēšanu, veicot sabiedrības izglītošanu par atkritumu šķirošanu (Par sadzīves atkritumu..., 2013).

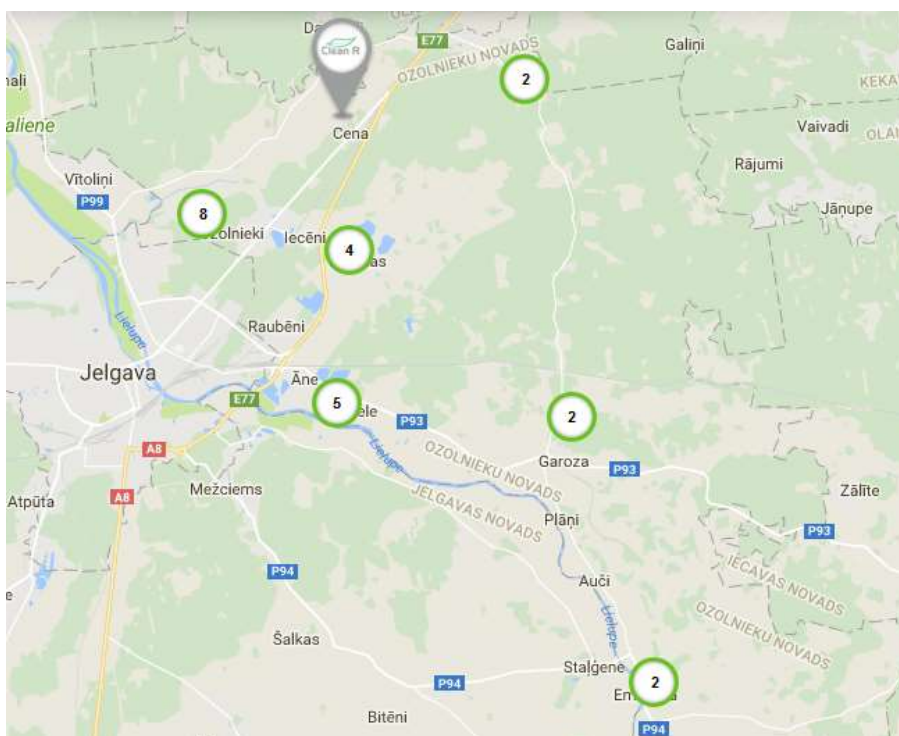
Atkritumu apsaimniekotāja pienākums ir nodrošināt atkritumu radītājus ar atkritumu konteineriem pietiekamā apjomā, kā arī nodrošināt sadzīves un dalīti vāktu atkritumu savākšanu un izvešanas regularitāti visiem novada iedzīvotājiem un ierīkot DAV punktus (Par sadzīves atkritumu..., 2013).

Dalītā atkritumu vākšana Ozolnieku novadā tiek izpildīta, izmantojot dalītās atkritumu vākšanas punktus — speciāli aprīkotas vietas dažādu atkritumu veidu dalītai savākšanai un īslaicīgai uzglabāšanai konteineros, kuros sadzīves atkritumu dalītā vākšana tiek nodrošināta vismaz četrus veidus atkritumiem (Par sadzīves atkritumu..., 2013). Pašlaik tiek nodrošināta dalītā atkritumu vākšana 3 konteineros — atsevišķos konteineros papīram, plastmasai un stiklam (Malahovska, 2017). Ozolnieku novada domes saistošie noteikumi paredz dalīti vākt arī metāla atkritumus, tomēr par to šķirošanas iespējām iedzīvotājiem netiek sniegta nekāda informācija uz atkritumu konteineriem, kā arī tiem nav paredzēti atsevišķi šķirošanas konteineri. “CleanR” pārstāve Marija Elarte (2017) norāda, ka metāla atkritumus iedzīvotāji drīkst mest kopā ar citiem (papīra, plastmasas) šķīrotajiem atkritumiem. Katru no šķirošanas

konteineriem izved vienu reizi mēnesī, bet darbinieki, kas savāc atkritumus, novērtē, vai blakus esošie konteineri nav pilni un nepieciešamības gadījumā parūpējas, lai tie tiktu izvesti un ilgstoši nestāvētu pārpildīti.

Nešķirotie sadzīves atkritumi pēc to savākšanas tiek nogādāti sadzīves atkritumu poligonā “Brakšķi”, kur tiek veikta atkritumu masas mehāniskā šķirošana, lai atdalītu pārstrādei derīgos materiālus, un tikai atlikusī atkritumu masa tiek apglabāta poligonā. Iedzīvotāju sašķirotie atkritumi tiek nogādāti šķirošanas iekārtās Rīgā, kur tie tiek sašķiroti pa materiālu veidiem un vēlāk nodoti pārstrādei. M.Elarte (2017) norāda, ka papīra un plastmasas atkritumu konteineru saturs var tikt sabērts vienā atkritumu savācējmašīnā, kura tos nogādā līdz pāršķirošanas iekārtām, bet stikls tiek savākts atsevišķi no citiem atkritumiem. Jāatzīmē, ka papīra un plastmasas atkritumu sabēršana kopā nemazina pārstrādei izmantojamo materiālu kvalitāti, tādā veidā tikai tiek nodrošināta efektīvāka atkritumu pārvadāšana.

Pēc “CleanR” tīmekļa vietnē pieejamajiem datiem, pašlaik Ozolnieku novadā pieejami 24 dalītās atkritumu vākšanas punkti (6.att).



6. attēls. Atkritumu šķirošanas konteineru aptuvenais izvietojums Ozolnieku novadā

Pašvaldības speciāliste I. Malahovska norāda, ka pēc jaunākajiem datiem pašlaik Ozolnieku novadā ir pieejami 27 šķirošanas punkti, lai gan jāatzīmē, ka to skaitā tika iekļauti arī juridisko personu šķirošanas punkti — tie konteineri, kas iedzīvotājiem publiski nav pieejami. Ozolnieku novadā nav neviena speciāli izbūvēta dalītās atkritumu vākšanas laukuma, kurā iedzīvotāji varētu nodot ne tikai sašķirotu iepakojumu (papīrs, kartons, stikls),

bet arī lielgabarīta atkritumus, bīstamos, bioloģiskos u.c. atkritumus (Malahovska, 2017). Tuvākais šāds laukums atrodas Jelgavā. Pašvaldība ir apsvērusi iespēju izbūvēt bioloģisko atkritumu kompostēšanas laukumu, tomēr šāda iecere tika apstādināta laukuma izbūves lielo izmaksu dēļ (Malahovska, 2017).

Atkritumu šķirošanas iespējas Ozolnieku novadā tiek paplašinātas, izveidojot jaunus atkritumu šķirošanas punktus (Malahovska, 2017). Iedzīvotājiem tiek piedāvāta iespēja ziņot par nepieciešamību izvietot jaunus šķirošanas konteinerus, un, izvērtējot pieprasījumu, konteineru skaits tiek arī palielināts. Tomēr I. Malahovska uzsver, ka pašlaik tiek nodrošināta visai laba konteineru pieejamība, tādēļ par būtiskāku problēmu esot jāizvirza atkritumu šķirošanas kvalitātes paaugstināšana. No iedzīvotājiem visbiežāk sūdzības ir par blakus konteineriem samestiem atkritumiem un pārpildītiem konteineriem. Bieži tiek novērota zema atkritumu šķirošanas kultūra (sadzīves atkritumi samesti šķirošanas konteineros, pie šķirošanas konteineriem), tādēļ esot būtiski izglītot sabiedrību par pareizu šķirošanu un mazināt ļaunprātīgu sadzīves atkritumu izmešanu tam neatļautās vietās (Malahovska, 2017). Tomēr M.Elarte (2017) piebilst, ka, salīdzinot ar citām "Clean R" apsaimniekotajām teritorijām, Ozolnieku novadā atkritumu šķirošanas kultūra ir salīdzinoši augsta.

Lai arī Ozolnieku novadā ir obligāti jāslēdz līgums ar atkritumu apsaimniekotāju par sadzīves atkritumu savākšanu, tomēr tas, ka bieži sadzīves atkritumi tiek nolikti neatļautās vietās (izmesti nepieskatītās teritorijās, pie šķiroto atkritumu konteineriem utt.), liek domāt, ka iedzīvotāji līgumu noslēdz par mazākā iespējamā atkritumu apjoma savākšanu, lai gan patiesībā saražo vairāk atkritumu (Malahovska, 2017).

Gadījumos, kad sadzīves atkritumi tiek samesti kopā ar šķīrotajiem, šāds šķīroto atkritumu konteineru saturs tiek uzskatīts par sadzīves atkritumiem, un par to izvešanu pašvaldībai nepieciešams maksāt kā par sadzīves atkritumu izvešanu. Pašvaldības līgumā ar atkritumu apsaimniekotāju ir noteikts, ka šķīroto atkritumu apsaimniekošana iedzīvotājiem ir par velti. Par nekvalitatīvi sašķīroto dalītās atkritumu vākšanas konteineru apsaimniekošanu no iedzīvotājiem netiek prasīta papildus maksa, tomēr šie apsaimniekošanas izdevumi tāpat tiek segti no pašvaldības budžeta (Malahovska, 2017), tādēļ visu novada iedzīvotāju interesēs ir šķīrot pareizi un kvalitatīvi, lai pašvaldības budžeta līdzekļi tiktu taupīti. Lai veicinātu iedzīvotāju līdzdalību un atbildības sajūtas attīstīšanu, iedzīvotāji tiek aicināti ziņot par negodprātīgu rīcību ar atkritumiem, iesūtot bildes un sūdzības, ierosinājumus uz nesen izveidotu e-pasta adresi info@ozolnieki.lv, kā arī iedzīvotāji tiek aicināti ziņot pašvaldības policijai, ja tiek novērota sadzīves atkritumu izmešana tam neatļautās vietās, tai skaitā blakus šķīroto atkritumu konteineriem (Malahovska, 2017). Vietās, kur visbiežāk novērojami

pārkāpumi pie atkritumu konteineriem, plānots izvietot novērošanas kameras. Lai arī par atkritumu izmešanu neatļautās vietās tiek paredzēts sods no 70 eiro vērtībā, dalība dalītajā atkritumu vākšanā nav obligāta un ir katra paša iedzīvotāja ziņā (Malahovska, 2017).

Atkritumu šķirošana Ozolnieku novadā tiek veicināta galvenokārt, izglītojot iedzīvotājus atkritumu šķirošanas punktos, kur ir izvietotas informatīvas uzlīmes uz konteineriem par to, kādus atkritumus tur drīkst mest. Iedzīvotāju informēšanai par aktualitātēm atkritumu apsaimniekošanas jomā tiek izmantoti arī pašvaldības elektroniskie informācijas kanāli, pašvaldības izdots laikraksts (Malahovska, 2017). “Clean R” sadarbībā ar Ozolnieku novada pašvaldību ir izveidojuši jaunu izglītojošo materiālu (7. attēls) par atkritumu šķirošanu, ko tuvākajā laikā plānots izvietot atkritumu šķirošanas punktos.



7. attēls. Izglītojošais materiāls par pareizu atkritumu šķirošanu

Papildus tam “Clean R” atbalsta pašvaldības aktivitātes Lielajā talkā, veikuši iedzīvotāju izglītošanu Ekoskolu kustībā un piedalījušies Ozolnieku novada svētkos ar izglītojošu un informatīvu stendu par atkritumu šķirošanu.

Pašvaldības tuvākie plāni atkritumu apsaimniekošanas jomā ir iedzīvotāju izglītošana un informēšana, vides sakopšana un monitoringa (Malahovska, 2017). Kā galvenās problēmjas atkritumu apsaimniekošanā Ozolnieku novadā I. Malahovska (2017) norāda to, ka nepieciešams iedzīvotājus izglīt par pareizu šķirošanu, jāveicina iedzīvotāju atbildības sajūta par radītajiem atkritumiem (nedrīkst atkritumus mest blakus konteineriem) un to pareizas apsaimniekošanas un piesārņoto vietu savākšanas nepieciešamību, kā arī to, ka

pašvaldībai ir jārāda pozitīvs piemērs iedzīvotājiem. Lai arī cilvēki diezgan aktīvi ziņo par piesārņotām vietām, viņi nejūt atbildību par šo vietu sakārtošanu, uzraudzīšanu, lai tās netiktu piesārņotas ar atkritumiem. Pozitīvi vērtējams tas, ka jau pašlaik vairumam pašvaldības iestāžu ir iespējams šķirot atkritumus, izmantojot blakus iestādēm novietotos atkritumu šķirošanas konteinerus, bet I. Malahovska apsver iespēju nākotnē attīstīt ekobiroja idejas pašvaldībā, izvietojot biroja telpām piemērotus šķirošanas konteinerus (papīram, baterijām u.c. pārstrādājamiem atkritumiem) pašvaldības iestādēs. Ja pašvaldība varētu veikt sašķirotā materiāla uzskaiti, norādīt attiecīgi ietaupīto resursu (elektroenerģija, ūdens, koksne) daudzumu un publiski šo informāciju izplatīt iedzīvotājiem, tas kalpotu kā pamudinājums sekot pašvaldības piemēram un būt aktīviem atkritumu šķirošanā.

Kā atsevišķa problēma, ko nepieciešams risināt ar pašvaldības saistošo noteikumu palīdzību, ir tas, ka pašlaik Ozolnieku novada saistošajos noteikumos nav norādīts aizliegums šķirotu atkritumu konteineros mest sadzīves atkritumus, jo arī tie tiek definēti kā sadzīves atkritumu konteineri (Malahovska, 2017). Tāpat arī I. Malahovska (2017) norāda, ka būtu jāapsver iespēja saistošajos noteikumos paredzēt kārtību, kā mainīt šķirošanas konteineru izvietojumu, ja kādā vietā konstanti tiek izmesti neatbilstoši atkritumi, piesārņoti konteineri un apkārtējā vide. Lai mazinātu iedzīvotāju negodprātīgas rīcības sekas un iespējamus izdevumus teritorijas sakārtošanai, būtu jānosaka sistemātiska pašvaldības rīcība, lai konteinerus varētu šādās vietās likvidēt vai vismaz pārvietot konteineru uz citu vietu.

Ozolnieku novadā pēdējo trīs gadu laikā strauji pieaudzis atkritumu apsaimniekotāja klientu skaits jeb to iedzīvotāju skaits, kas noslēguši līgumu par atkritumu apsaimniekošanu, tādēļ pieaudzis arī sadzīves atkritumu apjoms (Malahovska, 2017) (2.tabula).

2. tabula

Savākto sadzīves atkritumu apjomi Ozolnieku novadā 2014.—2016. gadā

(autores veidots pēc Clean R, 2017)

Gads	Nešķiroti sausie sadzīves atkritumi, m ³	Dalīti vāktie sadzīves atkritumi, m ³	Savākto atkritumu apjoms kopā, m ³	Dalīti vāktu atkritumu īpatsvars, %
2014	9065,22	1077,90	10143,1	10,6
2015	17925,91	1953,84	19879,8	9,8
2016	46167	2881	49048	5,9

Tomēr atkritumu apsaimniekotāja sniegtie dati parāda — neņemot vērā to, ka šķirotu atkritumu īpatsvars no visa savāktā sadzīves atkritumu apjoma šo gadu laikā ir samazinājies no 10,6% līdz 5,9%, šķirotu atkritumu apjoms ir pieaudzis vairāk nekā divas reizes. Tas

liecina par to, ka atkritumu šķirošanas iespējas ir uzlabojušās un ir palielinājusies iedzīvotāju aktivitāte.

Iedzīvotāji var samazināt savu atkritumu apsaimniekošanas izdevumus, ja daļu atkritumu sašķiro (Malahovska, 2017). Tādā veidā iedzīvotājiem būs jāmaksā atkritumu apsaimniekošanas maksa par mazāku atkritumu apjomu un līdz ar to būs mazāki atkritumu apsaimniekošanas rēķini.

5. OLAINES NOVADA ANALĪZE

Olaines novadā atkritumus apsaimnieko akciju sabiedrība “Olaines siltums un ūdens” (saīsināti — OUS), bet konkrēti stikla atkritumu dalīto vākšanu OŪS nodevusi atsevišķam uzņēmumam, kas izvieto un apsaimnieko šķiroto stikla iepakojuma konteinerus Olaines novadā. Dalītā atkritumu vākšana Olaines novadā uzsākta 2016. gadā (Raitums, 2017).

Pašvaldības teritorijā iespējams šķirot atkritumus publiski pieejamos 3 veidu atkritumu šķirošanas konteineros — papīram un kartonam, plastmasai, stiklam. Atkritumu šķirošanas konteineri parasti tiek izvietoti atkritumu konteineru laukumos blakus sadzīves (nešķirotajiem) atkritumiem. Olaines pilsētā pieejami 10 atkritumu laukumi, kuros blakus sadzīves atkritumu konteineriem novietoti minētie 3 šķirošanas konteineri, kā arī 5 punkti, kuros papildus novietots tikai konteiners stikla atkritumiem. Jaunolainē pieejami 5 atkritumu šķirošanas punkti ar 3 šķirošanas konteineriem katrā, bet Stūnīšos — viens atkritumu šķirošanas punkts ar 3 šķirošanas konteineriem (3.tabula).

3. tabula

Atkritumu šķirošanas konteineru skaits un atrašanās teritorija Olaines novadā

Teritorija	Konteiners papīram, kartonam	Konteiners plastmasai	Konteiners stiklam
Olaine	10	10	10+5
Jaunolaine	5	5	5
Stūnīši	1	1	1

Lai arī pašreiz nav paredzēts atsevišķs konteiners metāla iepakojumam, S.Raitums (2017) norāda, ka tos drīkst mest plastmasai paredzētajā konteinerā. Pašlaik tikai Olainē uz izvietotajiem atkritumu konteineriem ir norāde arī par metāla atkritumu šķirošanu, jo šajos punktos konteineri nesen tikuši atjaunoti un uz tiem uzlīmētas jaunās uzlīmes.

S. Raitums (2017) atzīst, ka pašreizējais šķiroto atkritumu konteineru apjoms nenosedz visu Olaines teritoriju, tādēļ šo tīklu nepieciešams paplašināt. Informācija par dalītās atkritumu vākšanas konteineru izvietojumu novada teritorijā nav publiski pieejama — to iedzīvotāji var uzzināt, zvanot OŪS darbiniekiem un jautājot.

Šķirotos atkritumus izved pēc noteikta grafika, pašlaik nav problēmas, ka konteineri tiktu pārpildīti (Raitums, 2017), tādēļ svarīgi būtu veicināt tieši iedzīvotāju aktivitāti un dalību atkritumu šķirošanā.

Papildus papīra, plastmasas un stikla konteineriem Olainē aptuveni sešās vietās pieejami arī pastāvīgi novietoti konteineri lielgabarīta atkritumiem. Šajās vietās bieži tiek novērots, ka iedzīvotāji samet sadzīves atkritumus, bet citviet lielgabarīta atkritumus novieto neatļautās

vietās (blakus vai pat uz sadzīves atkritumu konteineriem), tādēļ nākotnē tiek plānots lielgabarīta atkritumu konteinerus aizvākt, piedāvājot iedzīvotājiem tos nodot atkritumu šķirošanas laukumā (Raitums, 2017). Atkritumu šķirošanas laukuma izbūve Olainē paredzēta jau šogad, bet Jaunolainē — nākamgad, un šajos laukumos tiktu piedāvāta iespēja nodot šķirotos atkritumus, arī lielgabarīta un bioloģiskos atkritumus (Raitums, 2017). Pašlaik iedzīvotājiem pēc saistošajiem noteikumiem ir pienākums kompostēt savus bioloģiskos atkritumus atbilstošā veidā, tomēr tā izpildi nav iespējams kontrolēt, kā arī iedzīvotāji sūdzas par kaimiņu komposta kaudzēm.

Līdz šim OŪS nav veikuši publiskas kampaņas, lai veicinātu iedzīvotāju atkritumu šķirošanas aktivitāti, tiek apsvērta iespēja izvietot informatīvos plakātus šķirošanas vietās (Raitums, 2017). Iedzīvotāji tiek informēti par izmaiņām un aktualitātēm atkritumu apsaimniekošanas jomā, izmantojot OUS un pašvaldības komunikācijas resursus. Šī gada vasarā tika izstrādātas jaunas informatīvās uzlīmes šķirotu atkritumu konteineriem (1. pielikums), kas pašlaik ir atrodamas uz jaunajiem atkritumu šķirošanas konteineriem Olainē, bet tuvākajā laikā būs izvietotas uz atjaunotajiem konteineriem arī citur novadā (Raitums, 2017).

Olaines novadā atkritumu apsaimniekošanas problemātiku nosaka tas, ka novada teritorijā ietilpst 40 dārzkopību sabiedrības, kurās novērojams nekonsekvents apdzīvojums. Šajā teritorijās ir iedzīvotāji, kas tur dzīvo pastāvīgi, sezonas un brīvdienu iedzīvotāji, kā arī neapdzīvotas teritorijas, tādēļ nākas rēķināties ar sezonālu atkritumu apjoma pieaugumu un iespējamo sezonālo iedzīvotāju aktivitāti atkritumu šķirošanā, kā arī to, ka iedzīvotāji nespēj vienoties par atkritumu apsaimniekošanas nosacījumiem. Dārzkopību sabiedrību iedzīvotājiem tiek piedāvāts slēgt atsevišķus līgumus katrai māsaiņniecībai par atkritumu izvešanu vai slēgt kopēju kooperatīva līgumu ar OŪS par atkritumu konteineru vai maisu izvešanu, tomēr prakse parāda, ka dārzkopību sabiedrību iedzīvotājiem ir problēmas vienoties par vēlāmāko līguma veidu, kā arī joprojām ir iedzīvotāji, kas neslēdz līgumus un no saviem atkritumiem atbrīvojas neatļautā veidā (Raitums, 2017).

Kā galvenās problēmas atkritumu šķirošanas jomā S.Raitums (2017) norāda:

- 1) iedzīvotāju zemo atkritumu šķirošanas aktivitāti un kvalitāti (konteineri nav piepildīti vai arī šķirojami atkritumi (piemēram, kartons) samesti neatbilstošos konteineros — lielgabarīta atkritumu konteineros);
- 2) ierobežotās iespējas izvietot atkritumu šķirošanas konteinerus visā novada teritorijā un piedāvāt šķirošanas iespēju dārzkopību sabiedrībās.

Jaunu šķirošanas konteineru izvietošana atkarīga no dažādiem faktoriem, piemēram, pieprasījuma, iespējas piebraukt u.c. Pašlaik prioritāte ir nodrošināt pietiekamu šķirošanas

konteineru pieejamību Olainē un panākt atbilstošu atkritumu apsaimniekošanu dārzkopību sabiedrību teritorijās.

Lai risinātu iepriekš norādītās problēmas, OŪS apsver iespēju dārzkopībās piedāvāt savākt šķirotos atkritumus maisos pēc iepriekš izstrādātiem maršrutiem, iepriekš uzskaitītos (3.tabula) atkritumu laukumus aprīkot tā, lai tie būtu slēdzami, un piesaistīt noteiktām mājām. Tādā veidā iedzīvotāji tiktu gan disciplinēti, gan arī varētu ļoti efektīvi noteikt saražotā sadzīves un dalīti vākto atkritumu apjomus konkrētām mājām/mājsaimniecībām. Kā pilotteritorija slēdzamu konteineru laukumu izbūvei izvēlēta Jaunolaine, bet laukumu izbūvei pagaidām vēl tiek meklēts iespējamais finansējums. Tāpat arī nepieciešams izstrādāt veiksmīgu atkritumu savākšanas loģistikas plānu, lai varētu ieviest atkritumu savākšanas maršrutus un savākt no iedzīvotājiem šķirotos atkritumus dārzkopības, turklāt arī nodrošināt konkrētajā mājsaimniecībā sašķirotu atkritumu uzskaiti.

Olaines novadā atkritumu apsaimniekošana maksa uz 01.08.2017. ir 9,27 EUR/m³ (bez PVN). Daudzdzīvokļu māju iedzīvotājiem atkritumu maksa uz iedzīvotāju tiek noteikta, saskaitot visu Olaines iedzīvotāju saražoto atkritumu apjomu un izdalot uz iedzīvotājiem, bet privātmāju iedzīvotājiem tiek piedāvāti atkritumu izvešana 0,24 m³ konteineros pēc grafika — vienu reizi nedēļā, mēnesī vai reizi divās nedēļās, vai arī 0,15 m³ lieli atkritumu maiši par 2,18 eiro/gab., bet arī par to apsaimniekošanu ir jāslēdz līgums ar OUS. Tā kā Olaines novada domes saistošajos noteikumos norādīts, ka iedzīvotājiem ir obligāti jāslēdz līgums ar atkritumu apsaimniekotāju un ir noteikts arī minimālais atkritumu apjoms, par kuru jebkurā gadījumā iedzīvotājam būs jāmaksā, tad grūti prognozēt iespēju ietaupīt no atkritumu šķirošanas. Tieši tādēļ S.Raitums (2017) uzsver iepriekš minēto nākotnes projektu un ideju nozīmi un specifiku — ne tikai nodrošināt atkritumu šķirošanas iespēju pieejamību, apjoma palielināšanu, bet arī iespēju uzskaitīt mājsaimniecībā sašķirotu atkritumu apjomu/daudzumu, lai varētu iedzīvotājiem sniegt atlaides atkritumu apsaimniekošanas maksai rēķinā, vienlaicīgi neliekot pārmaksāt par sadzīves atkritumiem, ja nešķirotā veidā saražots mazāk atkritumu nekā minimāli noteiktais.

OŪS atkritumu statistikas datus nav iespējams analizēt konkrētas šķirotā atkritumu apjoma un īpatsvara tendences, jo atkritumu šķirošana uzsākta pavisam nesen — 2016. gadā (4. tabula).

Savākto sadzīves atkritumu apjomi Olaines novadā 2015.—2017. gadā

(autores veidots pēc Olaines ūdens un siltums, 2017)

Gads	Sadzīves (nešķirotie) atkritumi, t	Dalīti vākti — stikls, t	Dalīti vākti — papīrs, plastmasa, t	Kopā visi, t	Dalīti vāktu atkritumu īpatsvars, %
2015	7131	x	x	x	x
2016	7132	6,8	11,74	7150,5	0,26
2017	1850*	70,64**	38,07**	1958,9	5,55

*norādīts savāktais atkritumu apjoms par 2017. g. jan., febr., martu

** norādīts savāktais apjoms uz 2017. gada jūnija beigām.

Pašlaik norādītie statistikas dati parāda, ka jau 2017. gada pirmajā pusē ir dalīti savākti vairākas reizes vairāk atkritumu nekā 2016. gadā, tomēr pēc tik īsa pārskata perioda nav iespējams izvirzīt turpmākas atkritumu tendenču prognozes.

6. ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS MAKSA

Sadzīves (nešķirotu) atkritumu apsaimniekošanas maksa (turpmāk saīsināti arī — atkritumu tarifs) ir viens no ekonomiskajiem pamudinājumiem, kas pašlaik plaši tiek popularizēts Zaļā punkta, Zaļās jostas u.c. ar atkritumu saimniecību saistītu organizāciju publiskajās kampaņās, kā arī no pašvaldību un atkritumu apsaimniekotāju puses nereti iedzīvotāji tiek aicināti šķirot atkritumus un tādā veidā samazināt par atkritumu apsaimniekošanu tērētos izdevumus. Lai izvērtētu, kādas ir iespējas samazināt šos izdevumus, turpmāk nodaļā sniegts atkritumu apsaimniekošanas maksas vispārējais aprēķins, analizētas arī atkritumu tarifa aprēķina metodes un apmēri pētījumā iekļautajās teritorijās.

Atkritumu tarifa vispārējā aprēķināšanas metodika noteikta Atkritumu apsaimniekošanas likumā, kur norādīts, ka maksu par nešķirotu sadzīves atkritumu apsaimniekošanu nosaka pašvaldība savos saistošajos noteikumos, to apstiprina ar domes lēmumu, un to veido:

1) maksa par sadzīves atkritumu savākšanu, pārvadāšanu, pārkraušanu, šķirošanu un citām normatīvajos aktos noteiktajām darbībām, ko veic pirms atkritumu reģenerācijas un kas samazina apglabājamo atkritumu apjomu, uzglabāšanu, dalītās atkritumu savākšanas, pārkraušanas un šķirošanas infrastruktūras objektu uzturēšanu atbilstoši līgumam, kuru noslēgusi pašvaldība un atkritumu apsaimniekotājs;

2) sabiedrisko pakalpojumu regulatora apstiprinātais tarifs par sadzīves atkritumu apglabāšanu atkritumu poligonos;

3) dabas resursu nodoklis (saīsināti — DRN) par atkritumu apglabāšanu normatīvajos aktos noteiktajā apmērā (Atkritumu apsaimniekošanas likums, 2006).

Papildus šiem punktiem, noteikts, ka pirmajā punktā aprēķinātās izmaksas atkritumu apsaimniekotājs samazina par to ieņēmumu apjomu, kuru tas gūst no dalīti vākto atkritumu realizācijas. Tātad teorētiski — jo vairāk atkritumi tiek sašķiroti, jo mazāka paliek tā izmaksu daļa, kas iedzīvotājiem jāsedz ar savu maksājumu palīdzību.

Otro komponenti — atkritumu apglabāšanas tarifu — nosaka atkritumu poligons attiecīgi pēc poliga uzturēšanas u.c. izmaksām, tādēļ atkritumu apglabāšanas tarifs atšķiras katrā atkritumu poligonā. Ozolnieku un Jelgavas novadu nešķirotie sadzīves atkritumi tiek nogādāti uz atkritumu poligonu “Brakšķi”, kur no 01.04.2017. sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs ir 39,40 eiro/t (bez PVN; no kuriem 8,5 eiro/t veido Dabas resursu nodoklis), bet no 01.01.2017. atkritumu poligonā “Getliņi” tarifs ir 37,32 eiro/t (bez PVN; no kuriem 9 eiro/t jeb 36% veido DRN), uz kuru tiek vesti Olaines novada iedzīvotāju sadzīves atkritumi.

Kā trešā komponente, kas, kā iepriekš norādīts, jau iekļauta aprēķinātajā atkritumu apglabāšanas tarifā, ir Dabas resursu nodoklis. To piemēro par nešķīrotajiem atkritumiem, kas tiek nodoti atkritumu poligonā apglabāšanai. DRN tiek pielietots kā finanšu instruments, lai mudinātu samazināt atkritumu poligonos noglabāto atkritumu daudzumu un veicinātu atkritumu šķirošanu, materiālu otrreizēju izmantošanu, pārstrādi, jo DRN augstāka likme mudina iedzīvotājus samazināt nešķīroto sadzīves atkritumu apjomu un vairāk šķīrot atkritumus. Kopš 2017. gada 1.janvāra ir spēkā jauni DRN nodokļa grozījumi, kas paredz katru gadu palielināt DRN nodokļa likmi. Sadzīves atkritumu apglabāšanai DRN nodoklis līdz 31.12.2016. bija 12 eiro/t, bet kopš 01.01.2017. ir 25 eiro/t — palielinājies vairāk nekā divas reizes (5.tabula).

5. tabula

Nodokļa likmes par atkritumu apglabāšanu no 2017.gada 1.janvāra

(Dabas resursu nodokļa likums, 2005)

	Likme no 2017. gada 1. janvāra līdz 2017. gada 31. decembrim (euro)	Likme no 2018. gada 1. janvāra līdz 2018. gada 31. decembrim (euro)	Likme no 2019. gada 1. janvāra līdz 2019. gada 31. decembrim (euro)	Likme no 2020. gada 1. janvāra (euro)
Dabas resursu nodokļa likme par sadzīves atkritumu apglabāšanu atkritumu poligonā (tonnai atkritumu)	25,00	35,00	43,00	50,00

Izvērtējot šo atkritumu tarifa aprēķinu, redzams, ka iedzīvotājiem iespējams ietaupīt atkritumu apsaimniekošanai tērētos līdzekļus, ja atkritumi tiek šķīroti, jo tādā veidā:

- 1) palielinās ienākumi par dalīti vākto atkritumu realizēšanu, kas tiek atņemti no atkritumu apsaimniekošanas izdevumiem, tādēļ varētu samazināties atkritumu tarifā iekļautās apsaimniekošanas izmaksas un līdz ar to arī tarifs;
- 2) samazinās tā atkritumu daļa, par kuru ir jāmaksā DRN, jo par šķīrotajiem atkritumiem DRN nav jāmaksā.

Kopumā šāda metodika norāda, ka “dalītās atkritumu savākšanas, pārkraušanas un šķirošanas infrastruktūras objektu uzturēšanas” izmaksas var tikt iekļautas atkritumu tarifā, tomēr katra pašvaldība ir tiesīga noteikt papildus nosacījumus līgumā ar atkritumu apsaimniekotāju, tādēļ atkritumu apsaimniekošanas maksas aprēķins dažādās pašvaldībās var atšķirties.

Sauso sadzīves atkritumu tarifi pētījumā apskatītajās pašvaldībās ir:

- Jelgavas novadā, sākot ar 01.01.2017. — 16,80euro/m³ (bez PVN).
- Olaines novadā uz 01.08.2017. — 9,27 EUR/m³ (bez PVN).
- Ozolnieku novadā kopš 01.10.2015. — 8,57 EUR/m³ (bez PVN).

Atkritumu apsaimniekošanas tarifam tuvāko gadu laikā sagaidāms pieaugums, balstoties uz DRN nodokļa pieaugumu. Latvijas Zaļais punkts prognozē, ka jau pašreizējais DRN pieaugums līdz 25 EUR/t var sadārdzināt atkritumu tarifu par 15—20% (Rozentāls, 2016). Ja šāds kāpums tiek piemērots esošajiem tarifiem, tad pētījumā apskatītajās pašvaldībās tas nozīmētu atkritumu tarifa pieaugumu šādos apmēros:

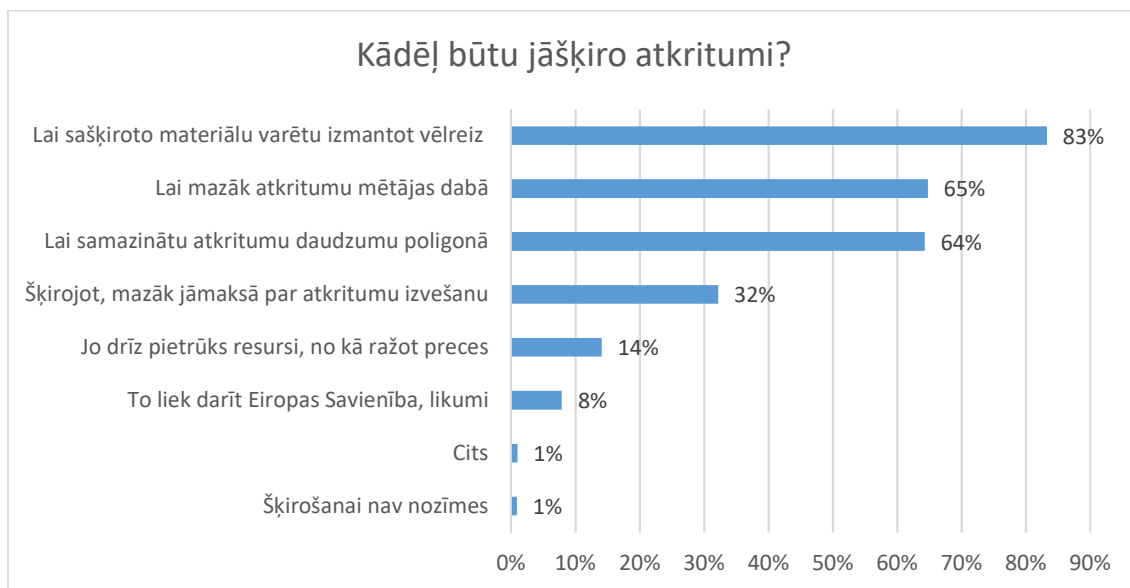
- Jelgavas novadā pat līdz 20,16 EUR/t;
- Olaines novadā pat līdz 11,12 EUR/t;
- Ozolnieku novadā pat līdz 10,28 EUR/t.

Tomēr šāds tarifa aprēķins ir tikai ļoti aptuvenš un neparāda reālo iespējamo situāciju. Tādēļ ir būtiski saprast, ka tarifa kāpums tuvākajos gados ir sagaidāms, ja netiks aktīvāk iesaistīta sabiedrība atkritumu šķirošanā. Ja pieņem, ka vidēji Latvijā mājsaimniecību atkritumos iepakojums jeb tie atkritumi, kurus var pašlaik šķirot, izmantojot pašvaldību izveidoto infrastruktūru, veido 30% (Latvijas Zaļā josta, 2009a) tad iedzīvotājiem ir iespēja jau vismaz par 30% samazināt to atkritumu daļu, par kuru viņiem jāmaksā DRN nodoklis, tātad — gūt ievērojamu ietaupījumu. Pašvaldības uzdevums ir vienoti ar atkritumu apsaimniekotājiem izstrādāt tādu atkritumu apsaimniekošanas sistēmu, kurā iedzīvotājs var motivēti un ērti šķirot atkritumus, bet iedzīvotājam ir pienākums un arī ieguvums tajā piedalīties.

7. IEDZĪVOTĀJU APTAUJAS REZULTĀTI

Aptaujā piedalījās 227 Jelgavas (98 iedz.), Olaines (77 iedz.) un Ozolnieku (52 iedz.) novadu iedzīvotāji. Respondentu vecums — no 19 līdz 73 gadiem. Dominēja respondenti vecumā no 30 līdz 40 gadiem un mājsaimniecības ar četriem iedzīvotājiem.

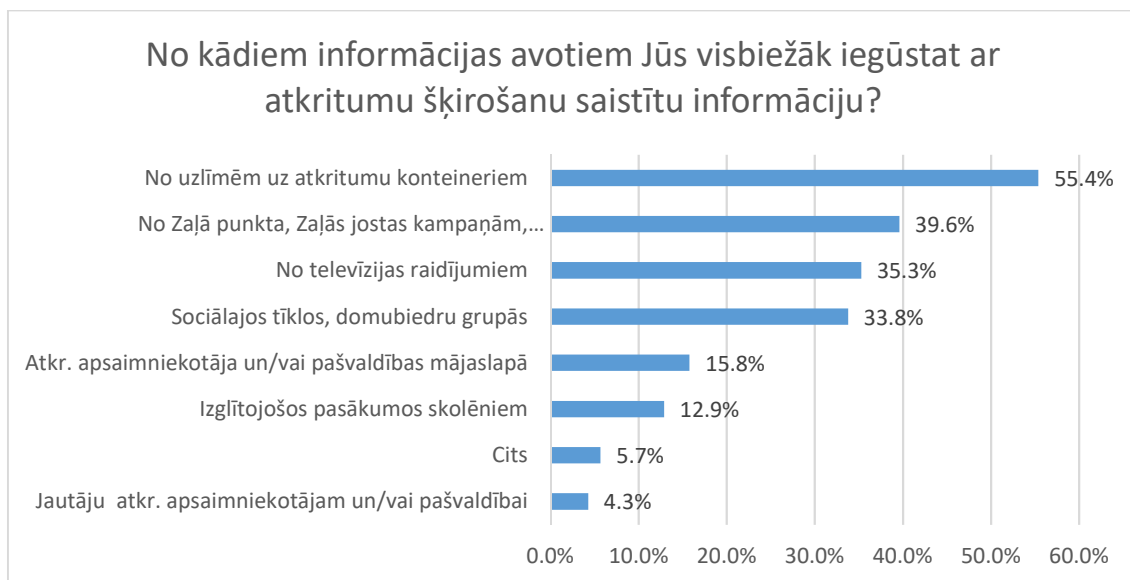
Aptaujas rezultāti parādīja, ka respondentiem ir izpratne par atkritumu saistību ar resursu izlietojumu un nepieciešamību tos atkārtoti izmantot, jo respondenti visbiežāk norādīja, ka atkritumus nepieciešams šķirot tādēļ, ka tādā veidā sašķirotu materiālu iespējams izmantot vēlreiz.



8. attēls. Respondentu viedoklis par to, kādēļ būtu jāšķiro atkritumi

Tāpat diezgan būtiski respondentiem bija iespēja šķirotot samazināt dabā un atkritumu poligonos izmesto atkritumu apjomu. Lai gan dabā izmesto atkritumu apjoms vairāk saistīts ar atkritumu apsaimniekošanas kultūru, sadzīves atkritumu apsaimniekošanas attīstību sabiedrībā, nevis atkritumu šķirošanu, poligonā apglabāto atkritumu apjoms tiešā veidā ir saistīts ar šķirošanu. Tātad tas vērtējams atzinīgi, ka respondentiem ir zināšanas par to, ka atkritumu izmešana poligonā nav ilgtspējīgs atkritumu apsaimniekošanas risinājums, un to daudzums ir jāsamazina. Nozīmīgi ir tas, ka nebūtisks respondentu skaits (1%) norādījis, ka atkritumu šķirošanai nav nozīmes, tādēļ respondentu attieksme pret atkritumu šķirošanu vērtējama kā pozitīva.

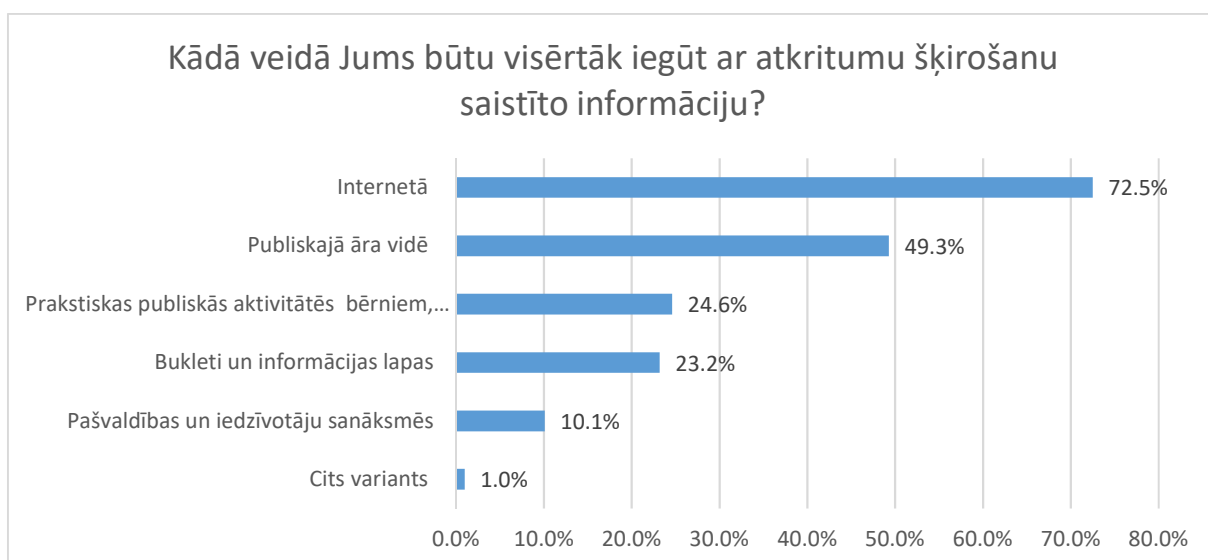
Ļoti nozīmīga loma tajā, lai veicinātu iedzīvotājus šķirot atkritumus, ir informācijas pieejamībai un tās saturam. Tādēļ būtiska ir aptaujā konstatētā tendence, ka visbiežāk respondenti informāciju par atkritumu šķirošanu ieguvuši no uzlīmēm uz atkritumu konteineriem, kas pašlaik pētījumā analizētajos novados tas arī ir galvenais informācijas nodošanas veids no atkritumu apsaimniekotāja iedzīvotājam.



9. attēls. Biežāk izmantotie informācijas avoti respondentu vidū.

Gandrīz vienlīdz bieži tika norādīts, ka respondenti iegūst informāciju ārpus atkritumu apsaimniekotāja un pašvaldības informatīvās vides — no tādu lielo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu kā Zaļā josta, Zaļais punkts u.c. publiskajām informatīvajām kampaņām, mājaslapām, no televīzijas raidījumiem un citur publiskajā vidē (sociālajos tīklos, domubiedru grupās) pieejamās informācijas. Mazāk tiek izmantotas pašvaldības un atkritumu apsaimniekotāja mājaslapas un iespējamā komunikācija ar tiem, kā arī izglītojošie pasākumi skolēniem.

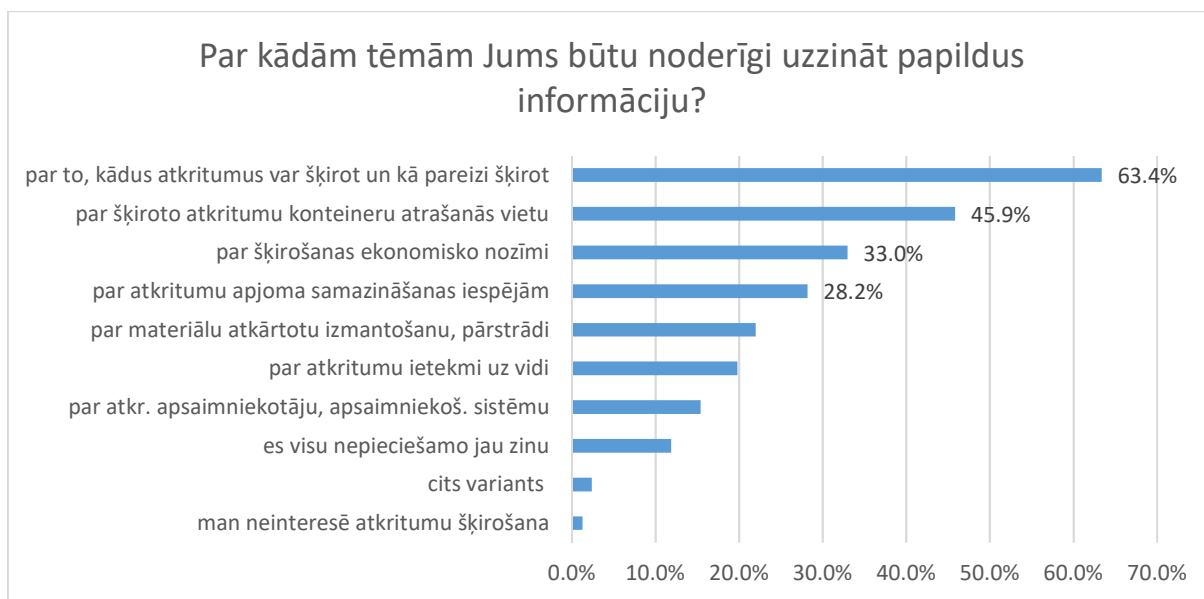
Tā kā līdz šim atkritumu šķirošanas aktivitāte novados ir bijusi mainīga, bet atkritumu apsaimniekotāju un pašvaldību pārstāvji norāda, ka aktivitāte būtu jāpalielina, tad svarīgi ir apzināt iespējamās ērtākos iedzīvotāju informēšanas veidus. Aptaujas respondenti norāda, ka visērtāk viņiem būtu iegūt papildus informāciju par atkritumu šķirošanu, izmantojot internetu — pašvaldības, atkritumu apsaimniekotāja mājaslapu, sociālo tīklu portālus u.c.



10. attēls. Respondentiem ērtākie informācijas iegūšanas kanāli.

Kā otra visbiežāk norādītā atbilde ir — publiskajā āra vidē, kas nozīmē informāciju uz info stendiem, uz atkritumu konteineriem un citur. Tas norāda, ka jāveic iedzīvotāju informēšana arī ārpus atkritumu konteineru laukumiem — tā, lai iedzīvotāji par atkritumu šķirošanu uzzina jau mājās (internetā) vai arī ejot pa pilsētu (informācijas stendi). Informāciju iespējams pasniegt arī, pievienojot to atkritumu apsaimniekošanas rēķinam, ko aptaujā pie komentāriem norādīja daži respondenti.

Nozīmīgi ir saprast ne tikai ērtākos informācijas kanālus, bet arī svarīgākās ar atkritumu šķirošanu saistītās tēmas, kas būtu noderīgas iedzīvotājiem. Aptaujas rezultāti parāda, ka respondentiem visbiežāk noderīgi būtu uzzināt par to, kā pareizi šķirot atkritumus.



11. attēls. Respondentus interesējošo tēmu apkopojums.

Tā kā jau pašlaik uz atkritumu konteineriem ir norādīta informācija, kā pareizi šķirot atkritumus, tad šāda atbilžu tendence norāda uz nepieciešamību dažādot un papildināt līdz šim izmantotos informēšanas veidus, kas pašvaldību un atkritumu apsaimniekotāju uzņēmumos lielākoties bija informatīvās uzlīmes uz konteineriem. Būtiski iedzīvotājus informēt arī par šķirošanas konteineru atrašanās vietām, kā arī detalizēti izskaidrot to, kā atkritumu šķirošana var ietekmēt atkritumu apsaimniekošanas maksu.

Retāk respondenti izrādījuši interesi uzzināt par iespējām samazināt radīto atkritumu apjomu. Tomēr jāatceras, ka šis ir būtiskākais nosacījums ilgtspējīgā atkritumu apsaimniekošanā, tādēļ jāņem vērā, ka arī gandrīz trešdaļa respondentu būtu ieinteresēti vairāk uzzināt par šo tēmu, tātad šo tēmu nepieciešams attīstīt turpmākās sabiedrības izglītošanas un informēšanas kampaņās. Tā kā 91,6% respondentu norādīja, ka šķirotu atkritumus vai arī darītu to aktīvāk nekā līdz šim, ja tādā veidā varētu ietaupīt atkritumu izvešanai tērētos līdzekļus, tad pastāv potenciāls izmantot šo vēlmi ietaupīt, lai paralēli

izglītotu iedzīvotājus arī par atkritumu samazināšanas iespējām, jo arī tādā veidā samazinās apjoms, par kuru jāmaksā atkritumu apsaimniekošanas maksa.

Aptaujā piedalījās 101 daudzdzīvokļu nama (dzīvokļa) iedzīvotājs, 119 privātmāju (t.i. privātmāju ciemu/pilsētas centrā, viensētu, māju dārziņu teritorijā) iedzīvotāji un 7 respondenti, kuras nenorādīja savas mājsaimniecības veidu.

Izvērtējot respondentu norādīto attālumu līdz viņiem zināmajiem dažādu atkritumu veidu šķirošanas konteineriem, var secināt, ka respondentiem, kas dzīvo daudzdzīvokļu namos, stikla, plastmasas, papīra konteineri atrodas lielākoties blakus mājai vai arī līdz 500 m attālumā no tās. Toties privātmāju iedzīvotājiem lielākoties šādi konteineri zināmi vairāk nekā 5 km attālumā no mājsaimniecības vai arī privātmājās dzīvojošie respondenti nezina, kur šādu atkritumu šķirošanas konteineri viņu tuvumā atrodas. Šāds atbilžu sadalījums raksturo pašlaik novados esošo situāciju — blīvāk apdzīvotās vietās, kur arī atrodas daudzdzīvokļu mājas, šķirošanas konteineri ir tuvāk pieejami nekā mazāk blīvi apdzīvotās/lauku teritorijās un specifiski Olaines novadā — mazdārziņu teritorijās. Arī paši respondenti norāda, ka attālums līdz konteineriem ir galvenais šķērslis atkritumu šķirošanai respondentiem, kas dzīvo privātmājās. Toties daudzdzīvokļu namu iedzīvotājus no atkritumu šķirošanas visbiežāk attur vietas trūkums mājās, kur novietot sašķirotu materiālu. Ozolnieku novadā papildus tam dzīvokļu iemītnieki kā šķērslis bieži norāda to, ka visus atkritumus tāpat samet vienā mašīnā, bet Olaines novadā norāda, ka nav pietiekami informācijas par atkritumu šķirošanu un konteineri atrodas pārāk tālu arī no daudzdzīvokļu mājām.

Respondentu atbildes saistībā ar to, kas viņus motivētu sākt šķirot/aktīvāk šķirot atkritumus (2.pielikums), parāda, ka visbiežāk būtiski viņus motivētu:

- iespēja uzlabot vides kvalitāti (tīrāka vide) un iespēja šķirotot taupīt resursus,
- skaidra pārlicība, ka sašķirotie atkritumi netiks samesti kopā ar nešķirotajiem,
- atkritumu šķirošanas infrastruktūras labāka pieejamība (konteineri tuvāk mājām),
- iespēja samazināt atkritumu apsaimniekošanas izdevumus.

Lai arī iepriekš minēts, ka daudzdzīvokļu namu iedzīvotājiem kā būtisks šķērslis šķirošanai ir vietas trūkums mājās, tomēr respondentu domas daļās saistībā ar to, cik būtiski viņus motivētu tas, ja mājās būtu vairāk vietas, kur uzkrāt šķirotos atkritumus. Tāpat arī rezultāti parāda, ka vieglāk pieejama un labi saprotama informācija respondentiem nav izteikti būtisks motivators. Tomēr informācijas pieejamība, kvalitāte, regularitāte pasaules praksē ir pierādījusies kā ļoti būtisks pamats tam, lai izstrādātu kvalitatīvas atkritumu šķirošanas kultūru sabiedrībā, tādēļ informācijas nozīmīgums jāņem vērā, turpmāk attīstot dalīto atkritumu vākšanu pašvaldībās. Tāpat arī pasaules praksē parādās tendence, ka apkārtējās

sabiedrības piemērs un uzskati spēcīgi iespaido indivīda rīcību, it sevišķi tādās sabiedrībās, kur atkritumu šķirošana vēl ir sākotnējā attīstības stadijā, tādēļ konkrētās mājsaimniecības locekļu vai daudzdzīvokļu nama iedzīvotāju/kaimiņu ietekme var būt kā motivējošs faktors. Arī respondentu vidū parādās tendence, ka gadījumā, ja visi mājsaimniecības/daudzdzīvokļu mājas iedzīvotāji sāktu šķirot atkritumus, tad tas būtiski motivētu viņus iesaistīties atkritumu šķirošanā. Šis aspekts ir īpaši nozīmīgs daudzdzīvokļu namos, kur pašlaik atkritumu šķirošana var sniegt ietaupījumu lielākoties tad, ja visi mājas vai pat apkaimes iedzīvotāji vienojas par šķirošanu savās mājsaimniecībās, jo atkritumu apsaimniekošanas rēķini daudzdzīvokļu namos tiek veidoti pēc vidējiem aprēķiniem, nevis pēc konkrēti katrā mājsaimniecībā saražotā atkritumu apjoma.

Kā galvenie aspekti, kas respondentus neapmierina atkritumu apsaimniekotāju darbībā, ir atkritumu šķirošanas infrastruktūras nepieejamība (konteineru nav tuvumā vai nav zināms, kur tie atrodas) un citi ar atkritumu šķirošanu saistīti aspekti — informācijas trūkums (par to, kā pareizi šķirot un kur atrodas konteineri), bieži pārpildīti konteineri un nav iespējas nodot organiskos atkritumus (Jelgavas novadā, Ozolnieku novadā), nav iespējas šķirot metāla atkritumus (Ozolnieku nov.), visi atkritumi tiek samesti vienā atkritumu mašīnā utt. Vienīgi Jelgavas novadā biežāk nekā neapmierinātība ar atkritumu šķirošanas iespējām tika pieminēta augstā pakalpojuma cena.

Šajos novados respondenti visbiežāk ir apmierināti ar sniegtā pakalpojuma kvalitāti — atkritumi tiek regulāri un laicīgi izvesti, tiek ievērots un ir pieejams saprotams, ērts grafiks, mājsaimniecībām (privātmājām) iespēja pasūtīt atsevišķu konteineru u.tml. Kā otrs visbiežāk minētais pozitīvais aspekts Jelgavas un Ozolnieku novados ir atkritumu apsaimniekotāju piedāvātā iespēja šķirot atkritumus. Olaines novadā ar atkritumu šķirošanas iespējām ir apmierināti tikai divi respondenti. Rezultāti parāda, ka respondentu viedoklis dalās saistībā ar to, vai viņi ir apmierināti ar atkritumu šķirošanas iespējām. Daļa respondentu, it sevišķi tie, kas dzīvo dzīvokļos un kuriem atkritumu šķirošanas konteineri ir pieejami tuvāk, izrāda lielāku apmierinātību ar sniegtajām atkritumu šķirošanas iespējām nekā tie, kam šķirošanas infrastruktūra nav tik pieejama. Ņemot vērā to, ka lielākā daļa respondentu atzinīgi vērtēja atkritumu apsaimniekotāju sniegtā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma kvalitāti, tad var secināt, ka respondenti lielākoties ir apmierināti ar atkritumu apsaimniekotāju darbību, tomēr atkritumu šķirošanas jomā viņi vēlētos uzlabojumus un lielāku apsaimniekotāju iniciatīvu un aktivitāti atkritumu šķirošanas pakalpojuma nodrošināšanā.

Izvērtējot iepriekšminēto informāciju, var secināt, ka, lai iesaistītu iedzīvotājus aktīvākā atkritumu šķirošanā, nepieciešams paredzēt tādus pasākumus visos novados, kas nodrošina

atkritumu šķirošanas infrastruktūras pieejamību, īpašu uzmanību pievēršot privātmājām, bet Olaines novadā arī daudzdzīvokļu namu iedzīvotājiem. Lai veicinātu atkritumu šķirošanu dzīvokļos, nepieciešams rast ieteikumus, lai šķirošanu ērti varētu veikt arī mazās telpās dzīvojošie. Motivējot iedzīvotājus, jāņem vērā tas, ka iedzīvotājus motivē iespēja samazināt izdevumus, vides kvalitātes paaugstināšana, infrastruktūras pieejamība un uzticama atkritumu apsaimniekotāja darbība.

8. PRIEKŠLIKUMI DALĪTĀS ATKRITUMU VĀKŠANAS SISTĒMAS UZLABOŠANAI

Iepriekšējās nodaļās tika konstatēts, ka par būtiskākajām problēmām atkritumu šķirošanas jomā apsaimniekotāji norāda:

- 1) Jelgavas novadā — zemā atkritumu šķirošanas kvalitāte;
- 2) Ozolnieku novadā — zemā atkritumu šķirošanas kvalitāte;
- 3) Olaines novadā — zemā iedzīvotāju aktivitāte atkritumu šķirošanā.

Papildus šīm problēmām, kas saistītas ar iedzīvotāju motivēšanu, izglītošanu, tika minētas tādas problēmas kā konteineru pieejamības nodrošināšana Olaines novadā, sadzīves atkritumu nesankcionēta izmešana tam neatļautās vietās Ozolnieku novadā un lielā apsaimniekojamā teritorija ar izkaisītu klientu izvietojumu Jelgavas novadā. No ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas viedokļa par problēmu uzskatāms tas, ka nevienā no novadiem iedzīvotāji netiek būtiski pievērsti atkritumu samazināšanas aktivitātēm, kā arī atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem nav mērķu un rīcības plāna bioloģisko atkritumu apsaimniekošanas situācijas risināšanai. Kopumā visos novados nepieciešams palielināt dalīti savākto atkritumu īpatsvaru, jo tas svārstās no 0,26 līdz 5,9% no visa savākto sadzīves atkritumu apjoma šajos novados 2016. gadā. Šāds šķirotu atkritumu īpatsvars nenodrošina ne ilgtspējīgu atkritumu apsaimniekošanu, ne spēj segt atkritumu apsaimniekošanas izmaksas un sniegt būtisku ietaupījumu iedzīvotājiem.

Veicot iedzīvotāju motivēšanas pasākumus, jāievēro, ka informācija iedzīvotājiem ir jāsniedz pēc iespējas biežāk un izmantojot dažādus informācijas kanālus, nepieciešams veidot ērtu un pēc iespējas pieejamāku atkritumu savākšanas infrastruktūru un nodrošināt atgriezenisko saiti saistībā ar veiktajām aktivitātēm un sasniegtajiem rezultātiem.

Turpmāk šajā nodaļā sniegti priekšlikumi un ierosinājumi, lai risinātu minētās problēmas, grupējot priekšlikums divās grupās — organizatoriskie risinājumi un ar informēšanu, izglītošanu saistītie risinājumi.

8.1. Organizatoriskie risinājumi

1. Piedāvāt iespēju privātmāju, viensētu, dārziņu teritoriju iedzīvotājiem atkritumus šķirot speciāli tam paredzētos vienreizlietojamus atkritumu šķirošanas maisos (vai konteineros), kurus pēc izstrādāta grafika savāc tieši no mājāsaimniecībām. Atkritumu maisus piedāvāt bez maksas vai arī par nelielu maksu, kas daļēji sedz atkritumu savākšanas izmaksas, bet nav lielāka par nešķirotu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksu. Atbildīgajiem darbiniekiem pirms maisa savākšanas jāpārbauda atkritumu kvalitāte, un, ja atkritumi

sašķiroti nekvalitatīvi, tad maiss netiek savākts. Piedāvāt iespēju iedzīvotājiem slēgt atkritumu apsaimniekošanas līgumu, kurā vismaz daļu no apsaimniekojamā atkritumu apjoma veido tieši ar šādiem maisiem nodotais sašķirotu atkritumu apjoms. Tādā veidā atkritumu apsaimniekotājs var uzskaitīt un izpildīt pašvaldības saistošajos noteikumos noteikto minimālo atkritumu savākšanas skaitu/atkritumu apjomu no mājāsaimniecības. Tāpat arī šādā veidā jau brīdī, kad tiek noslēgts līgums, iedzīvotāji var redzēt, ka, veicot atkritumu šķirošanu, izdevumi par atkritumu apsaimniekošanu ir zemāki nekā tad, ja līgums tiek slēgts tikai par nešķirotu atkritumu savākšanu.

2. Izvērtēt šķirotu atkritumu savākšanas maršrutus, un atkritumu savācējmašīnas maršrutā privātmāju iedzīvotājiem ciemu centros piedāvāt iespēju šķirot atkritumus mājāsaimniecībā, izmantojot atkritumu šķirošanas somas.
3. Definēt atbildību sadzīves atkritumu radītājiem par dalīto atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izmantošanu. Noteikt, ka daudzdzīvokļu namu iedzīvotājiem, kuriem dalītās atkritumu vākšanas konteineri atrodas blakus sadzīves atkritumu konteineriem, obligāti jāšķiro atkritumi, kā arī norādīt uz sadzīves atkritumu konteīnera, ka tajā nedrīkst mest šķirošanai derīgos atkritumus.
4. Divreiz gadā veikt pārbaudes uzskaiti, cik dalīto atkritumu savākšanas konteineri ir nekvalitatīvi sašķiroti un tiek izvesti kopā ar nešķirotajiem sadzīves atkritumiem. Pašvaldības un atkritumu apsaimniekotāja mājaslapās, pašvaldības laikrakstā ievietot atskaiti par katra atkritumu veida šķirošanas kvalitāti. Uz nekvalitatīvi sašķirotu atkritumu konteineriem brīdī, kad tā satura neatbilstību konstatē atbildīgais darbinieks, uzlikt par pienākumu šim darbiniekam uz konteīnera uzlīmēt sarkanu uzlīmi, lai norādītu, ka tas tiks izvests kā sadzīves atkritumu konteīners, tādā veidā arī paskaidrojot, kādēļ šis konteīnera saturs tiks samests kopā ar sadzīves atkritumiem.
5. Lai veicinātu pašvaldību un novada iedzīvotāju kopienas apziņu un līdzatbildību atkritumu apsaimniekošanā, noteikt pašvaldībās un tās iestādēs papīra, plastmasas, metāla iepakojuma un stikla iepakojuma šķirošanu kā obligātu. Tādā veidā pašvaldība un tās iestādes sniegtu pozitīvu piemēru iedzīvotājiem.
6. Pārskatīt līgumu ar atkritumu apsaimniekotāju un iekļaut tajā nosacījumus par sabiedrības izglītošanu, atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas likumam un Ministru kabineta noteikumiem Nr. 546 "Noteikumi par minimālajām prasībām, kas iekļaujamas darba uzdevumā, pašvaldībai izraugoties sadzīves atkritumu apsaimniekotāju, un atkritumu apsaimniekošanas līgumu būtiskie aspekti" (2017).
7. Pašlaik aktīvā līguma ar atkritumu apsaimniekotāju termiņa beigās paredzēt sabiedriskās apspriešanas ar pagastu iedzīvotājiem, lai noskaidrotu iedzīvotāju viedokli par to, ko

nepieciešams uzlabot pastāvošajā dalīto atkritumu apsaimniekošanas sistēmā, cik daudz iedzīvotāju ir gatavi šķirot atkritumus, ja tos varētu šķirot tuvāk mājām (piemēram, izmantojot šķirošanas somas vai konteinerus pie privātmājām), noskaidrot, cik tuvu jāatrodas konteineriem, lai viņiem tas būtu ērti un pieejami un vai iedzīvotāji ir ieinteresēti šķirot bioloģiskos atkritumus, ja viņiem tiktu piedāvāta tāda iespēja.

8. Pārskatīt pašvaldību attīstības plānošanas dokumentus un paredzēt pasākumus atkritumu (tai skaitā bioloģisko atkritumu) rašanās novēršanai un dalīti savākto atkritumu īpatsvara palielināšanai.
9. Izstrādāt veicināšanas mehānismu, kā piesaistīt un attīstīt taras nodošanas punktus pašvaldību teritorijās.
10. Ar pašvaldības, atkritumu apsaimniekotāja un vietējo kopienu līderu atbalstu izveidot vietējo kompostēšanas tīklu — apzināt privātmāju iedzīvotājus, kas gatavi sadarboties ar kaimiņiem, pieņemt no ieinteresētajiem kaimiņu daudzdzīvokļu namu un vai citu māsaimniecību iedzīvotājiem bioloģiskos atkritumus nelielos apjomos un tos apsaimniekot savā piemājas kompostā.
11. Sniegt konsultatīvu un informatīvu atbalstu daudzdzīvokļu namu, privātmāju biedrībām un nodibinājumiem par iespējām plānot savu atkritumu apsaimniekošanu, tai skaitā atkritumu šķirošanu, kopīgi un ar mērķi samazināt izdevumus un rūpēties par vidi.

8.2. Informēšana un izglītošana

1. Uz sadzīves atkritumu konteineriem uzlīmēt uzlīmes, uz kuras ir teksts: “Nākamreiz atkritumus sašķiro un ietaupi! Tas ir vienkārši!”, kā arī norādīts, kādus atkritumus var šķirot, un uzrakstīts, kur meklēt detalizētu informāciju par atkritumu šķirošanu (šķirotu konteineru atrašanās vietām, šķirošanas pamācību utt.).
2. Izmantojot atkritumu apsaimniekotāja komunikācijas rīkus ar iedzīvotājiem un pašvaldības resursus, informēt iedzīvotājus par atkritumu apsaimniekošanas maksas saistību ar atkritumu šķirošanas aktivitāti un kvalitāti. Sniegt regulāru informāciju par iespējām samazināt atkritumu apsaimniekošanas izdevumus māsaimniecībā, šķirot atkritumus un veicot apzinīgu iepirkšanos.
3. Izstrādāt precīzu atkritumu šķirošanas informatīvo materiālu, uzsverot informāciju, ka dzeltenajā konteinerā drīkst mest jebkuru tīru un sausu plastmasas iepakojumu. Informatīvo materiālu uzlīmēt uz šķirotu atkritumu konteineriem, izvietot informāciju pašvaldības iestāžu ēkās, ievietot pašvaldības laikrakstā un mājaslapā, atkritumu apsaimniekotāja mājaslapā un izsūtīt kopā ar atkritumu apsaimniekošanas rēķiniem.

4. Izglītot privātmāju un viensētu iedzīvotājus par kompostēšanas iespējām piemājas teritorijā un paskaidrot, kā bioloģiskie atkritumi, ja tie tiek mesti sadzīves atkritumos, ietekmē vidi un pazemina citu iespējami pārstrādājamo materiālu kvalitāti sadzīves atkritumu masā.
5. Izglītot iedzīvotājus par iespēju šķirotos atkritumus uzglabāt mazās dzīvojamās telpās. Par vienreizēju maksu piedāvāt piesaistoša dizaina šķirotu atkritumu somas ar norādītu atkritumu šķirošanas pamācību uz tās. Soma paredzēta šķirotu atkritumu uzglabāšanai mājās līdz brīdim, kad soma ir pilna un kad tā jāaiznes līdz dalīto atkritumu savākšanas konteineram iztukšošanai. Viena soma piemērota visu sašķirotu atkritumu uzglabāšanai, atsevišķi atkritumu veidu pāršķirošanu veic tikai pie pašiem atkritumu konteineriem, tādā veidā nav nepieciešams mājoklī atvēlēt vietu vairākām šķirošanas tvertnēm, maisiem.
6. Publiskot atkritumu apsaimniekotāja izstrādātos šķirotu atkritumu savākšanas grafikus un maršrutus, lai izvairītos no situācijas, kad iedzīvotāji ved savus sašķirotos atkritumus uz konteineru un šķirotu atkritumu konteineri ir pārpildīti. Papildus tam informēt iedzīvotājus, ka šo grafiku var izmantot, lai zinātu, kurā dienā atkritumus konkrētajā vietā plānots savākt, un ka iedzīvotāji šajās dienās savus sašķirotos atkritumus var arī maisos nolikt blakus konteineriem, ja tie ir pārpildīti vai arī šķirotu atkritumu gabarīti neļauj tos ielikt konteinerā (piemēram, lieli kartona gabali).
7. Iepazīstināt iedzīvotājus ar viņu lomu atkritumu šķirošanā un nozīmi atkritumu pārstrādē, sniedzot ikgadēju atskaiti par sašķirotu un pārstrādei nodoto atkritumu daudzumu, salīdzinot dažādu gadu statistikas un sniegt iedzīvotājiem novērtējumu par viņu ieguldījumu vides aizsardzībā un resursu saglabāšanā (piemēram, nodoti 500 kg makulatūras, tātad nav nocirsti 9 koki, ietaupīti 200 litri ūdens un 14 000 kWh elektroenerģijas).
8. Uz atkritumu apsaimniekošanas rēķina norādīt divdimensiju svītrkodu (QR kods), kuru noskenējot iespējams iegūt saiti uz atkritumu šķirošanas pamācību, konteineru izvietošanu, atkritumu atskaitēm u.c. informāciju atkritumu apsaimniekotāja mājaslapā (vai mobilajā aplikācijā “Atkritumu šķirošana” u.c.).

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

Atkritumu apsaimniekošanas likums. Pieņemts 2010. gada 28. oktobrī. Latvijas Republikas Saeima.

Clean R, 2017. Sadzīves atkritumu statistika. Ozolnieki, SIA Clean R.

Dabas resursu nodokļa likums. Pieņemts 2005. gada 15. decembrī. Latvijas Republikas Saeima.

Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2008/98/EK par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu. Pieņemta 19.11.2008. Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome.

European Commission 2017. Research helps Europe advance towards circular economy. Sk. 28.05.2017. Pieejams <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/research-helps-europe-advance-towards-circular-economy>

European Commission 2016. Directive 2008/98/EC on waste (Waste Framework Directive) Sk. 28.05.2017. Pieejams <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/>

Eurostat 2017. Municipal waste by waste operations. Sk. 28.05.2017. Pieejams http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wasmun&lang=en

Jelgava novada KU, 2017b. Sadzīves atkritumu statistika. Jelgava, Jelgavas novada KU.

Jelgavas novada KU 2016. Vidēja termiņa darbības stratēģija 2016.-2019.gadam. Jelgava, Jelgavas novada KU. Sk. 28.05.2017. Pieejams http://site-68239.mozfiles.com/files/68239/Strategijas_plans-1.pdf

Jelgavas novada KU 2017a. Šķirošanas punkti Jelgavas novadā. Sk. 28.05.2017. Pieejams <http://www.jnku.lv/skiro/>

Jelgavas novada pašvaldība [Bez.dat.]. Atkritumu šķirošanas pamācība. Sk. 28.05.2017. Pieejams http://www.jelgavasnovads.lv/images/userfiles/Saistosie_noteikumi/Jelgavas_novada_KU_6337.pdf

Jelgavas novads, 2010. Jelgavas novada teritorijas plānojums 2011. – 2013. gadam. Paskaidrojuma raksts. Sk. 28.05.2017. Pieejams <http://www.jelgavasnovads.lv/lv/pasvaldiba/publiskie-dokumenti/jelgavas-novada-teritorijas-planojums-2011-2023-gadam/>

Konkurences padome 2016. Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas tirgus uzraudzība: Noslēguma ziņojums. Rīga, Konkurences padome. Sk. 28.05.2017. Pieejams <http://www.kp.gov.lv/documents/d7e2ca43e14062db7334cd84699ab8de4be91aa1>

Latvijas Zaļā josta 2009. Atkritumi. Sk. 28.05.2017. Pieejams <http://ljz.lv/lv/atkritumi-1>

Latvijas Zaļā josta, 2009a. Iepakojums. Sk. 21.08.2017. Pieejams:
<http://www.lzj.lv/lv/iepakojums>

LR CSP 2016. Sadzīves un bīstamie atkritumi, to savākšana un pārstrāde. Sk.
28.05.2017. Pieejams

http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/vide/vide__ikgad__vide/VI0040.px/table/tableViewLayout1/?rxid=cdbc978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0

Olaines siltums un ūdens, 2017. Sadzīves atkritumu statistika. Olaine, AS Olaines siltums un ūdens.

Par atkritumu apsaimniekošanu. Saistošie noteikumi. Pieņemts 22.06.2010. Jelgavas novada dome.

Par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu Ozolnieku novadā. Saistošie noteikumi. Pieņemts 09.07.2013. Ozolnieku novada dome.

Rozentāls, A. 2016. Atkritumu izvešanas izmaksu kāpumu jutīs pēc pāris mēnešiem. Sk. 21.08.2017. Pieejams: <https://www.diena.lv/raksts/latvija/zinas/atkritumu-izvesanas-izmaksu-kapumu-jutis-pec-paris-menesiem-14162856>

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. 2012. Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013. - 2020. gadam. Rīga, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija.

Nepublicētie avoti:

Alksne, A. 2017. Intervija. Jelgava, 9.maijā.

Buividaitis, V. 2017. Intervija, Jelgava, 10. maijā.

Raitums, S. 2017. Intervija, Olaine, 18. jūlijā.

Malhovska, I. 2017. Intervija, Ozolnieki, 21. jūlijā.

Elarte, M. 2017. Intervija. Ozolnieki, 21. jūlijā.

PIELIKUMI

Jaunās uzlīmes uz atkritumu šķirošanas konteineriem Olaines novadā

STIKLS

Pirms izmet – **IZSKALO!**



✓ DRĪKST
Tīras dažādas formas un krāsu stikla burkas
Pudeles BEZ pārtikas produktu atliekām

✗ NEDRĪKST
Porcelāna un stikla traukus, spoguļus, logu stiklu, spuldzes, māla pudeles un traukus

 Latvijas vides aizsardzības fonda
Projekts "Šķiro mazs un liels!"
top ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu.

E-pasts: atkritumi@ous.lv
Tālr. +371 67964163, www.ous.lv

AS OLAINES
ŪDENS UN SILTUMS 

PLASTMASA

Pirms izmet – **SAPLACINI!**



✓ DRĪKST
PET dzērienu pudeles, iepirkumu maisiņus,
visa veida plēvi
Sadzīves ķīmijas pudeles

✗ NEDRĪKST
Netīrus plastmasas izstrādājumus, eļļas
pudeles, rotaļlietas, saimniecības preces un
sadzīves priekšmetus, vienreiz lietojamus
traukus

 Latvijas vides aizsardzības fonda
Projekts "Šķiro mazs un liels!"
top ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu.

E-pasts: atkritumi@ous.lv
Tālr. +371 67964163, www.ous.lv

AS OLAINES
ŪDENS UN SILTUMS 

METĀLS

Pirms izmet – **SAPLACINI!**



✓ DRĪKST
Dzērienu skārdenes, pārtikas skārda
bundžas BEZ pārtikas produktu atliekām,
metāla korķus un vāciņus

✗ NEDRĪKST
Aerosola balonus un konteinerus

 Latvijas vides aizsardzības fonda
Projekts "Šķiro mazs un liels!"
top ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu.

E-pasts: atkritumi@ous.lv
Tālr. +371 67964163, www.ous.lv

AS OLAINES
ŪDENS UN SILTUMS 

PAPĪRS

Pirms izmet – **SAPLACINI!**



✓ DRĪKST
Grāmatas bez vākiem; papīru, avīzes, žurnālus, bukletus, kartonu **BEZ** pārtikas piejaukumiem

✗ NEDRĪKST
Slapju, netīru papīru un kartonu ar pārtikas piejaukumiem, laminētus izstrādājumus

 Latvijas vides aizsardzības fonds
 Projekts "Šķiro mazs un liels!"
 Top ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu.

E-pasts: atkritumi@ous.lv
 Tālrunis: +371 67964163, www.ous.lv

AS OLAINES
 ŪDENS UN SILTUMS 

BIOĻĪSKIE ATKRĪTUMI



✓ DRĪKST
Pārtikas atkritumus, dārzeņu un augļu atkritumus, tējas, kafijas biežumus, vecus augus, puķes, zāli, koku lapas, zariņus

✗ NEDRĪKST
Lielgabarīta koksnes atkritumus

 Latvijas vides aizsardzības fonds
 Projekts "Šķiro mazs un liels!"
 Top ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu.

E-pasts: atkritumi@ous.lv
 Tālrunis: +371 67964163, www.ous.lv

AS OLAINES
 ŪDENS UN SILTUMS 

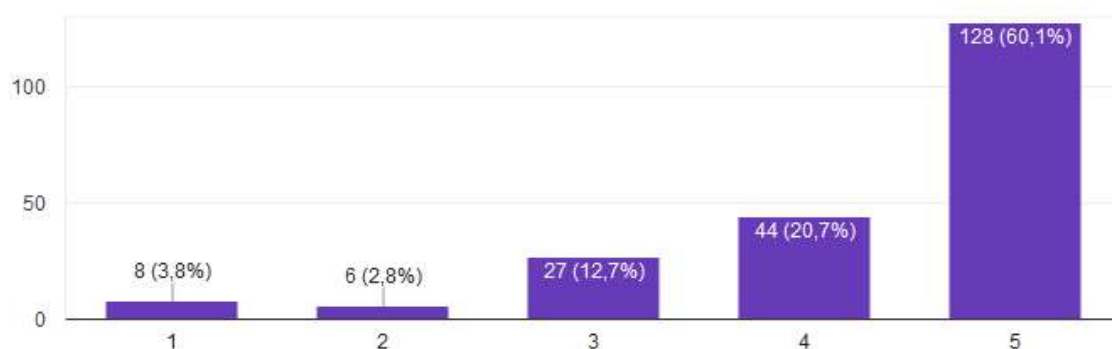
Atbildes uz aptaujas jautājumu

“Kas Jūs motivētu sākt šķirot/ aktīvāk šķirot savus atkritumus?”

Katru apgalvojumu novērtējat ar 1 – 5, kur 1 – motivē vismazāk, 5- motivē visvairāk

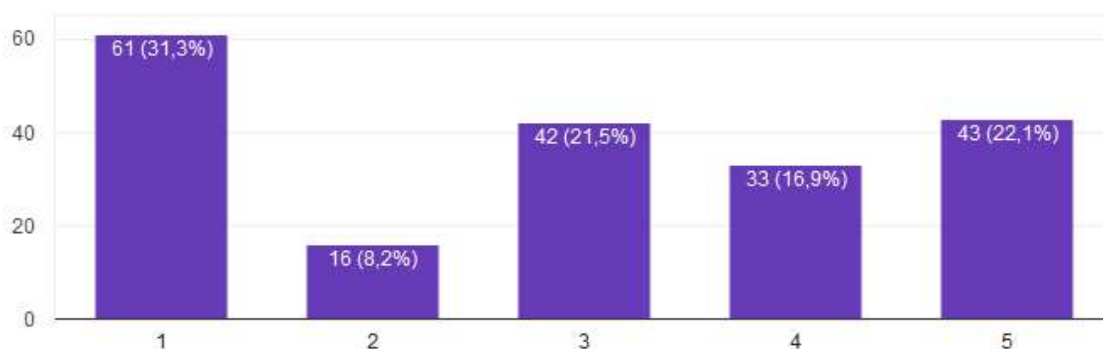
Ja šķirotot vide kļūtu tīrāka un tiktu taupīti resursi

213 atbildes



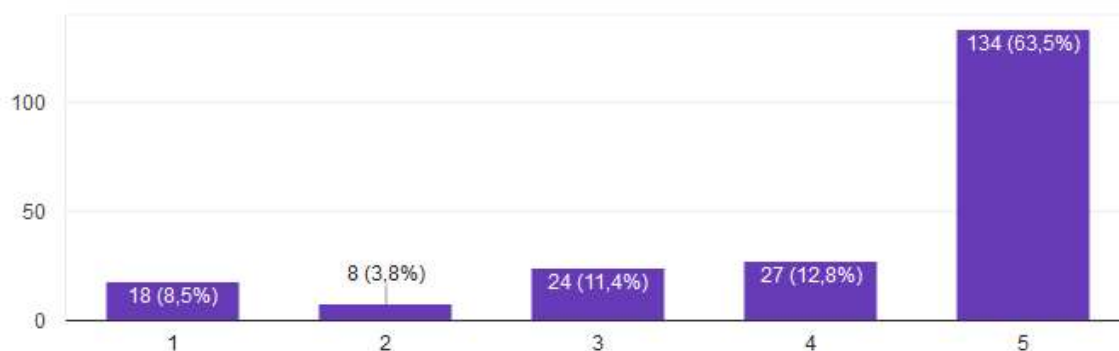
Ja būtu lielāka virtuve vai papildu vieta mājās, kur krāt šķirotos atkritumus

195 atbildes



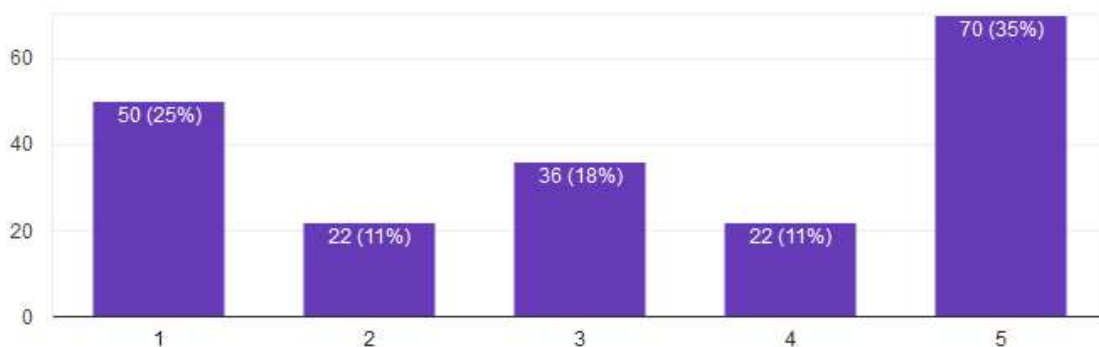
Ja šķirototo atkritumu konteiners atrastos tuvāk Jūsu mājai

211 atbildes



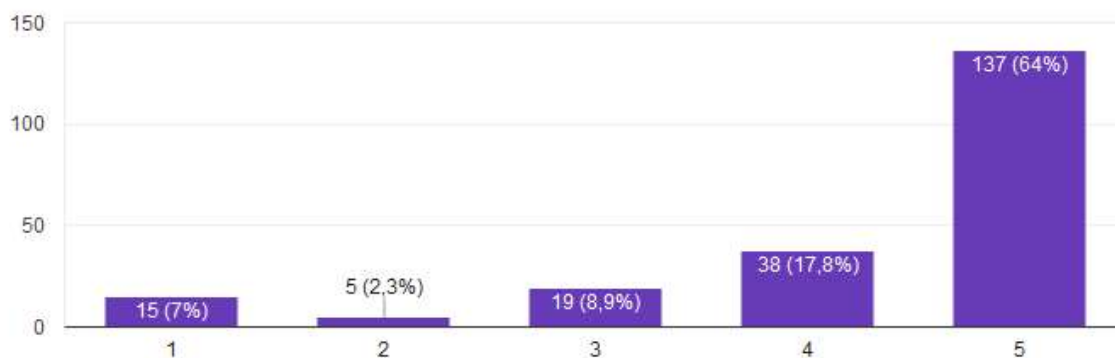
Ja tiktu pieņemti saistošie noteikumi, kas nosaka, ka šķirošana ir obligāta

200 atbildes



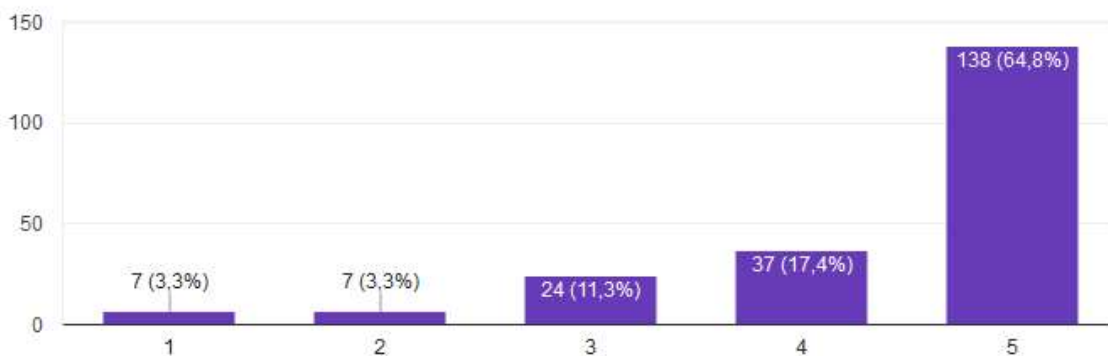
Ja Jūs skaidri zinātu, ka šķirotie atkritumi netiks samesti kopā ar nešķirotajiem

214 atbildes



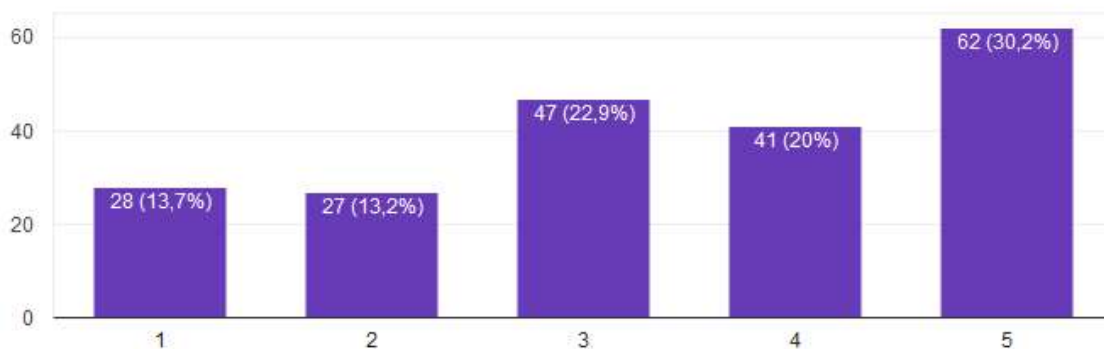
Ja šķirotot būtu iespējams samazināt atkritumu apsaimniekošanai tērēto naudu

213 atbildes



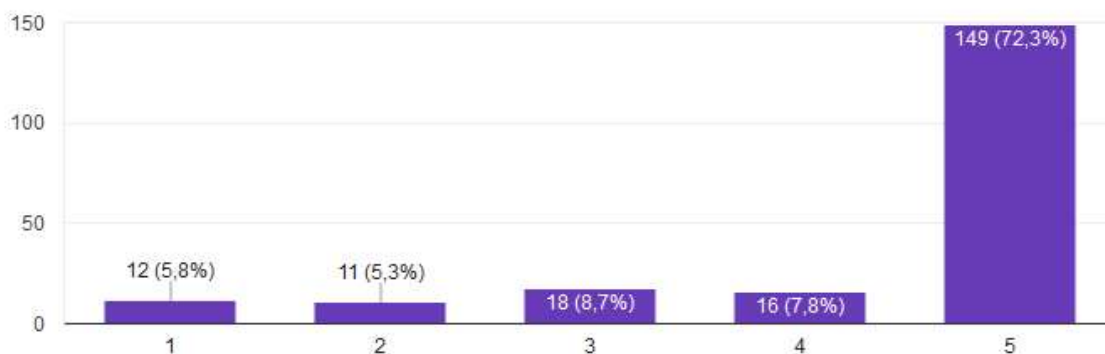
Ja būtu vieglāk pieejama un labāk saprotama informācija par atkritumu šķirošanu

205 atbildes



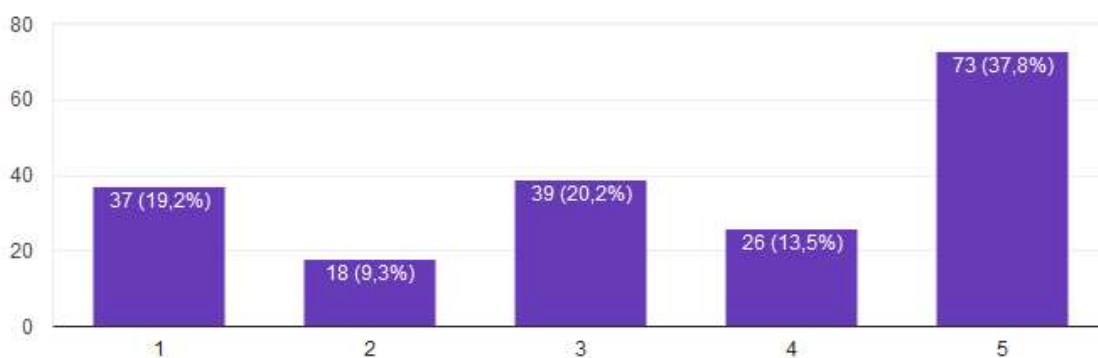
Ja par sašķirotajiem atkritumiem Jums atmaksātu naudu jeb ieviestu depozīta sistēmu

206 atbildes



Ja visi Jūsu mājsaimniecības/daudzdzīvokļu mājas iedzīvotāji sāktu šķirot atkritumus

193 atbildes



Atkritumu ABC

MĀJSAIMNIECĪBU/ SADZĪVES ATKRITUMI

Mājsaimniecību atkritumi ir — mājsaimniecībā, tirdzniecībā, pakalpojumu sniegšanas procesā vai citur radušies atkritumi, ja tie īpašību ziņā ir pielīdzināmi mājsaimniecībās radītajiem atkritumiem.

Piemēram, mājsaimniecības atkritumi ir — virtuves atkritumi, papīrs, kartons, plastmasa, audumi, koks, stikls, dažāda veida iepakojums, metāls, pelni, liелgabarīta atkritumi (piem., mēbeles, gultas, matračī, liela izmēra paklāji u.c.).

Papīrs un kartons kopējo sadzīves atkritumu plūsmā ieņem vienu no galvenajām vietām, pat līdz 40% no kopējā sadzīves cieto atkritumu apjoma. Papīru vai tā izstrādājumus, kas derīgi otrreizējai pārstrādāšanai, sauc arī par makulatūru, piemēram, avīzes, kartona kastes, grāmatas, žurnāli, brošūras un citus papīra un kartona izstrādājumus. Aptuveni ¼ daļu no atkritumu poligonos esošā atkritumu apjoma veido papīra atkritumi.

Papīra izgatavošanai nepieciešamo celulozi mūsdienās iegūst no koksnes vai izdala no makulatūras. Tā ražošanā ir nepieciešams liels daudzums enerģijas un ūdens. Vienas tonnas celulozes masas iegūšanai nepieciešamas apmēram 3,5 tonnas koksnes. No tās var izgatavot apmēram 1 tonnu biroja papīra. Tikpat daudz jauna biroja papīru iegūsim, ja savāksim un pārstrādāsim apmēram 1,3 tonnas makulatūras. Turklāt otrreizējai papīra pārstrādei nepieciešams par apmēram 70% mazāk enerģijas un par 60% mazāk ūdens.

No pārstrādājamā papīra otrreizējā ražošanā iegūst dažādus ikdienā lietojamus papīra izstrādājumus – avīzes, salvetes, biroja papīru un tipogrāfijas papīru, aploksnes, kartona kastes, ietinamo papīru, tapetes, olu paliktnīšus, siltumizolācijas vati u.c. produkciju. Pārstrādājot ikvienu rakstītās preses vienību, pasaulē ik gadu varētu izglābt vairāk nekā 250 miljonus koku.

Šķirošanas konteineros nav ieteicams mest papīru, kas sapakots plastmasas maisos, it sevišķi melnos un necaurspīdīgos, jo tad nav iespējams novērtēt, kādi atkritumi atrodas šajā maisā un vai tie ir derīgi pārstrādei. Papīram un kartonam jābūt tīriem un sausiem, jo slapjš papīrs ātri pelē, tādēļ nav derīgs pārstrādei, sabojā citus atkritumus. Taukaini, ar ēdiena paliekām un netīrumiem aplīpuši papīra, kartona atkritumi nav derīgi pārstrādei, tie var sabojāt otrreizēji saražotā papīra kvalitāti — radīt pleķus, caurumus tajā.

Tīru papīru, kartonu var šķirot tam paredzētos šķirošanas konteineros, nodot dalīto atkritumu vākšanas laukumos. Spirāles, skavas un kniedes nav jāatdala, jo tās atkritumu

pārstrādes procesā tiks atdalītas no pārstrādājamās papīra masas. Netīru papīru un kartonu var kompostēt, dabā tas sadalās aptuveni 2,5 mēnešu laikā un veido vērtīgu komposta barības vielu daļu.

Papīrs un kartons smalcinātā veidā tiek atdalīts arī no nešķiroto atkritumu masas, kas ieviesta atkritumu poligonā apglabāšanai, un šī masa tiek nodota sadedzināšanai, lai iegūtu enerģiju. Tomēr saprotams, ka šāds risinājums nav videi draudzīgs, jo papīrs, kas atgūts no sadzīves atkritumu masas, ir netīrs, nav derīgs otrreizējai papīra ieguvei. Tātad atšķirotais papīrs ir mazvērtīgs un ir derīgs tikai dedzināšanai speciālās iekārtās, kurās piedevām izbūvētas sarežģītas, dārgas dūmu attīrīšanas ierīces, jo šāds papīrs sadegot izdala veselībai kaitīgas vielas.

Mūsdienās 90% **plastmasas** iegūst no naftas pārstrādes produktiem. Plastmasas produkcijas ražošanai izmanto apmēram 4% no visa naftas patēriņa, un nafta ir neatjaunojamais dabas resurss. Izlietotais iepakojuma materiāls, piemēram, PET, kuru izmanto dzērienu pudeļu ražošanā, ir otrs vērtīgākais materiāls pēc alumīnija. Plastmasu izmanto:

- kā primāro iepakojumu — maisiņi, pudeles, trauciņi, paliktņi u.c.
- kā sekundāro iepakojumu — produkcijas vienību kopīgai iepakojšanai.
- kā transportiekpakojumu (terciāro) — mucas, kastes, konteineri, eiro paliktņi, plēve kravu stiprināšanai.
- lai izgatavotu dažādus iepakojuma palīg līdzekļus; korķus, vākus, līmlentes, kravu nostiprinošas lentes.

Plastmasas atkritumi ik gadu nogalina ļoti daudz putnu un jūras zīdītāju. Arī atkritumu poligonos daudzi dzīvnieki sapinas polietilēna maisiņos un iet bojā. Pētnieki ir konstatējuši vairākus atkritumu plankumus, kas pārklāj okeāna teritoriju, kura ir divas reizes lielāka par ASV teritoriju. Tie lielākoties ir plastmasas atkritumi, ko okeāna straumes sadzinušas vienuviet. Aptuveni piektā daļa no šiem atkritumiem (to kopējums ir aptuveni 100 miljoni tonnu) okeānā nonākuši no kuģiem un naftas platformām. Pārējais — no sauszemes.

Lai gan plastmasas otrreizējā pārstrāde dažkārt nav ekonomiska, tomēr lielākajā daļā valstu tas tiek darīts. Pārstrādājot 1 kg plastmasas atkritumus, varam samazināt arī klimata pārmaiņu veicinošo gāzu CO₂ izmešus par aptuveni 1.5 kg.

Lielākajā daļā valstu reāli tiek izmantotas divas plastmasas atkritumu apsaimniekošanas metodes: otrreizējā pārstrāde un sadedzināšana. Šodien Rietumeiropā tikai apmēram 22 % no visiem plastmasas atkritumiem tiek pārstrādāti, pārējie nonāk apglabāšanas vietās. Galvenais iemesls tam ir — sašķirot polimēru maisījumus pēc tā tipiem ir dārgi un darbietilpīgi. No

pārstrādātās plastmasas iegūst jaunus plastmasas izstrādājumus — atkritumu maisus, plēves, drenāža caurules, logu rāmjus, kastes, sintētisko diegu, ko pievieno audumu ražošanā un citus izstrādājumus. Plastmasu maisījumu var pārstrādāt arī nesašķirotu. Tā kā šādi maisījumi ir neviendabīgi, tad no tiem var ražot tikai ļoti ierobežotu izstrādājumu klāstu – parku soliņus, komposta kastes, sētu dēļus, ceļu apmales, atkritumu urnas u.c. Pārtikas produktiem un kosmētikai paredzētos traukus izgatavo tikai no pirmreizējās plastmasas granulām.

Plastmasas atkritumus iespējams šķirot atkritumu šķirošanas konteineros, nodot dalīto atkritumu vākšanas laukumos. Lai arī bieži vien uz šķirošanas konteineriem norādīti tikai atsevišķi plastmasas veidi, kurus iespējams šķirot, tomēr arvien biežāk publiskajā vidē izskan aicinājumi iedzīvotājus šķirot visu veidu plastmasas iepakojumu (kastītes, plēves, pudeles, vāciņi utt), jo tad palielināsies sašķirotu atkritumu apjoms un iespējami pieaugs pārstrādei nodoto atkritumu apjoms. Tā kā plastmasas izstrādājumiem ir ļoti daudz pielietojumu, tad arī ir simtiem dažādu plastmasas veidu un sakausējumu. Iedzīvotājiem, lai kvalitatīvi sašķirotu savus atkritumus, nepieciešams vien mācēt atšķirt no visiem plastmasas atkritumiem iepakojuma atkritumus – maisiņus, kastītes, trauciņus, pudeles, vāciņus utt. Pie plastmasas šķirotajiem atkritumiem nedrīkst mest bīstamo atkritumu (krāsas, kodīgu vielu u.c. bīstamu vielu) iepakojumu. Pašlaik Latvijā notiek izpētes process par to, vai ir iespējams ieviest plastmasas pudeļu depoziņa sistēmu, kas, piemēram, Lietuvā ir ieviesta un sabiedrībā pieņemta ļoti veiksmīgi.

Plastmasas šķirošanas konteineros drīkst mest arī nebīstamās sadzīves ķīmijas (šampūnu, dušas želeju, trauku mazgājamo līdzekļu u.c.) plastmasas iepakojumu. Jebkuram plastmasas iepakojumam šķirojamajā konteinerā jābūt tīram – tas ir jāizskalo un jāizžāvē tā, lai no tā nekas nelīst ārā un nesmērē atkritumu apstrādes iekārtas un darbiniekus, kas atkritumus pēc tam pāršķiro.

Stikla ražošanai izmanto kvarca smiltis, sodu un krītu (kaļķakmeni), kas ir dabiski materiāli un pēc būtības videi nav kaitīgi. Tomēr ir svarīgi, lai stikla atkritumi nenonāk dabā, jo tad tie var savainot cilvēkus, dzīvniekus, izraisīt ugunsgrēkus un bojāt ainavu, kā arī svarīgi stiklu pārstrādāt vai izmantot otrreiz, lai taupītu dabas resursus. Stikla iepakojums mēdz būt dažādās krāsās, kas atkarīgas no pievienoto minerālu veidiem un daudzuma, vērtīgākais ir caurspīdīgais stikls.

Stikla rūpniecībā galvenās vides problēmas rada emisijas gaisā un lielais energoresursu patēriņš. Tā kā stikla ražošana ir dārga un energoietilpīga, ir nepieciešams veicināt tā izstrādājumu (piemēram, pudeļu) izmantošanu atkārtoti. Lietotu stiklu var izmantot arī jaunu stikla izstrādājumu ražošanā. Jauna stikla ražošanas procesā pievienojot 1 tonnu stikla

atkritumus, varam ietaupīt 1 tonnu kvarca smilšu un 250 kg kalcinētas sodas. Pārstrādājot 1 kg stikla, varam samazināt CO² izmešus par aptuveni 300 g.

Iespējams šķirot visu krāsu stikla pudeles, burciņas — stikla iepakojumu. To var mest šķirotu atkritumu konteineros, un vēlams pēc iespējas arī saplēst, iemetot konteinerā, lai būtu iespējams blīvāk aizpildīt konteineru. Tālāk stikla lauskas tiek nogādātas rūpnīcām, kurās no saberztajām stikla smiltīm taisa jaunas pudeles un stikla produktus. Šādā veidā tiek iegūta krāsaina stikla masa, kas ir zemāka standarta nekā caurspīdīgā. Daudz vairāk enerģijas tiek ietaupīts, ja stikla pudeles, burciņas izmanto otrreizēji — nesaplēšot. To var panākt, nododot tās taras punktā. Pašlaik Latvijā notiek izpētes process par to, vai ir iespējams ieviest stikla pudeļu depoziņa sistēmu, kas, piemēram, Lietuvā ir ieviesta un sabiedrībā pieņemta ļoti veiksmīgi.

Metāla pamata izejvielas dabā atrodamas rūdās. To iegūšana prasa daudz enerģijas, tāpēc ir izdevīgi metāla atkritumus (metāllūžņus) pārkausēt. Metāla mehāniskais šķirošanas process atkritumu šķirošanas līnijās ir salīdzinoši vienkāršs. Tos no atkritumu plūsmas atdala ar magnētu palīdzību. Viss savāktais metāls ir pilnībā pārstrādājams bezgalīgi daudz reizi. Tomēr jāatzīmē, ka tas metāls, ko iegūt no nešķirotu atkritumu masas, ir mazvērtīgāks (aplīpis ar citiem atkritumiem, netīrs) nekā kārtīgi iedzīvotāju sašķirotis materiāls. Otrreizējā metāla pārstrāde ietaupa ne tikai dabas resursus — metāla rūdu, bet arī visus ražošanas procesā iesaistītos resursus: darbaspēku, laiku un energoresursus.

Pārstrādājot vienu alumīnija skārdeni, var iegūt tik daudz enerģijas, lai viedtālrunī noklausītos veselu mūzikas albumu, bet no 100 skārdeņu pārstrādes var iegūt apgaismojumu guļamistabai divām nedēļām. Pārstrādājot vienu 330 ml alumīnija skārdeni, var ietaupīt pietiekami daudz enerģijas, lai darbinātu TV vairāk nekā trīs stundas.

Šķirotu atkritumu konteineros var mest alumīnija bundžiņas, konservu bundžas, kā arī vest šos atkritumus uz dalīto atkritumu vākšanas laukumu vai arī lielākos daudzumos nodot metāllūžņu uzpircējiem. Ja ir iekrāti metāllūžņi, tad tos arī var nodot minētajiem uzpircējiem vai dalīto atkritumu vākšanas laukumos.

Bioloģiskie atkritumi ir bioloģiski noārdāmi dārzu vai parku atkritumi, mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas un virtuves atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi. Piemēram, virtuves pārtikas atkritumi, dārzeņu un augļu atkritumi, tējas, kafijas biežumi, veci augi, puķes, nopļauta zāle, koka lapas, zariņi. Latvijā aptuveni puse no sadzīves atkritumiem ir bioloģiski sadalāmie sadzīves atkritumi. Tie ir organiskie atkritumi, kuru sadalīšanās

procesus dabā nodrošina mikroorganismu darbība. Bioloģiskos atkritumus kompostē sadzīves atkritumu poligonos vai vietās, kuras speciāli ierīkotas bioloģisko atkritumu kompostēšanai. Latvijā gan reti tiek piedāvātas iespējas nodot bioloģiskos atkritumus apsaimniekotājam, tādēļ tie bioloģiskie atkritumi, kas mesti kopā ar pārējiem sadzīves atkritumiem, visbiežāk nonāk atkritumu poligonos un tādā veidā tajos ietvertās barības vielas vairs neatgriežas augsnē un vairs neiekļaujas dabiskajā barības vielu aprites ciklā.

Neatbilstoši apsaimniekoti bioloģiski sadalāmie atkritumi var piesārņot augsni un gruntsūdeņus ar atkritumu sadalīšanās produktiem. Atkritumu sadalīšanās procesā poligonos veidojas arī metāna gāze, kas ir būtisks siltumnīcefekta izraisītājs. Poligonos šī gāze lielākoties tiek savākta speciāli izbūvētās cauruļu sistēmās poligona atkritumu kalnā un sadedzināta vai izmantota enerģijas, siltuma ieguvē.

Tā kā bioloģiskie atkritumi veido ievērojamu daļu no sadzīves atkritumu daudzuma un to apglabāšana poligonos izraisa vides piesārņojumu, tad arvien vairāk nepieciešams attīstīt kompostēšanas kultūru sabiedrībā un bioloģisko atkritumu savākšanas iespējas pilsētās.

Vietās, kur pašvaldība nav nodrošinājusi iespēju iedzīvotājiem piedalīties organizētā bioloģisko atkritumu šķirošanā, parasti iedzīvotājiem ir pieļaujams sava īpašuma robežās veidot savu kompostu. Vislabāk ir veidot aptuveni 1m x 1m x 1m jeb 1m³ lielu komposta kaudzi dārzā, kur kārtām ievieto gan virtuves, gan dārza atkritumus, lapas, sasmalcinātus zarus utt. Būtiski vērtīga komposta gatavošanā ir nodrošināt pietiekamu mitrumu, gaisa piekļuvi (komposta kaudzi ik pa laikam sezonā apmaisot) un ¼ daļu zaļo (svaiga zāle un nezāles, virtuves atkritumi) un ¾ daļas brūno (koku un krūmu lapas, sasmalcināti zari, skaidas, papīrs, kartons, sakaltusi zāle) proporciju, lai attīstītos atbilstoša mikroflora kompostā un ātrāk notiktu sadalīšanās procesi. Lai komposta kaudzē neizplatītos kaitēkļi (žurkas, nerakņātos suņi utt.), ieteicams virtuves atkritumus (ēdiena pārpalikumus utt.) nebērt komposta kaudzei virsū, bet gan ierušināt tā, lai tos nevar no ārpuses saskatīt. Nav vēlams kompostā likt gaļu, it sevišķi jēlu, tomēr, ja tas tā tiek darīts, tad vēlams šādus atkritumus ierušināt dziļi komposta kaudzē, kur jūtams karstums, jo tad būs mazāka iespēja, ka piekļūs kaitēkļi un lielāka iespēja, ka tie ātrāk sadalīsies. Jebkurus ēdiena pārpalikumus, kas termiski apstrādāti un kas satur kādus dzīvnieku izcelsmes produktus vai arī ir cepti, vēlams ierušināt dziļāk komposta kaudzē, jo šādi atkritumu grūtāk pārstrādājas.

Mazāk izplatīti, bet mazos dārzos ērtāki kompostēšanas paņēmieni ir kompostēšana mucā vai konteinerā — to var darīt gan virs, gan zem zemes, gan parastās pašu rokām pielāgotās mucās/konteineros, gan arī speciāli tam izstrādātos komerciālos izstrādājumos (rotējošas komposta mucas utt).

Komposts paštaisītā konteinerā: <https://www.youtube.com/watch?v=8wzfyksYETA>

Pamācība kompostēšanai mucā (latviski):
<http://www.taxidermy.lv/content.asp?ID=139&what=52>

Komposts paštaisītā kustīgā mucā:
<https://www.youtube.com/watch?v=DzGaXMVmsUo>

Virs zemes iespējams izvietot plastmasas mucu vai konteineru, kam malās izkausēti caurumi gaisa piekļuvei. Mucā vai konteinerā saturu veido līdzīgi kā kompostēšanas kaudzē, ievērojot līdzīgus principus. Arī šāda komposta masa ir jāmaisa, jānodrošina mitrums un gaisa piekļuve. Lai samazinātu kaitēkļu (grauzēju) piekļuvi mucai/konteineram, tā jānovieto atstatus no sienas vai sētas un jāpaceļ kādu gabalu no zemes, piemēram, jāuzliek uz ķieģeļiem, lai ap mucu/konteineru nav tumšas vietas, kur grauzēji var netraucēji pierakties/piekļūt pie konteineru un izgrauzties tam cauri. Labi pārrēdamās vietās grauzēji nelabprāt pārvietojas, tādēļ ap kompostējamo vietu jābūt brīvam atstatumam. Pastāv iespēja šo mucu/konteineru rakt zemē, tādā veidā samazinot iespēju, ka komposts izdala smaku un aizņem vietu, bojā ainavu. Jāņem vērā, ka šādā ieraktā tvertnē neveidosies komposts izmantošanai dārzā, tajā tikai tiks pārstrādāti iemestie bioloģiskie atkritumi, tādēļ nav vēlams to papildīt ar dārza atkritumiem, jo tie aizņems daudz vietas un pārāk ātri aizpildīs tvertnes tilpumu. Ieraktās tvertes saturu nav paredzēts ņemt ārā un izmantot kā kompostu, bet gan atstāt tvertnē, līdz tas sadalās.

Maza izmēra komposta tvertne zemē slietu piesaistīšanai:
<https://www.youtube.com/watch?v=qJ7INsCmCrg>

Ierakta komposta tvertne — pēc līdzīga principa iespējams taisīt arī virtuves atlieku pārstrādei:

https://www.youtube.com/watch?v=18UIP_V_6O4&t=283s

Lai samazinātu grauzēju piekļūšanas iespēju, vismaz 30 cm vai arī pat līdz 50 cm dziļumā ap ieraktās tvertnes malām apliek stikla lauskas vai akmeņus, ķieģeļus, šķembas — fizisku barjeru, kurai grauzēji nevar izrakties cauri. Arī šādai mucai/konteineram ir jābūt ar caurumiem, lai augsnes baktērijas, mikroorganismi, slietas var piekļūt tās saturam un to pārstrādāt. Šādā veidā netiek iegūts komposts kā iepriekš minētajos variantos, tomēr šādi tiek samazināta smaku un grauzēju iespējamība, kā arī šādā gadījumā komposta kaudze/konteiners nebojā pagalma ainavu, jo redzams ir tikai konteineru vāks, kas atrodas nedaudz virs zemes. Ja šādā kompostā tiek likti gaļas produkti, termiski apstrādāta pārtika ar dzīvnieku izcelsmes produktiem vai arī eļļā cepta ēdiena pārpalikumi, tad jāreķinās, ka augsnes organismi tos slikti pārstrādā, tādēļ visdrīzāk veidosies smakas, tomēr piemērots vāks šīs smakas aizturēs, un tās varēs just lielākoties tikai tad, kad vāks tiks atvērts. Ja dārzā tiek ierakta šāda tvertne, tad to

vēlams izmantot virtuves atkritumiem, bet dārza atkritumus tomēr likt kompostā virs zemes — kaudzē vai pielāgotā tvertnē.

Pastāv iespēja arī kompostēt atkritumus dzīvokļos, iekštelpas un uz balkona/lodžijas (video: <https://www.youtube.com/watch?v=tdVU7HVFMrU>), kā arī maza apjoma augu izcelsmes virtuves atkritumus var kompostēt pat puķupodā (video: https://www.youtube.com/watch?v=BFqo_ha6nS4&t=2s). Dzīvokļos, kur ir pieejams balkons vai lodžija, var izveidot mini komposta spaini/kasti — to pareizi apsaimniekojot, var iegūt rupju kompostu. Komposts nebūs smalks un pilnībā sadalījies, jo tam nepieciešami bioķīmiskie procesi, kas notiek vismaz 1m³ lielā komposta kaudzē mikroorganismu radītajā karstumā. Tomēr arī šāds komposts vairs neizdala smakas un ir vērtīgs kā substrāts un barības vielu avots. Dzīvokļos var izmantot arī vermikompostu jeb slieku kompostu (informācija: <http://slieka.weebly.com/slieku-kastes-sagatavoscaronana.html>). Šajā gadījumā ir nepieciešams iegādāties sliekām piemērotas kastes/mājvietas sistēmu un pašas sliekas. Ārzemēs tiek piedāvāta arī iespēja iegādāties speciālu kompostēšanas sistēmu un mikroorganismu maisījumu — Bokashi, kas nodrošina daļēju atkritumu sadalīšanos, kur pēc noteikta sadalīšanās laika, atkritumu sistēma ir jāiztukšo no tajā uzkrātā materiāla un pussadalījušais materiāls jāierok zemē (video: <https://www.youtube.com/watch?v=njExBYNRpk4>). Tomēr šādā gadījumā tāpat ir nepieciešama brīvi pieejama zemes platība, kur šo pussadalījušos atkritumu masu norakt, tādēļ šis nav īpaši ērti pielietojams variants pilsētu iedzīvotājiem. Par eksperimentu ar Bokashi Latvijā iespējams iepazīties un sekot līdzi organizācijas homo ecos: @hom0ecos lapā Facebook vietnē:

https://www.facebook.com/pg/hom0ecos/photos/?tab=album&album_id=10154759546621332.

Nonākot atkritumos, **tekstilizstrādājumi**, kas izgatavoti no dabīgām izejvielām, ar laiku sadalīsies, bet no sintētiskām izejvielām izgatavotie materiāli vēl ilgi aizņems poligonu platības. Dabā džinsa bikses sadalās tikai 10—12 gadu laikā, savukārt viena džinsu pāra izgatavošanai jāpatērē 7 tonnas ūdens. Apģērbu ražošana ir ļoti resursus patērējoša nozare, tādēļ ir svarīgi pievērst uzmanību savai apģērbu izvēlei, paradumiem un turpmākai rīcībai ar sev vairs nevajadzīgiem tekstilmateriāliem.

Latvijā pašlaik nav izstrādāta sistēma un nosacījumi, kā rīkoties ar tekstila atkritumiem, nav arī būtiskas tekstila pārstrādes iespējas valsts robežās.

Pirmkārt, ieteicams izvērtēt iepirkšanās paradumus un nepirkt jaunu, it sevišķi zemas kvalitātes apģērbu, jo apģērba industrija ir viena no trim vidi piesārņojošākajām industrijām

pasaulē un rada tonnām atkritumu gadā. Tā kā ir pavisam ierobežotas tekstila atkritumu šķirošanas iespējas Latvijā (tos iespējams nodot H&M firmas veikalos, atsevišķos dalīto atkritumu vākšanas laukumos), tad vēlams dabīgo materiālu tekstilus (zīds, vilna, kokvilna, lins, viskoze) kompostēt, pēc iespējas visu izmantot otrreiz (vecus apģērbus kā slaukāmās lupatiņas, vēl lietojamu tekstilu — atdot citiem, labdarībai, dzīvnieku patversmēm u.c.). Tekstila atkritumus nedrīkst dedzināt, jo tie var radīt cilvēkam un videi kaitīgus dūmus!

Lielgabarīta atkritumi ir tādi, kurus to izmēru dēļ nevar un nedrīkst ievietot atkritumu tvertnēs (mēbeles, matračī u.c.). Lai noskaidrotu, kā konkrētajā pašvaldībā tiek apsaimniekoti lielgabarīta atkritumi, jāsaazinās ar konkrēto atkritumu apsaimniekotāju. Bieži vien tiek piedāvāta iespēja šādus atkritumus par atsevišķu samaksu nodot atkritumu apsaimniekotājam lielgabarīta konteineros, iepriekš pabrīdinot, novietot šos atkritumus pie sadzīves atkritumu konteineriem, vest tos uz dalīto atkritumu vākšanas laukumu vai arī akcijveidā tos iespējams arī dažviet nodot bez maksas. Lielgabarīta atkritumi parasti neietver remonta un būvniecības atkritumus, bet reizēm tiek pieņemtas arī vecas durvis, logu rāmji bez stikliem un tamlīdzīgi atkritumi kā lielgabarīta atkritumi.

Būvniecības atkritumi var būt gan bīstami, gan arī nekaitīgi videi, piemēram, ķieģeļi, koks, cements u.c. Būvniecības atkritumus ieteicams pēc iespējas šķirot, no tiem atdalot viegli otrreizēji izmantojamo materiālu (koku — sadedzināšanai vai kompostam, nekaitīgas lauskas un gružus — bedru aizbēršanai, u.c.), citus materiālus, kas varētu tikt izmantoti vēl kādā citā saimnieciskā veidā. Jāatdala arī bīstamie atkritumi, piemēram, šiferis. Būvniecības atkritumus šķirotā un nešķirotā veidā var nodot dalīto atkritumu vākšanas laukumos par attiecīgu maksu, kur nešķirotu nodošana izmaksās dārgāk nekā šķirotu būvniecības atkritumu nodošana.

BĪSTAMIE ATKRITUMI

Bīstamajiem atkritumiem piemīt viena vai vairākas īpašības, kas padara tos bīstamus cilvēka dzīvībai un veselībai, videi, kā arī personu mantai un kas atbilst atkritumu klasifikatorā noteiktajām bīstamo atkritumu kategorijām. Atkritumu bīstamību nosaka atkritumu sastāvā esošo bīstamo vielu īpašības un to daudzums (Ministru kabineta noteikumi Nr.302 [Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus](#)).

Arī sadzīvē rodas bīstamie atkritumi. Ikdienā var iegādāties plaša patēriņa preces, piemēram, sadzīves ķīmiju, krāsvielas, elektriskās un elektroniskās ierīces un iekārtas u.c., kas var saturēt bīstamas vielas vai kurām piemīt īpašības, kas klasificējamās kā bīstamas.

Veci krāsas spaiņi, lakas, eļļas, līmes un citi ķīmiski šķīdumi, kas paliek pāri pēc mājas remonta, luminiscentās gaismas spuldzes, baterijas — ir bīstamie atkritumi. Tos noteikti nedrīkst mest sadzīves atkritumu konteinerā, jo tie piesārņo vidi un var kaitēt cilvēka veselībai. Bīstamie atkritumi jānodod tuvākajā atkritumu šķirošanas laukumā, samaksājot par to utilizāciju. Baterijām, spuldzēm un elektroniskajām precēm bieži vien ir izvietoti speciāli konteineri tirdzniecības vietās, kur bez maksas tos var nodot. Elektrisko un elektronisko preču ražotājiem ir noteikta atbildība par viņu saražoto preču pareizu apsaimniekošanu pēc to lietošanas, tādēļ savas vecās elektroierīces iedzīvotāji drīkst bez maksas nodot tajos veikalos, kur tās iegādātas, un veikala pienākums ir nodot ierīces atpakaļ ražotājam, lai nodrošinātu pareizu materiālu pārstrādi. Jāatceras, ka mūsdienu modernajās elektroniskajās precēs tiek izmantoti tādi vērtīgi un reti materiāli kā zelts, platīns, dažādi sakausējumi un metāli, kurus var izmantot atkārtoti un kas ievērojami saudzē dabas resursus. Vienā tonnā vecu mobilo telefonu ir 30 reišu vairāk zelta nekā vienā tonnā zelta rūdas.

Nederīgie medikamenti ir bīstami atkritumi, tādēļ tos nekādā gadījumā nedrīkst mest pie sadzīves atkritumiem vai kanalizācijā, jo tādā gadījumā tiek nodarīts liels kaitējums videi, jo medikamentu aktīvās vielas nonāk augsnē, gaisā un gruntsūdeņos, arī dzīvnieki tos var nejauši apēst un saindēties.

Neizlietotās vai nederīgās zāles ir jānodod tuvējā aptiekā, kura tās pieņem, bet pirms tam tās ir jāizņem no ārējā iepakojuma — kastītēm. Tablešu plāksnītes, pudelītes, ampulas, ziežu tūbiņas u.c. jāsaliek maisiņā. Aptiekās var nodot arī dzīvsudraba termometrus, bet tad tie ir jāieliek plastmasas pudelē vai traukā, lai transportēšanas laikā iepakojums netiktu bojāts. Nederīgās šļirces un adatas var nodot savam ģimenes ārstam.

RAŽOŠANAS ATKRITUMI

Ražošanas atkritumi ir atkritumi, kas radušies ražošanā vai būvniecībā (ēku celtniecības, renovācijas vai nojaukšanas rezultātā — betons, koksne, metāli, reģipša loksnes, jumta apdares materiāli, t.sk. no azbesta u.c.).

Ražošanas atkritumi ietver ļoti plašu materiālu klāstu, kas atšķiras gan ar ķīmisko sastāvu, gan fizikālo stāvokli. Atkarībā no rūpniecības nozares tie var būt gan organiskie, gan neorganiskie atkritumi (zivju produktu pārstrādes atkritumi, kokapstrādes, plastmasas pārstrādes u.c.). Liels daudzums rūpniecisko atkritumu var būt bīstamie atkritumi (dažādi šķīdinātāji, krāsu atlikumi, virsmu pārklājuma materiāli, kas satur smagos metālus, skābes, sārmī, naftas produkti u.c.). Daudzus vienā ražošanas procesā radušos atkritumus var izmantot cita produkta ražošanai, piemēram, zāģu skaidas izmantos briķešu ražošanā. Pārsvarā ražošanas atkritumu pārstrāde vēl joprojām nav līdz galam atrisināts jautājums.

Izmantotie informācijas avoti: www.atkritumi.lv, <http://ragnsells.lv/vidē/ragn-sells-un-vidē/>.

ATKRITUMU SAVĀKŠANAS IESPĒJAS, PIEREDZE UN PIEMĒRI

Metāls, stikls, plastmasa, papīrs un kartons ir tie atkritumu veidi, kuriem Latvijā obligāti ir jānodrošina šķirošanas iespējas un par šo sistēmu ieviešanu ir atbildīgas pašvaldības. Tas tiek nodrošināts visbiežāk kā publiski pieejami atkritumu šķirošanas konteineri, dalīto atkritumu vākšanas laukumi, atkritumu somas, privāti pieejami konteineri.

Somas

Mazāk izplatītās eko somas jeb somas atkritumu šķirošanai pieejamas Ziemeļvidzemē, un to piedāvā uzņēmums ZAAO, kā arī ECO Baltia vide Mārupes teritorijā — vienīgā vieta Latvijā, kur šos atkritumus no atkritumu somām savāc pilnībā par brīvu. Somas ir lietojamas atkārtoti, uz tām ir izvietota informācija par somā ievietojamo šķiroto materiālu veidu, pamācība pareizai šķirošanai (piemēram, izskalot un saplacināt). Somas iedzīvotāji izvieto ielas malā (piemēram, uzkarina uz sētas) noteiktos laika periodos, un tās iztukšo atkritumu mašīnu apkalpojošie darbinieki.



1.att. **Stikla atkritumu šķirošanas soma Mārupē** (autores attēls).

Somas parasti tiek piedāvātas blīvi apdzīvotās pilsētu teritorijās, jo to apsaimniekošana ievērojami sadārdzina transporta un pakalpojuma izmaksas.

Maisi

Līdzīgi kā somas, arī iespējams sniegt iedzīvotājiem iespēju iegādāties atkritumu šķirošanas (vienreizlietojamus) maisus.



2.att. **Atkritumu šķirošanas vienreizlietojamais maiss** (avots un informācija: http://www.regions4recycling.eu/upload/public/Good-Practices/GP_OVAM_PMD-collection.pdf)

Uz atkritumu šķirošanas maisa tiek norādīta šķirošanas pamācība. Maiss ir puscaurspīdīgs, lai darbinieks, kas to savāc, var novērtēt maisa saturu un konstatēt, vai tajā esošie materiāli ir pareizi sašķiroti.

ECO Baltia vide saviem klientiem piedāvā iegādāties speciālus marķētus 120 litru atkritumu maisus, kas domāti zaļajiem dārza atkritumiem. Zaļajiem atkritumiem paredzētajos maisos drīkst ievietot nopļautu zāli, koku lapas, sīkus zariņus, nezāles, ābolus, kartupeļus un citus dārzeņus un augļus. Maisos nedrīkst ievietot pārtiku, piemēram, piena produktus, kā arī



koku zarus.

1.att. **Zaļo atkritumu maiss** (avots un informācija: <http://vide.ecobaltia.lv/lv/aktualitates/-zalie-maisi-erts-un-izdevigs-veids-ka-atbrivoties-no-biologiskajiem-atkritumiem/>).

Savāktos zaļos atkritumus var apsaimniekot pašvaldības teritorijas apsaimniekotājs, veidojot kompostu, ko vēlāk izmanto saimnieciskām vajadzībām teritoriju uzturēšanai.

Līdzīgi iepriekšminētajiem zaļo atkritumu maisiem, iespējams apsaimniekot arī virtuves (bioloģiskos) atkritumus, bet šādu atkritumu savākšanai nepieciešami izturīgi un piemēroti papīra maisi vai arī speciāli kompostējamie polimēru maisiņi. Šāda prakse tiek pielietota,

piemēram, Šveicē, ar šādu maiņu palīdzību savācot bioloģiskos atkritumus no mājāsaimniecībām arī pilsētās (avots un informācija: <http://www.lasa.lv/biologiski-sadalamo-atkritumu-savaksana/>).

Bauskā iedzīvotājiem tiek piedāvāta iespēja šķirot bioloģiskos atkritumus 0,24 m³ lielos konteineros par apsaimniekošanas maksu, kas ir zemāka nekā parasto jeb sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksa. (avots un informācija

http://www.videsserviss.lv/index.php?t=r&con=6&tab_id=26&con_id=86&sub_tab).