



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

PASŪTĪTĀJS: VIDES AIZSARDZĪBAS UN REĢIONĀLĀS ATTĪSTĪBAS MINISTRIJA

IZPILDĪTĀJS: SIA "GEO CONSULTANTS"

LĪGUMS: "INVESTĪCIJU VAJADZĪBU IZVĒRTĒJUMS ATKRITUMU
APSAIMNIEKOŠANAS VALSTS PLĀNA 2021. - 2028. GADAM IZSTRĀDEI"

LĪGUMA NR. IL/57/2020

LĪGUMA DATUMS: 22.07.2020

FINANSĒJUMA AVOTS: PROJEKTS NR. 10.1.3.0/18/TP/005 "DARBĪBAS PROGRAMMAS
"IZAUGSME UN NODARBINĀTĪBA" HORIZONTĀLĀ PRINCIPA
"ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA" POLITIKAS KOORDINĀCIJA – ĪSTENOŠANAS
UZRAUDZĪBA VIDES AIZSARDZĪBAS UN REĢIONĀLĀS ATTĪSTĪBAS
MINISTRIJĀ"

Noslēguma ziņojums

ZIŅOJUMA VERSIJA: NR. 4.0

IESNIEGŠANAS DATUMS: 30.11.2020. (PROJEKTS)



RĪGA, 2020. GADS

SATURS

1	KOPSAVILKUMS.....	6
1.1	VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR LĪGUMU UN LĪGUMA IZPILDES NOSLĒGUMA ZIŅOJUMU	6
1.2	DATU UN INFORMĀCIJAS AVOTI	6
1.3	LIETOTĀS TERMINOLOĢIJAS UN KLASIFIKĀCIJAS SKAIDROJUMI.....	7
2	IZVĒRTĒJUMS PAR ATKRITUMU APGLABĀŠANAS POLIGONIEM	11
2.1	POLIGONS “GETLIŅI” – PIERĪGAS AAR	12
2.1.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	12
2.1.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	14
2.1.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	15
2.2	POLIGONS “BRAKŠĶI” – ZEMGALES AAR	17
2.2.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	17
2.2.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	19
2.2.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	20
2.3	POLIGONS “DAIBE” – ZIEMEĻVIDZEMES AAR	21
2.3.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	22
2.3.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	23
2.3.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	24
2.4	POLIGONS “KAUDZĪTES” – MALIENAS AAR	26
2.4.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	26
2.4.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	27
2.4.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	28
2.5	POLIGONS “KRIŽEVŅIKI” – AUSTRUMLATGALES AAR	29
2.5.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	30
2.5.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	31
2.5.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	31
2.6	POLIGONS “CINIŠI” – DIENVIDLATGALES AAR.....	33
2.6.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	34
2.6.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	35
2.6.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	35
2.7	POLIGONS “ĶĪVĪTES” – LIEPĀJAS AAR	37
2.7.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	37
2.7.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	38
2.7.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	39
2.8	POLIGONS “DZILĀ VĀDA” – VIDUSDAUGAVAS AAR.....	41
2.8.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	41
2.8.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	42
2.8.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	43
2.9	POLIGONS “JANVĀRI” – PIEJŪRAS AAR	44
2.9.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	45
2.9.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	46
2.9.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	46
2.10	POLIGONS “PENTUĻI” – VENTSPILS AAR	48
2.10.1	Poligona infrastruktūras raksturojums	49
2.10.2	Apsaimniekotie atkritumu apjomi.....	50
2.10.3	Finanšu ekonomisko aspektu analīze	50
2.11	IZVĒRTĒJUMS PAR ATKRITUMU APGLABĀŠANAS POLIGONIEM – KOPSAVILKUMS.....	51
2.11.1	Poligonu infrastruktūras novērtējums – kopsavilkums	51
2.11.2	Apsaimniekoto atkritumu apjomu novērtējums – kopsavilkums	54
2.11.3	Finanšu ekonomisko aspektu apkopojums.....	55
3	NOVĒRTĒJUMS PAR APSAIMNIEKOTO ATKRITUMU DAUDZUMU UN NĀKOTNES ATTĪSTĪBAS TENDENCĒM LĪDZ 2035.GADAM.....	58
3.1	ESOŠĀS SITUĀCIJAS NOVĒRTĒJUMS – APSAIMNIEKOTIE ATKRITUMU APJOMI LAIKA POSMĀ NO 2013. LĪDZ 2019. GADAM.....	58

3.1.1	Sadzīves atkritumi	58
3.1.2	Ražošanas atkritumi	65
3.1.3	Būvniecības atkritumi	71
3.1.4	Bioloģiski noārdāmie atkritumi, bioloģiskie atkritumi un pārtikas atkritumi	74
3.1.5	Bīstamie atkritumi	81
3.2	ATKRITUMU PLŪSMU NĀKOTNES ATTĪSTĪBAS TENDENCES LĪDZ 2035.GADAM	98
3.2.1	Sadzīves atkritumi	98
3.2.2	Ražošanas atkritumi	101
3.2.3	Būvniecības atkritumi	104
3.2.4	Bioloģiski noārdāmie atkritumi, bioloģiskie atkritumi un pārtikas atkritumi	105
4	ATKRITUMU PLŪSMU MODELĒŠANA	113
5	NOVĒRTĒJUMS UN PRIEKŠLIKUMU SAGATAVOŠANA PREČU OTRREIZĒJAS IZMANTOŠANAS UN LABOŠANAS PAKALPOJUMU ATTĪSTĪBAI	120
5.1	PAKALPOJUMU PIEEJAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS NO IEDZĪVOTĀJU VIEDOKĻA	122
5.2	TRANSPORTLĪDZEKĻI	124
5.3	TEKSTILIZSTRĀDĀJUMU ATKRITUMI	127
5.4	PLASTMASAS	130
5.5	ELEKTRISKIE UN ELEKTRONISKIE ATKRITUMI	133
5.6	MĒBELES	134
5.7	PRIEKŠLIKUMI PASĀKUMIEM PREČU OTRREIZĒJĀS IZMANTOŠANAS UN PAKALPOJUMU VEICINĀŠANAI INDIKATORI APRITES EKONOMIKAS PIEEJAS NOVĒRTĒŠANAI	134
5.7.1	Ražošanas, būvniecības un celtniecības nozares	135
5.7.2	Transporta nozare	135
5.7.3	Vieglās rūpniecības nozare	136
5.7.4	Sadzīves preču otrreizējās izmantošanas un labošanas veicināšana	138
5.7.5	Pārtikas pēc derīguma termiņa beigām izmantošana	141
5.7.6	Zaļo dārza un parka atkritumu apsaimniekošana	141
5.7.7	Medicīnas aprūpes atkritumi un neizlietoti medikamenti un zāles	141
5.7.8	Plastmasas	143
5.7.9	Elektriskie un elektroniskie atkritumi	144
5.8	APRITES EKONOMIKAS NOSACĪJUMU IEVIEŠANA	145
6	PRIEKŠLIKUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU ROBEŽU PĀRSKATĪŠANAI	146
6.1	VISPĀRĒJĀS PIEEJAS RAKSTUROJUMS	146
6.2	POTENCIĀLI POLIGONOS NOGĀDĀJAMO ATKRITUMU RADĪŠANA PAŠVALDĪBU GRIEZUMĀ	146
6.3	ADMINISTRATĪVI TERITORIĀLĀS REFORMAS IETEKME UZ AAR ROBEŽĀM 10 AAR MODEĻA IETVAROS.	149
6.4	PRIEKŠNOSACĪJUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU PĀRSKATĪŠANAI	151
6.5	PRIEKŠLIKUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU UN INFRASTRUKTŪRAS OPTIMIZĀCIJAI	151
6.5.1	Atkritumu apsaimniekošanas reģionu optimizācija - septiņu reģionu modelis	151
6.5.2	Atkritumu apsaimniekošanas reģionu optimizācija - piecu reģionu modelis	153
6.5.3	Poligonu infrastruktūras optimizācija	154
6.5.4	Atkritumu apsaimniekošanas reģionu apvienošanas finansiāli ekonomiskie aspekti	159
6.6	PRIEKŠLIKUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU ROBEŽU PĀRSKATĪŠANAI - KOPSAVILKUMS	161
7	ESOŠĀS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS NOVĒRTĒJUMS, PRIORITĀRIE ATTĪSTĪBAS VIRZIENI	163
7.1	ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SEKTORĀ SASNIEDZAMIE MĒRĶI	163
7.2	ESOŠĀS SISTĒMAS POTENCIĀLS MĒRĶU SASNIEGŠANĀ UN ATTĪSTĪBAS PROGRAMMAS ĪSTENOŠANAS SAGAI DĀMIE REZULTĀTI	164
7.2.1	Inerces scenārijs	164
7.2.2	Aprites ekonomikas pasākumu īstenošanas scenārijs ar investīciju programmu	165
7.3	NO ATKRITUMIEM IEGŪTA KURINĀMĀ REĢENERĀCIJAS NEPIECIEŠAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS	167
7.4	REKOMENDĀCIJAS SISTĒMAS FUNKCIONĀLO POSMU PILNVEIDOŠANAI	169
7.4.1	Poligonu infrastruktūras attīstība	169
7.4.2	Atkritumu dalītās vākšanas sistēmas attīstība	171
7.4.3	Atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai infrastruktūra	172
7.4.4	Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtu modernizācija	173
7.4.5	Atkritumu pārstrādes infrastruktūras attīstība	173

7.4.6	Atkritumu reģenerācijas iekārtas	174
7.4.7	Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi	175
7.5	KOPSAVILKUMS - ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS INFRASTRUKTŪRAS IZVIETOJUMS LATVIJAS TERITORIJĀ, ESOŠĀS IEKĀRTAS UN PRIEKŠLIKUMI JAUNU IEKĀRTU IZVIETOJUMAM	175
8	ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SEKTORA INVESTĪCIJU PRIORITĀTES, POTENCIĀLIE FINANSĒŠANAS AVOTI.....	181
8.1	INDIKATĪVS INVESTĪCIJU IZMAKSU NOVĒRTĒJUMS, KRITĒRIJI PASĀKUMU ĪSTENOŠANAS VIETĀM UN REKOMENDĀCIJAS PRIORITĀRI ATBALSTĀMAJAM AKTIVITĀTĒM.....	181
8.2	POTENCIĀLO FINANSĒŠANAS AVOTU IZVĒRTĒJUMS	187
8.2.1	Vispārīgs novērtējums	187
8.2.2	Finansēšanas avotu izvērtējums pasākumu un to īstenotāju griezumā	187
8.2.3	Plānoto pasākumu īstenošanas finanšu analīze	190
8.2.4	Papildus aspekti ES fondu un valsts atbalsta piešķiršanā.....	193

Lietotie saīsinājumi

AAL	Atkritumu apsaimniekošanas likums
AAP	Atkritumu apsaimniekošanas plāns
AAR	atkritumu apsaimniekošanas reģions
Bio A	bioloģiskie atkritumi
BNA	bioloģiski noārdāmie atkritumi
d	diena
dnn	diennakts
DRN	dabas resursu nodoklis
DV	dalītā vākšana
EEIA	elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi
ES	Eiropas Savienība
EUR	eiro
g	gads
OI	otrrreizējās izejvielas
milj.	miljoni
MK	Ministru Kabinets
MKN	Ministru Kabineta noteikumi
NAIK	no atkritumiem iegūts kurināmais
NSA	nešķīrotie sadzīves atkritumi
PA	pārtikas atkritumi
PET	polietilēna tereftalāts
PL	pamatlīdzekļi
SA	sadzīves atkritumi
SADSP	sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punkts
SAP	sadzīves atkritumu poligons
SEG	siltumnīcu efekta gāzes
ŠASL	šķīroto atkritumu savākšanas laukums
SPRK	Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija
tūkst.	tūkstoši
t	tonna

1 KOPSAVILKUMS

1.1 VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA PAR LĪGUMU UN LĪGUMA IZPILDES NOSLĒGUMA ZIŅOJUMU

Ziņojums sagatavots Līguma Nr. IL/57/2020, „Investīciju vajadzību izvērtējums atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna 2021. - 2028. gadam izstrādei”, kas noslēgts starp Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju (Pasūtītājs) un SIA “Geo Consultants” (Izpildītājs) izpildes ietvaros. Līguma izpildē SIA “Geo Consultants” sadarbojās ar Biedrības “Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija” un SIA “Konsorts” ekspertiem.

Līguma izpildes mērķis ir investīciju nepieciešamības novērtējuma sagatavošana atkritumu apsaimniekošanas sistēmas turpmākajai attīstībai Latvijā, identificējot prioritāros pasākumus, kas nepieciešami atkritumu apsaimniekošanas sektorā noteikto mērķu sasniegšanai.

Līguma mērķa sasniegšanai, galvenie veicamie uzdevumi ir esošās situācijas atkritumu apsaimniekošanas sektorā inventarizācija, t.sk. esošās atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras novērtējums, apsaimniekoto atkritumu apjomu novērtējums un prognožu sagatavošana par radīto un apsaimniekoto atkritumu daudzumu un to nākotnes attīstības tendencēm laika posmā līdz 2035. gadam. Balstoties uz esošās situācijas novērtējuma rezultātiem un prognozēm par radīto atkritumu apjomu dinamiku un ņemot vērā sasniedzamos rādītājus, tiek sagatavoti optimizācijas priekšlikumi un rekomendācijas potenciāli atbalstāmajiem virzieniem investīciju projektu jomā, atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošanai.

Šis dokuments ir līguma izpildes noslēguma ziņojums, kas ietver sekojošas galvenās sadaļas:

- Izvērtējums par atkritumu apglabāšanas poligoniem;
- Novērtējums par radīto un apsaimniekoto atkritumu daudzumu un to nākotnes attīstības tendencēm līdz 2035.gadam;
- Atkritumu plūsmu modelēšanu trīs dažādiem attīstības scenārijiem;
- Novērtējums un priekšlikumu sagatavošana preču otrreizējas izmantošanas un labošanas pakalpojumu pieejamības uzlabošanai;
- Priekšlikumi atkritumu apsaimniekošanas reģionu robežu pārskatīšanai;
- Esošās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas novērtējums un priekšlikumi prioritārajiem attīstības virzieniem;
- Atkritumu apsaimniekošanas sektora investīciju prioritātes un potenciāli finansēšanas avoti.

1.2 DATU UN INFORMĀCIJAS AVOTI

Ziņojuma sagatavošanā izmantota publiski pieejamā informācija no valsts un pašvaldību institūcijām, kā arī ziņojuma izstrādes laikā veiktās konsultācijas ar atkritumu apsaimniekošanas komersantiem. Galvenie informācijas avoti:

Vispārējā statistika:

- LR Centrālā statistikas pārvalde¹;
- EUROSTAT².

¹ <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/db>

² <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Apsaimniekoto atkritumu apjomus raksturojošie dati:

- Valsts statistikas pārskats "Nr.3 – Atkritumi. Pārskats par atkritumiem"³;
- Konsultācijas ar atkritumu apsaimniekošanas komersantiem.

Atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūru raksturojošie dati:

- Konsultācijas ar atkritumu apsaimniekošanas komersantiem;
- A un B kategorijas piesārņojošu darbību atļauju reģistrs, Vides pārraudzības valsts birojs⁴,
- Valsts Vides dienests⁵
- Cita publiski pieejamā informācija (internet resursi).

Investīciju un ekspluatācijas izmaksu vienību izcenojumi:

- Iekārtu un aprīkojuma ražotāju aptaujas;
- Konsultācijas ar atkritumu apsaimniekošanas komersantiem;
- Publiski pieejamā informācija (internet resursi).

Visa izmantotā informācija ir iespēju robežās izvērtēta, salīdzinot dažādus datu avotus, identificētās neatbilstības analizētas un, kur iespējams, veikta izejas datu korekcija.

1.3 LIETOTĀS TERMINOLOĢIJAS UN KLASIFIKĀCIJAS SKAIDROJUMI

Atkritumu apsaimniekošanas sektorā izmantotie termini ir definēti Atkritumu apsaimniekošanas likumā, kā arī uz likuma pamata izdotajos Ministru kabineta noteikumos. Vairumā gadījumu definīcijas ir pietiekoši precīzas, tomēr atsevišķos gadījumos ir iespējama neprecīza interpretācija, tādēļ nepieciešams atsevišķu terminu skaidrojums šī ziņojuma kontekstā gan attiecībā uz atkritumu plūsmu, gan atkritumu apsaimniekošanas darbību raksturojumu.

Atkritumu veidi Atkritumu apsaimniekošanas likumā⁶ ir definēti sekojoši:

- **bīstamie atkritumi** — atkritumi, kuriem piemīt viena vai vairākas īpašības, kas padara tos bīstamus;
- **sadzīves atkritumi** — nešķiroti atkritumi un dalīti savākti atkritumi no mājstāvētībām, tai skaitā papīrs un kartons, stikls, metāli, plastmasa, bioloģiskie atkritumi, koksne, tekstilmateriāli, iepakojums, elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi, bateriju un akumulatoru atkritumi, liela izmēra atkritumi, tostarp matraci un mēbeles, kā arī nešķiroti atkritumi un no citiem avotiem dalīti savākti atkritumi, kuru īpašības un sastāvs ir līdzīgs atkritumiem no mājstāvētībām. Par sadzīves atkritumiem neuzskata atkritumus no ražošanas, lauksaimniecības, mežsaimniecības, zivsaimniecības, septiskajām tvertnēm un notekūdeņu kanalizācijas tīkla un attīrīšanas, tai skaitā notekūdeņu dūņas, noliektus transportlīdzekļus vai būvdarbos un būvju nojaukšanas procesā radušos atkritumus;
- **ražošanas atkritumi** — atkritumi, kas radušies ražošanas procesā vai būvniecībā;
- **bioloģiskie atkritumi** — bioloģiski noārdāmi dārzu un parku atkritumi, mājstāvētību, biroju, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu (restorānu, ēdnīcu u. c.), vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības vietu pārtikas un virtuves atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas rūpniecības uzņēmumu atkritumi;

³ http://parissrv.lvgmc.lv/public_reports

⁴ <http://www.vpvb.gov.lv/lv/piesarnojums/a-b-atlaujas>

⁵ <http://www.vvd.gov.lv/>

⁶ Atkritumu apsaimniekošanas likums, spēkā no 18.11.2010., redakcija uz 01.08.2020. <http://likumi.lv/ta/id/221378-atkritumu-apsaimniekosanas-likums>

- **pārtikas atkritumi** — visu veidu pārtika atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 28. janvāra regulas (EK) Nr. 178/2002, ar ko paredz pārtikas aprites tiesību aktu vispārīgus principus un prasības, izveido Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādi un paredz procedūras saistībā ar pārtikas nekaitīgumu 2. pantam, kas ir kļuvusi par atkritumiem;
- **būvniecības atkritumi** — atkritumi, kas rodas būvdarbos un būvju nojaukšanas procesā.

Atkritumu apsaimniekošanas likumā (turpmāk AAL) definētā terminoloģija sniedz pietiekami labu atsevišķu atkritumu grupu nošķirumu, tomēr ir iespējami pārpratumi saistībā ar atsevišķu terminu lietošanu, kā arī dažas plūsmas nav atsevišķi definētas, tādēļ tiek sniegts sekojošs skaidrojums attiecībā uz atsevišķām atkritumu plūsmām un tajās ietilpstošo atkritumu veidiem:

- termina **“Sadzīves atkritumi”** lietojums valsts statistikas pārskata “3A – Atkritumi” atšķiras no Atkritumu apsaimniekošanas likumā dotās definīcijas – t.i. pārskatā “3A – Atkritumi” ar terminu “sadzīves atkritumi” tiek apzīmēti visi nebīstamie atkritumi (t.sk. nebīstamie ražošanas atkritumi). Lai izvairītos no kļūdainas interpretācijas, šajā ziņojumā termins “Sadzīves atkritumi” tiek lietots saskaņā ar AAL definīciju, savukārt analizējot valsts statistikas pārskata “3A – Atkritumi” pieejamo informāciju, atkritumu plūsmu apzīmēšanai tiks izmantota atkritumu klasifikācija saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”⁷, sadzīves atkritumu plūsmā ietverot atkritumus, kas klasificēti klasifikatora 1501. grupā un 20. nodaļā, izņemot klasi 200140 – Metāli;
- **Pārstrādei derīgi materiāli** – ar šo terminu tiks apzīmētas tādas atkritumu plūsmas, kuras iespējams nodot (materiālu) pārstrādei, galvenokārt, papīrs, kartons, plastmasas, stikls, metāls, t.sk. gan izlietotais iepakojums, gan šo materiālu plūsmas no mājāsaimniecībām uzņēmumiem un iestādēm. Pārstrādei derīgi materiāli ir atgūstami no atkritumu dalītās vākšanas sistēmas, kā arī veicot nešķirotu atkritumu sagatavošanu reģenerācijai;
- **Videi kaitīgu preču atkritumi** – videi kaitīgu preču atkritumu grupā tiek ietvertas tādas atkritumu plūsmas, kuru apsaimniekošanai, dēļ to iespējamās negatīvās ietekmes uz vidi, ir izvirzītas īpašas, prasības. Šis termins tiks lietots, lai apzīmētu atkritumu plūsmu, kas ietver elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus, nolietotus elektriskos akumulatoru un galvaniskos strāvas avotus, nolietotas riepas, smēreļļas, eļļas filtrus un ozona slāni noārdošas vielas saturošus atkritumus;
- **Sadzīves bīstamie atkritumi** - Ikdienā mājāsaimniecībās lietotas preces kā, piemēram, sadzīves ķīmiju, krāsvielas, medikamenti, kam noteicējis derīguma termiņš, citi sadzīves priekšmeti, kas var saturēt bīstamas vielas vai kurām piemīt īpašības, kas klasificējamās kā bīstamas, bet kuri nav iekļauti videi kaitīgo preču kategorijā.

Atkritumu apsaimniekošanas darbību klasifikācija ir veikta ievērojot Ministru kabineta 2011.gada 26.aprīļa noteikumu Nr.319 Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem⁸ ietvertos nosacījumus. Ministru kabineta noteikumos definēto reģenerācijas / apglabāšanas veidu klasifikāciju pa atkritumu apsaimniekošanas darbību veidiem skatīt sekojošo tabulu (Tabula 1.1).

Tabula 1.1. Atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidu sadalījums pēc darbībām ar atkritumiem

Kods	Atkritumu reģenerācijas/apglabāšanas veidi	Darbība
R1	Atkritumu izmantošana galvenokārt par degvielu vai citā veidā, lai ražotu enerģiju	Reģenerācija
R2	Šķīdinātāju attīrīšana vai reģenerācija	Pārstrāde

⁷ Ministru kabineta noteikumi Nr.302, (Rīgā 2011.gada 19.aprīlī (prot. Nr.26 22.§)) Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus, redakcija uz 30.01.2020.

⁸ Ministru kabineta noteikumi Nr.319 (Rīgā 2011.gada 26.aprīlī (prot. Nr.27 18.§)) Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem, redakcija uz 14.12.2019.

R3	Par šķīdinājumiem neizmantotu organisko vielu pārstrāde vai attīrīšana, ieskaitot kompostēšanu un citus bioloģiskās pārveidošanas procesus	Pārstrāde
R3A	Bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšana	Pārstrāde
R3B	Plastmasu pārstrāde	Pārstrāde
R3C	Papīra un kartona pārstrāde	Pārstrāde
R3D	Biogāzes ieguve (izņemot biogāzi no atkritumu apglabāšanas)	Pārstrāde
R4	Metālu un metālu savienojumu pārstrāde vai attīrīšana	Pārstrāde
R5	Citu neorganisko materiālu pārstrāde vai attīrīšana	Pārstrāde
R6	Skābju vai bāzu reģenerācija	Pārstrāde
R7	Piesārņojuma mazināšanai izmantoto ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu reģenerācija	Pārstrāde
R8	Katalizatoru sastāvdaļu reģenerācija	Pārstrāde
R9	Naftas produktu un eļļu rafinēšana vai naftas produktu un eļļu atkārtota izmantošana citā veidā	Pārstrāde
R10	Apstrāde augsnē, kas rada ekoloģiskus vai lauksaimniecības uzlabojumus	Pārstrāde
R11	Tādu atkritumu izmantošana, kas radušies, veicot jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9 un R10	Pārstrāde
R12	Atkritumu īpašību mainīšana, lai ar tiem veiktu jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10 un R11	Sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai
R12A	Mehāniski bioloģiskā pārstrāde	Sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai
R12B	Atkritumu šķirošana	Sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai
R12C	Nolietoto transportlīdzekļu izjaukšana un sagatavošana pārstrādei	Transportlīdzekļu pārstrāde un reģenerācija
R12D	Slēgtās vai rekultivētās atkritumu izgāztuvēs apglabāto atkritumu pāršķirošana	n/a
R13	Atkritumu uzglabāšana (izņemot pagaidu uzglabāšanu atkritumu rašanās vietās pirms to savākšanas), pirms tiek veiktas jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11 un R123	Uzglabāšana
D1	Apglabāšana uz zemes vai zemē (piemēram, atkritumu apglabāšana poligonos vai izgāztuvēs)	Apglabāšana poligonos
D2	Apstrāde augsnē (piemēram, šķidro atkritumu vai dūņu bioloģiskā noārdīšanās augsnē)	Cita veida apglabāšana
D3	Iesūkšanās zemes dziļēs (piemēram, sūkņjamu atkritumu vai dūņu iesūkšanās akās, raktuvēs vai dabiskas izcelsmes krātuvēs)	Cita veida apglabāšana
D4	Uzglabāšana dīķos un baseinos (piemēram, šķidro atkritumu vai dūņu novietošana bedrēs, dīķos vai baseinos)	Cita veida apglabāšana
D5	Uzglabāšana speciāli iekārtotos atkritumu poligonos (piemēram, atkritumu ievietošana ar izolācijas materiālu izklātos atsevišķos nodalījumos, kuri tiek noslēgti un ir izolēti viens no otra un no vides)	Cita veida apglabāšana
D6	Ievadīšana ūdenstilpēs, izņemot jūras un okeānus	Cita veida apglabāšana
D7	Ievadīšana jūrās vai okeānos, tai skaitā ievadīšana gultnē	Cita veida apglabāšana
D8	Bioloģiskā apstrāde, kas nav minēta citos šā pielikuma punktos un pēc kuras rodas savienojumi vai maisījumi, kuri tiek apglabāti, veicot darbības, kas apzīmētas ar kodu D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11 un D12	Cita veida apglabāšana
D9	Fizikāli ķīmiskā apstrāde, kas nav minēta citos šā pielikuma punktos un pēc kuras rodas savienojumi vai maisījumi, kuri tiek apglabāti, veicot jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11 un D12 (piemēram, iztvaicēšana, žāvēšana, kalcinēšana)	Cita veida apglabāšana
D10	Sadedzināšana uz sauszemes	Cita veida apglabāšana
D11	Sadedzināšana jūrā	n/a
D12	Atkritumu ilglaicīga glabāšana (piemēram, konteineru ievietošana šahtās vai raktuvēs)	Cita veida apglabāšana
D13	Atkritumu sajaukšana, pirms tiek veiktas jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11 un D12	Cita veida apglabāšana

D14	Atkritumu atkārtota iesaiņošana, pirms tiek veiktas jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12 un D13	Cita veida apglabāšana
D15	Atkritumu uzglabāšana (izņemot pagaidu uzglabāšanu atkritumu rašanās vietās pirms to savākšanas ²), pirms tiek veiktas jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13 un D14	Cita veida apglabāšana

Atkritumu apsaimniekošanas darbību raksturojošās terminoloģijas kontekstā šī ziņojuma sagatavošanā ir nepieciešams sniegt papildus skaidrojumu attiecībā uz Atkritumu apsaimniekošanas likumā lietotajiem terminiem: “Atkritumu reģenerācija” un “Sagatavošana apglabāšanai”. Likumā minētie termini ir definēti sekojoši:

- **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;
- **atkritumu sagatavošana apglabāšanai** — reģenerējamu vai kompostējamu atkritumu, kā arī sadzīvē radušos bīstamo atkritumu atdalīšana pirms to apglabāšanas atkritumu poligonā.

Ziņojumā izskatītie jautājumi pamatā skar darbības, kas veicamas, lai nodrošinātu atkritumos esošu materiālu atgūšanu no apglabājamo atkritumu plūsmas un nodošanu pārstrādei. Likumā minētie termini šo darbību apzīmēšanai virknē situāciju nav pietiekami precīzi, jo termins “atkritumu reģenerācija” ir pārāk plašs, savukārt termins “atkritumu sagatavošana apglabāšanai” pēc būtības neietver dažādās papildus darbības (atkritumu šķīrošanu pa materiālu plūsmām, mehānisko apstrādi – smalcināšanu u.c.), kuru mērķis ir sagatavot atkritumos esošus materiālus kvalitātē, kāda ir nepieciešama, lai veiktu materiālu pārstrādi. Attiecīgi, lai nepieciešamības gadījumā sniegtu precīzāku darbību raksturojumu ziņojumā, papildus terminiem “atkritumu reģenerācija” un “atkritumu sagatavošana apglabāšanai”, tiks izmantots termins:

- **“Atkritumu sagatavošana pārstrādei vai reģenerācijai”** - atkritumu mehāniskās vai manuālās apstrādes darbības, kuru mērķis sagatavot reģenerējamo/pārstrādājamo atkritumu plūsmu atbilstoši kvalitātes prasībām, kādas noteiktas katram konkrētam atkritumos esošam materiālam, lai varētu veikt tā pārstrādi/reģenerāciju.

Šis termins faktiski ietver Ministru kabineta noteikumos Nr. 319 definētos atkritumu apsaimniekošanas darbību veidus, kas apzīmēti ar kodiem R12, R12A, R12B, R12C. Būtiski atzīmēt, ka “atkritumu sagatavošana reģenerācijai” nav uzskatāma par pārstrādes darbību un analizējot apsaimniekotos atkritumu daudzumus, tie atkritumu daudzumi, kuru pārstrādes darbības ir klasificētas ar šiem kodiem, nav pieskaitāmi pie pārstrādātajiem atkritumu daudzumiem. Izņēmumi varētu būt situācijās, kad valsts statistikas pārskatos, ko sniedz atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi, ir nepārprotami norādīts, ka atkritumu daudzums, kura apstrāde ir klasificēta ar kodiem R12, R12A, R12B, R12C, ir eksportēts pārstrādei vai arī, ja ar R12, R12A, R12B, kodiem ir klasificēta būvniecības atkritumu apsaimniekošana – var pieņemt, ka sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā ir sagatavots materiāls, kas ir izmantojams kā izejviela vai iegūts atkritumu beigu statuss.

Attiecībā uz vēsturisko atkritumu apsaimniekošanas un pārstrādes reģenerācijas darbību apjomu raksturojumu jāpaskaidro, ka līdz Ministru kabineta noteikumi Nr.319 grozījumu spēkā stāšanās brīdim, 14.12.2019., pastāvēja atkritumu pārstrādes veida klasifikācija - “R10A - Atkritumu izmantošana izrakto tilpju aizbēršanai vai inženiertehniskām vajadzībām ainavu veidošanā”, kas šobrīd vairs nav spēkā. Atbilstoši aktuālajai klasifikācijai, šīs darbības ir klasificējamās zem pārstrādes veida “R5” Citu neorganisko materiālu pārstrāde vai attīrīšana. Vēsturisko datu analīzē ir saglabāts statistikas pārskatos norādītais kods R10A.

2 IZVĒRTĒJUMS PAR ATKRITUMU APGLABĀŠANAS POLIGONIEM

Pētījuma sagatavošanas ietvaros veikts sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu novērtējums, t.sk. apsaimniekotie atkritumu apjomi, esošās infrastruktūras un tās potenciālā ekspluatācijas laika novērtējums, finanšu ekonomiskie aspekti. Balstoties uz veiktā novērtējuma rezultātiem ir sagatavoti sākotnējie priekšlikumi poligonu darbības pārprofilēšanai. Apkopotā informācija tiks izmantota investīciju vajadzību izvērtējuma sagatavošanai valstij kopumā, kā arī atkritumu apsaimniekošanas reģionu robežu pārskatīšanā.

Nodaļas sagatavošanā izmantota atkritumu apglabāšanas poligonu apsaimniekotāju aptaujas rezultātā iegūtā informācija, iepriekš veiktu pētījumu rezultāti, kā arī publiski pieejamā informācija.

Kopumā vērtējot apkopotās informācijas kvalitāti ir identificēts vairākas nepilnības, kas ņemtas vērā veicot datu analīzi un interpretāciju:

- Atsevišķu atkritumu plūsmu dubultā uzskaitē – analizējot poligonu apsaimniekotāju sagatavotās statistikas pārskatu veidlapas konstatēts, ka tajos poligonos, kur atkritumu sagatavošanas apglabāšanai nodrošināšanai tiek izmantots ārpakalpojums, kļūdaini interpretējot datus ir iespējams divkārt uzskaitīt pieņemtus nešķirotos sadzīves atkritumus – proti nešķirotu sadzīves atkritumu daudzums tiek fiksēts gan brīdī, kad atkritumi tiek ievesti poligonā, gan arī kad tie tiek nodoti apstrādei sagatavošanai apglabāšanai trešo pušu iekārtās. Lai novērstu šo neprecizitāti, analizējot atkritumu plūsmas ir ņemts vērā tikai tas atkritumu daudzums, kas fiksēts ievēdot poligonā. Papildus precizējami arī dati attiecībā uz poligonos pieņemtajiem atkritumu klasifikatora 1912 grupas atkritumu veidiem – analizējot datus šīs atkritumu plūsmas ir jāinterpretē kā nešķirotu sadzīves atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultāts, nevis papildus apjoms nešķirotajiem sadzīves atkritumiem;
- Sadzīves atkritumu reģenerācijas / pārstrādes apjomu analīze – esošā statistikas pārskata struktūra neļauj precīzi atspoguļot ar sadzīves atkritumiem veiktās pārstrādes un reģenerācijas darbības nodrošinot skaidru atkritumu plūsmu izsekojamību – proti – atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā reģenerācijai sagatavotie nešķirotie sadzīves atkritumi tiek klasificēti kā kāds no atkritumu klasifikatora 1912 grupas atkritumu veidiem (galvenokārt: 191210 Sadedzināmi atkritumi; 191212 Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi; 191213 Bioloģiski noārdāmi atkritumi, kas piemēroti kompostēšanai vai anaerobai pārstrādei), tādēļ, lai novērtētu nešķirotu sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, veiktās pārstrādes, reģenerācijas un apglabāšanas darbības ir analizēta poligonu sniegto pārskatu “B” sadaļā atspoguļotā informācija attiecībā uz 1912 grupas atkritumu veidu apsaimniekošanu;
- Veikto atkritumu reģenerācijas darbību klasifikācija – apkopojot informāciju par atkritumu apglabāšanas poligonos veikto reģenerācijas darbību veidiem un apjomiem konstatēts, ka atsevišķos gadījumos norādītais reģenerācijas veids neatbilst poligonā pieejamajai infrastruktūrai vai arī ir nepilnīgs. Analizējot situāciju konstatēts, ka poligonu apsaimniekotāji sagatavojot valsts statistikas pārskata veidlapas izmanto tādus reģenerācijas darbību klasifikācijas kodus⁹, kādi ir norādīti tiem izsniegtajās atļaujās A un B kategorijas piesārņojošu darbību veikšanai, attiecīgi var secināt, ka neprecizitātes nav saistītas ar pārskatu veidlapu aizpildīšanu, bet piesārņojošu darbību atļaujās ietvertu informāciju. Informācija par faktiski veiktajām pārstrādes un reģenerācijas darbībām un skaidrojumi par neprecizitātēm ir atspoguļoti individuāli katram poligonam sekojošajās apakšnodaļās;

⁹ Ministru kabineta noteikumi Nr.319 (Rīgā 2011.gada 26.aprīlī (prot. Nr.27 18.§)) Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem, redakcija uz 14.12.2019.

- Atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras kapacitāte – atkritumu apstrādes infrastruktūras jaudas novērtējums pamatā ir balstīts uz faktiskās veiktspējas novērtējumu. Visām iekārtām apstrādes jauda ir noteikta t/gadā, kas aprēķināta balstoties uz nominālo jaudu t/h un 2000 darba stundām gadā. Salīdzinot šos rezultātus ar A un B kategorijas piesārņojošu darbību atļaujās norādīto informāciju faktiskā jauda būs mazāka nekā atļaujās norādītā, jo atļaujās pēc būtības tiek norādīts pieļaujamais piesārņojošās darbības limits.

2.1 POLIGONS “GETLIŅI” – PIERĪGAS AAR

Poligons “Getliņi” ir reģionālais Pierīgas AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Pierīgas AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Getliņi” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona kapitāldaļu īpašnieki ir Rīgas pilsētas un Stopiņu novada pašvaldības.

Vispārēja poligona Getliņi raksturojoša informācija:

Adrese:	Kaudziņu iela 57, Rumbula, Stopiņu nov., LV-2121
Zemes platība:	86,1ha
Zemes īpašnieks:	SIA „Getliņi EKO”
Apsaimniekotājs:	SIA “Getliņi EKO”, Reģ. Nr. 40003367816
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	1973. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	RI 10 IA 0002
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	476,3 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	61,16 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 41,66 EUR/t, DRN 19,50 EUR/t)

2.1.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā Getliņi ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojās nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas līnija (iekārtas īpašnieks un apsaimniekotājs ir SIA “Vides resursu centrs”, kas uz līguma pamata sniedz SIA “Getliņi EKO” atkritumu sagatavošanas apglabāšanai pakalpojumus. Līgums par pakalpojumu sniegšanu noslēgts līdz 2025. gadam), no komersantiem savāktu atkritumu sagatavošanas reģenerācijai iekārta, bioreaktors, kurā tiek apstrādāti bioloģiski noārdāmie atkritumi, poligona gāzes savākšanas un apsaimniekošanas sistēma un cita saistītā infrastruktūra, kas nepieciešama drošai un mūsdienīgai praksei atbilstošai poligona apsaimniekošanai (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. tabulu (2.1. Tabula)

2.1. Tabula. Poligona Getliņi infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Jauda	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	1) Atkritumu šķirošanas līnija (nešķiroti sadzīves atkritumi) - rūpnīcas jauda līdz 300 tūkst. tonnas gadā, rūpnīca paredzēta nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus, kā arī sagatavotu no	300 tūkst. t/gadā	2015. gads (modernizācija 2019.gads)

	atkritumiem iegūtu kurināmo (NAIK). Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves atkritumu plūsmas šķirošanu, bioloģiski noārdāmie atkritumi tiek atdalīti izmantojot rotējošus sietus, atkritumu vieglā frakcija, t.sk. papīrs, kartons, plastmasas tiek atdalītas izmantojot gaisa plūsmas (ballistikos) un spektra analīzes šķirošanas iekārtas. Iekārta ir aprīkota ar magnētisko un nemagnētisko materiālu atdalīšanas iekārtām. Kopš 2019. gada iekārtu tehnoloģiskais process ir papildināts ar manuālās šķirošanas līniju, kurā ar roku darbu no t.s. vieglās frakcijas tiek atdalīti materiāli pārstrādei (galvenokārt iepakojums), kā arī stikla un citu inerto (smago) materiālu atdalīšanas aprīkojumu. Saskaņā ar noslēgto līgumu SIA “Vides resursu centrs”, kas apsaimnieko atkritumu šķirošanas rūpnīcu pakalpojumu sniedz līdz 2025. gadam, attiecīgi, šajā laika posmā jārisina jautājums par atkritumu šķirošanas jaudu nodrošināšanu arī turpmāk.		
	2) No komersantiem saņemto atkritumu šķirošanas iekārta – jauda līdz 90 tūkst. t/gadā, iekārtas darbības mērķis ir apstrādāt atkritumus, kuru sastāvs ir atšķirīgs no iedzīvotāju radīto sadzīves atkritumu plūsmas morfoloģijas – tajos galvenokārt ir būvniecības atkritumi, bet palielinātā daudzumā var būt arī koksne, lapas, zari, PVC, metāls, stikls, augsne, komerciālie atkritumi utt., kā arī tie atšķiras pēc izmēra, proti, galvenokārt tiek savākti lielgabari konteineros. No komersantiem savāktos nešķirotos sadzīves atkritumu morfoloģijas īpatnības neļauj šīs atkritumu plūsmas šķirošanai pielietot standarta automatizētās līnijas, iekārtām jābūt robustākām, jo atkritumu daļiņu frakciju izmēri var ietekmēt to veiktspēju. Iekārtas tehnoloģiskie procesa posmi ietver smalcinātāju, sijāšanas iekārtas dažādu izmēru daļiņu atdalīšanai un gaisa plūsmas separatorus, kas atdala vieglākās atkritumu frakcijas. Atlikušais iekārtu kalpošanas laiks, pēc apsaimniekotāja aplēsēm, ir 2-5 gadi.	90 tūkst. t/gadā	2015. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	1) Kompostēšanas laukums – kompostēšanas laukums ir izbūvēts 1400m² platībā, plānotā pārstrādes jauda 2000 t/gadā. Kompostēšanas laukums aprīkots ar lietus ūdeņu savākšanas un attīrīšanas sistēmu. Kompostēšanas laukuma lietus ūdens savākšanas sistēma pieslēgta pie poligona teritorijā esošās kanalizācijas sistēmas. Kompostēšanas laukumā plānota tikai zaļo dārzu un parku atkritumu kompostēšana. Šobrīd kompostēšanas laukums netiek izmantots, jo BNA tiek ievietoti reģenerācijai bioreaktorā, tādējādi ražojot biogāzi.	2 tūkst. t/gadā (platība 1400m ²)	2016. gads
	2) Pilsēdodot BNA pārstrādes risinājumus, poligonā norisinās BNA anaerobās fermentācijas iekārtu būvniecība. Plānotā iekārtu neto pārstrādes jauda 100 tūkst. t/gadā. Iekārtās būs nodrošināta iespēja pārstrādāt gan mehāniski atšķirotos, gan dalīti savāktos bioloģiski noārdāmos atkritumus. Iekārtas tehnoloģiskais process pilnībā nodrošinās R3D klasifikācijai atbilstošu atkritumu pārstrādi. Pārstrādes procesā radītā biogāze tiks savākta un novadīta koģenerācijai poligona energoblokā. Paredzamais iekārtu kalpošanas laiks ir 10 gadi no ekspluatācijas uzsākšanas.	125 tūkst. t/gadā	2022. gads (plānots)
Energošūna	Bioreaktors – bioreaktora kapacitāte aptuveni 800 tūkst. m³, bioreaktors paredzēts atkritumu šķirošanas rūpnīcā atšķirotās BNA frakcijas pārstrādei. Bioreaktors ir inženiertehniska būve (veidojums), kurā tiek izvietoti atšķiroti, bioloģiski noārdāmie atkritumi. Izvietojot atkritumus bioreaktorā, pa slāņiem tiek ierīkotas arī infiltrāta recirkulācijas un gāzes savākšanas sistēmas un tiek iegūta biogāze. Pēc bioreaktora piepildīšanas ar bioloģiski noārdāmajiem atkritumiem tas tiks nosegts ar pagaidu rekultivācijas slāni. Bioreaktora darbības laiks nosegtā veidā būs atkarīgs no tā, cik ātri norisināsies anaerobā (gāzes rašanās un ieguves laiks) fāze. Bioreaktora kopējā ietilpība - ~ 800	200 tūkst. t (atlikusī ietilpība)	2015.g

	tk.m3. Aizpildījums uz 31.12.2019. ~ 600 tk.m3. Atlikušais darbības laiks: 1 – 2 gadi.		
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta atkritumu krātuves – biodegradācijas (apglabāšanas) šūnu II kārtā. Biodegradācijas šūnā, atšķirībā no energošūnas, bioloģiski noārdāmo atkritumu sadalīšanas netiek īpaši veicināta, tādēļ sadalīšanās notiek lēnāk, kā arī bioloģiski noārdāmie atkritumi tiek apglabāti kopā ar pārējām atkritumu plūsmām. Biodegradācijas šūnu II kārtas ietilpība no 01.2016. (kad veikta topogrāfiskā uzmērīšana) - ~ 510 tk.m3. Aizpildījums uz 31.12.2019. ~ 370 tk.m3. Atlikušais darbības laiks: 1 – 3 gadi. Paralēli šūnas II kārtas ekspluatācijai 2020. gadā ekspluatācijā ir nodota biodegradācijas šūnu III kārtā, kuras ietilpība ir ~ 850 tk.m3. Darbības laiks no uzsākšanas brīža: 4 – 5 gadi. Tā kā krātuves šobrīd aizpildās paralēli, tad kopējais atlikušais darbības laiks ar šobrīd izbūvēto atkritumu apglabāšanas infrastruktūru ir 6 - 7 gadi.	990 tūkst. t (atlikusī ietilpība)	2016. gads (III kārtā 2020.gads)
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligona gāzes savākšanas sistēma un energobloks – gāze tiek savākta no vecās atkritumu izgāztuves “kalna”, biodegradācijas šūnām un bioreaktora. Gāzes savākšanas sistēma ietver horizontālo un vertikālo cauruļu gāzes savākšanas tīklu, 13 gāzes regulēšanas stacijas un 2 infiltrāta recirkulācijas stacijas, gāzes sūkņus ar gāzes dzesēšanas sistēmu, gāzes sastāva kontroli un gāzes sūkņu vadības sistēmu, sistēmas jauda līdz 2 500 m ³ /h. Savāktā gāze tiek novadīta poligona energoblokā, kur gāzes koģenerācijai ir uzstādīti 6 Seši gāzes motori JGS 320 GS - L.L., izpildījums B, versija 21 ar koģenerācijas aprīkojumu un avārijas dzesēšanas sistēmām. Motoru kopējā elektriskā jauda 6,5 MW. Energoblokā saražotā elektroenerģija tiek realizēta, savukārt siltumenerģija tiek izmantota poligonā izbūvēto siltumnīcu apsildei.	2500 m ³ /h (6,5 MW _{el})	2002. gads
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Bioloģiskās attīrīšanas iekārtas - Infiltrāts tiek iesūkņēts reaktorā, kurā pēc kārtas notiek šādi procesi: aerācija jeb nitrifikācija; maisīšana bez gaisa padeves jeb denitrifikācija; nostādīnāšana; tīrā virsējā ūdens slāņa izlaišana pēcnostādīnāšanas dīķī un no turieni izvešana uz Rīgas pilsētas centralizētajām attīrīšanas iekārtām. Iekārtu projektētā jauda Līdz 900 m ³ /dnn, faktiski ~150 m ³ /dnn.	6 m ³ /h	2003. gads (2020. gadā plānota rekonstrukcija)

2.1.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā Getliņi pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.2. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 473,5 tūkstoši tonnu (60% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 292,0 tūkst. t, bioloģiski noārdāmie atkritumi 30,0 tūkst.t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 141,6 tūkst.t, un otrreizējās izejvielas 9,9 tūkst. t. Sākot no 2020. gada, pēc Zemgales AAR poligona “Grantiņi” slēgšanas, Pierīgas AAR ir iekļauts Bauskas novads, kā rezultātā Bauskas novadā radītie apglabājamie atkritumi (aptuveni 5 tūkst. t./gadā) tiek nogādāti poligonā Getliņi. Vērtējot papildus atkritumu plūsmas no Bauskas novada ietekmi uz poligona “Getliņi” infrastruktūras kapacitāti var secināt, ka ietekme ir nebūtiska.

Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta divās iekārtās – SIA “Vides resursu centrs” apsaimniekotajā šķirošanas rūpnīcā, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi, un no komersantiem savāktu atkritumu šķirošanas līnijā, kuru apsaimnieko SIA “Getliņi EKO” un kurā galvenokārt tiek apstrādāti poligonā pieņemtie ražošanas atkritumi. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (272,3 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek ievietota pārstrādei bioreaktora šūnā, un dažādi inerti materiāli, kas tiek izmantoti gan poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai, gan realizēti. Attiecībā uz pieņemtajām otrreizējām izejvielām, kuras tiek apglabātas, visticamākais skaidrojums ir, ka šajā gadījumā uzskaitē ir piemērots nepareizs atkritumu

klasifikācijas kods un faktiski ir pieņemti atkritumu, šajā gadījumā otrreizējo izejvielu šķirošanas atkritumi, kas ir pārstrādei nederīgi, tādēļ tiek apglabāti vai visticamāk ievietoti bioreaktora šūnā.

Tabula 2.2. Poligonā “Getliņi” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Bioreaktorā ievietotais apjoms (Bioloģiski noārdāmi atkritumi, kas piemēroti kompostēšanai vai anaerobai pārstrādei)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	292056*	0	19 486	226950	45 620
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	30033	0	0	29696	337
Otrreizējās izejvielas	9887	0	0	451	9 436
Citi	141595	53 012	58 926	0	29 657
KOPĀ	473571	53 012	78 412	257 097	85 050

* apsaimnieko SIA “Vides resursu centrs”

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 18% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 16%, t.i. tikai 16% no nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti. Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām¹⁰, kopš 2019. gada poligonos ir jāveic atkritumu sastāva un atbilstības kritērijiem, pēc kuriem konstatē, ka sadzīves atkritumi ir sagatavoti apglabāšanai novērtējums – poligonā Getliņi kritēriji tiek izpildīti – bioloģiski noārdāmo un bioloģisko atkritumu īpatsvars nepārsniedz 40 % no kopējās atkritumu poligonā apglabātās atkritumu masas attiecīgajā pārskata periodā.

2.1.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

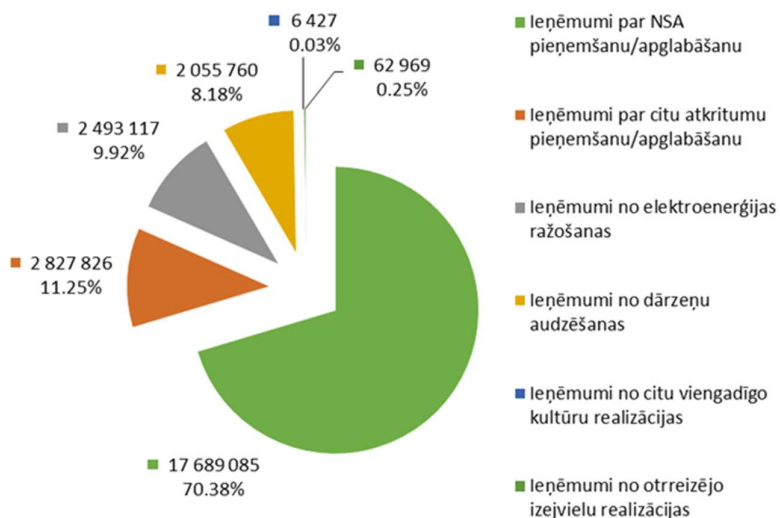
SA poligonu “Getliņi” apsaimnieko SIA “Getliņi EKO”. Uzņēmuma ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no elektroenerģijas ražošanas;
- Ieņēmumi no dārzeņu audzēšanas;
- Ieņēmumi no citu viengadīgo kultūru realizācijas;
- Ieņēmumi no otrreizējo izejvielu realizācijas.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā sastādīja 25.1 milj. EUR.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

¹⁰ Ministru kabineta noteikumi Nr.1032 (Rīgā 2011.gada 27.decembrī (prot. Nr.76 50.§)) Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi

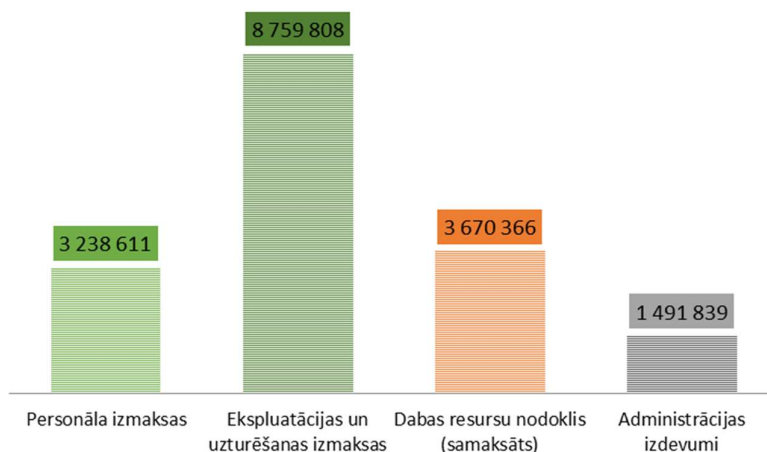


Attēls 2.1 attēls. SA poligona "Getliņi" ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona "Getliņi" darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 17.2 milj. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas - 8.8 milj. EUR jeb 51% no izdevumiem.



Attēls 2.2 attēls. Poligona "Getliņi" izdevumi 2019.gadā, EUR

Ikgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 3.95 milj. EUR apjomā.

Uzkrājums poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksām nav veikts.

Investīciju projektu īstenošanai uzņēmums piesaista kredītresursus. Aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 7.5 milj. EUR. Ikgadēji kredītsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē 1.3 milj. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un aizņēmumu maksājumu segšanu pilnā apjomā, kā arī ir pietiekami, lai uzkrātu līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA “Getliņi EKO” nav grūtībās nonākuša uzņēmuma (turpmāk tekstā GNU) pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18. punktu¹¹.

2.2 POLIGONS “BRAKŠĶI” – ZEMGALES AAR

Poligons “Brakšķi” ir reģionālais Zemgales AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Zemgales AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Brakšķi” kopš 2020. gada, kad tika slēgts otrs reģiona poligons “Grantiņi”, ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA „Jelgavas komunālie pakalpojumi”, kā kapitāldaļu īpašnieki ir Jelgavas pilsētas dome un SIA “KULK”.

Vispārēja poligona Brakšķi raksturojoša informācija:

Adrese:	“Brakšķi”, Līvberzes pagasts, Jelgavas novads, LV-3014
Zemes platība:	12,076 ha
Zemes īpašnieks:	nekustamais īpašums „Brakšķi”, 10,799 ha, SIA „KULK”; nekustamais īpašums „Brakšķu mājas”, 0,617 ha, Jelgavas pilsētas pašvaldība nekustamais īpašums „Brakšķu ceļš”, 0,66 ha, Jelgavas pilsētas pašvaldība
Apsaimniekotājs:	SIA „Jelgavas komunālie pakalpojumi”
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2016. gads (II kārtā)
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	JE15IA0002; JE13IA0003; JE13IB0005
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	46,9 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	56,72 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 34,66 EUR/t, DRN 22,06 EUR/t)

2.2.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligons Brakšķi sastāv no trīs atsevišķiem, bet savstarpēji papildinošiem infrastruktūras objektiem, kas ietver - atkritumu apglabāšanas infrastruktūru: "Brakšķi-2.kārta" krātuves (sadzīves atkritumu poligona 3. un 4.sektors); bioloģiski noārdāmo sadzīves atkritumu bioenerģijas šūna biogāzes ražošanai (sadzīves atkritumu poligona "Brakšķi-2.kārta" krātuves 1. un 2. sektors); iekārtas nešķirotu sadzīves atkritumu apstrādei apglabāšanas nolūkos – šķirošanas stacija “Brakšķi”. Tāpat poligonā atrodas sadzīves bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukums, būvniecības atkritumu šķirošanas laukums, poligona gāzes savākšanas sistēma un cita saistītā infrastruktūra, kas nepieciešama poligona apsaimniekošanai (t.sk.

¹¹ GNU statusa pārbaude veikta izmantojot “Informatīvu materiālu par mikro, mazā un vidējā uzņēmuma un grūtībās nonākuša uzņēmuma statusa noteikšanu” (v. 1.03 (02/2019))

kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.). Poligona energošūnā savāktā poligona gāze, lai nodrošinātu saimniecisku tās izmantošanu (sadedzināšanu koģenerācijas iekārtās), tiek nodota SIA “Brakšķu enerģija”, šāds risinājums izvēlēts, jo poligonam “Brakšķi” nav izveidotu savu koģenerācijas iekārtu.

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.3. tabulu

2.3. Tabula. Poligona Brakšķi infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Jauda	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	1) Atkritumu šķirošanas līnija - Atkritumu šķirošanas līnija sastāv no vairākām virknē saslēgtām tehnoloģiskajām iekārtām, kuru mērķis ir samazināt poligonā apglabājamo atkritumu daudzumu, atšķirot bioloģiski noārdāmos atkritumus, melnos un krāsainos metālus un atkritumu vieglo frakciju, no kā tiek gatavots NAIK. Atlikusi frakcija tiek nogādāta poligonā apglabāšanai. Nešķirotu atkritumu šķirošanas stacijas “Brakšķi” projektētā jauda ir 30 000 t/g nešķirotu sadzīves atkritumu, bet kopš 2016.gada pieņemto atkritumu daudzums jau pārsniedzis 40 000 t/g. Attiecīgi, lai nodrošinātu nepieciešamos pārstrādes apjomus, tiek palielinātas līnijas darba stundas. Lai nodrošinātu šķirošanas procesu, atkritumu šķirošanas līnijā tiek darbinātas šādas iekārtas: 1. paralēli saslēgti primārais atkritumu smalcinātājs un maisu atvēršanas iekārta, kas nodrošina atkritumu sagatavošanu mehāniskai šķirošanai; 2. cilindrisks siets BNA frakcijas atdalīšanai; 3. šķirošanas iekārta atkritumu masas sadalīšanai smagajā un vieglajā frakcijā, izmantojot regulējamu gaisa plūsmu; 4. magnēti melnā metāla atšķirošanai; 5. iekārta krāsainā metāla atdalīšanai; 6. sekundārais smalcinātājs NAIK sagatavošanai; 7. NAIK žāvēšanas sistēma. Paredzamais iekārtu atlikušais kalpošanas laiks 5-10 gadi.	30 tūkst. t/gadā	2013. gads (modernizācija 2015., 2017., 2018. gads)
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	1) Kompostēšanas laukums – Kompostēšanas laukums izbūvēts uz atklāta veida asfaltēta laukuma 2640m ² platībā, šķirošanas stacijas teritorijā. Kompostēšanas laukumā ierīkota: kompostēšanas laukuma drenāžas sistēma, kas ekspluatācijas laikā nodrošina, ka maksimālais gruntsūdens līmenis ir zemāks par vienu metru no laukuma pamatnes un drenāžas ūdeņu savākšanas un novadīšanas sistēma (tajā skaitā smilšu uztvērējs); lietus ūdeņu savākšanas sistēma un ūdens sūknis ar sprauslu savākto virszemes ūdeņu izsmidzināšanai uz komposta kaudzēm; ūdensnecaurlaidīgs asfaltbetona segums, lai nepieļautu gruntsūdeņu un pazemes ūdeņu piesārņošanu; iežogota teritorija, kas nodrošināta ar apgaismojumu diennakts tumšajā laikā. Tā kā BNA tiek nogādāti reģenerācijai uz bioenerģijas šūnu, laukums pašreiz tiek izmantots kā būvniecības, ražošanas un tādu sadzīves atkritumu, ko nevar mehanizēti šķirot pagaidu uzglabāšanai un šķirošanai. Pēc BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveidošanas kompostēšanas laukums tiks integrēts BNA apsaimniekošanas tehnoloģiskajā procesā kā sagatavotā komposta pēcstrādes un nobriedināšanas zona. 2) Lai attīstītu BNA pārstrādi, SIA “Jelgavas komunālie pakalpojumi” ir sagatavojuši un iesnieguši projekta iesniegumu BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveidei poligona teritorijā. Iesniegums ir iesniegts ES KF aktivitātes 5.2.1.2. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveide, 3. kārtā, 2. uzsaukums atlases ietvaros.	~ 5 tūkst. t/gadā (platība 2640m ²)	2013. gads
Energošūna	Bioloģiski noārdāmo sadzīves atkritumu bioenerģijas šūnā biogāzes ražošanai (sadzīves atkritumu poligona “Brakšķi-2.kārta” krātuves 1. un 2. sektors), paredzēts pieņemt līdz 20 000 tonnām gadā jeb 60 tonnām (atlikusi ietilpība) dienā bioloģiski noārdāmo sadzīves atkritumu. Krātuvē ir ierīkota gāzes	240 tūkst. t	2013. gads

	savākšanas sistēma, savāktā poligona gāze tiek nodota sadedzināšanai koģenerācijas iekārtās SIA “Brakšķu enerģija”. Energošūna pēc BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveides tiks izmantota pārstrādei nederīgo atkritumu apglabāšanai		
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta sadzīves atkritumu apglabāšanas poligona "Brakšķi-2.kārta" krātuvē (sadzīves atkritumu poligona 3. un 4.sektorā), kur atlikusi ietilpība uz 2020. gad 1. janvāri bija 107418 m3. 2020.gadā īstenojot optimizācijas projektu (savienojot esošās krātuves), atlikusi krātuvju ietilpība ir palielināta līdz aptuveni 300 tk. m3, kas paildzina esošo krātuvju ekspluatācijas laiku līdz 10 gadiem. Optimizētajā krātuvē tiks ierīkota gāzes savākšanas sistēma – orientējošais būvdarbu laiks 2020. gada II pusgads.	300 tūkst. t (atlikusi ietilpība)	2015. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligona gāzes savākšanas sistēma - gāzes savākšanas sistēma ir izbūvēta bioenerģijas šūnās un tiks ierīkota arī atkritumu apglabāšanas šūnās pēc krātuves optimizācijas. Gāzes savākšanas sistēma ietver horizontālo cauruļu gāzes savākšanas tīklu, gāzes sūkņēšanas un regulēšanas staciju. Savāktā gāze tiek nodota koģenerācijai SIA “Brakšķu enerģija”		2013. gads
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Poligonā “Brakšķi” infiltrāta attīrīšanas iekārtas nav ierīkotas, savāktais infiltrāts tiek nodots attīrīšanai SIA „Jelgavas ūdens” bioloģiskajās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās.		

2.2.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā “Brakšķi” pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.4. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 45,6 tūkstoši tonnu (6% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 38,7 tūkst. t, bioloģiski noārdāmie atkritumi 1,9 tūkst.t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 4,9 tūkst.t, un otrreizējās izejvielas 0,3 tūkst. t. Līdz ar otra Zemgales AAR sadzīves atkritumu poligona “Grantiņi” kapacitātes papildīšanu, sākot no 2018. gada poligonā Brakšķi tiek nogādāti arī lecasas, Rundāles un Vecumnieku novados radītie apglabājamie atkritumi (aptuveni 5 tūkst. t/gadā), tādejādi palielinot slodzi uz poligona infrastruktūru par ~10%. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta nešķirotu atkritumu šķirošanas līnijā. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (14,6 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek ievietota pārstrādei bioenerģijas šūnā un dažādi inerti materiāli, kas tiek izmantoti poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai.

Tabula 2.4. Poligonā “Brakšķi” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi materiāli, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Bioreaktorā ievietotais apjoms (Bioloģiski noārdāmi atkritumi, kas piemēroti kompostēšanai vai anaerobai pārstrādei, BNA)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	38662	0	5360	14600	20097
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	1852	0	0	1852	0
Otrreizējās izejvielas	312	0	283	0	0
Citi	4781	3419	0	0	312
KOPĀ	45607	3419	5643	16452	20409

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 45% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 52%, t.i. 52% no nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām¹², kopš 2019. gada poligonos ir jāveic atkritumu sastāva un atbilstības kritērijiem, pēc kuriem konstatē, ka sadzīves atkritumi ir sagatavoti apglabāšanai novērtējums – poligonā Brakšķi kritēriji tiek izpildīti – bioloģiski noārdāmo un bioloģisko atkritumu īpatsvars nepārsniedz 40 % no kopējās atkritumu poligonā apglabātās atkritumu masas attiecīgajā pārskata periodā.

2.2.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

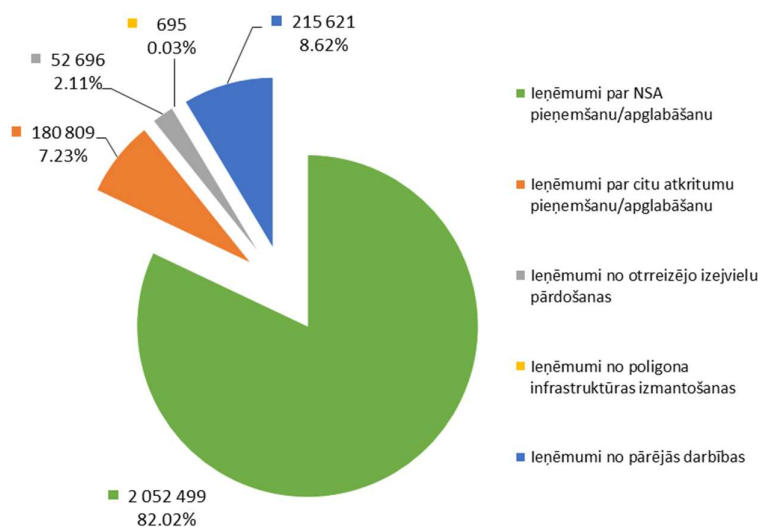
SA poligonu “Brakšķi” apsaimnieko SIA “Jelgavas komunālie pakalpojumi”. Uzņēmums sniedz arī atkritumu savākšanas pakalpojumus. Atkritumu apglabāšanas un savākšanas ieņēmumu un izdevumu atsevišķa uzskaitē ļauj analizēt poligona darbību atsevišķi.

Uzņēmuma atkritumu apsaimniekošanas ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no otrreizējo izejvielu pārdošanas;
- Ieņēmumi no poligona infrastruktūras izmantošanas;
- Ieņēmumi no pārējās darbības.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā sastādīja 2.5 milj. EUR. Nozīmīgo ieņēmumu īpatsvaru veido NSA apsaimniekošanas ieņēmumi (82%).



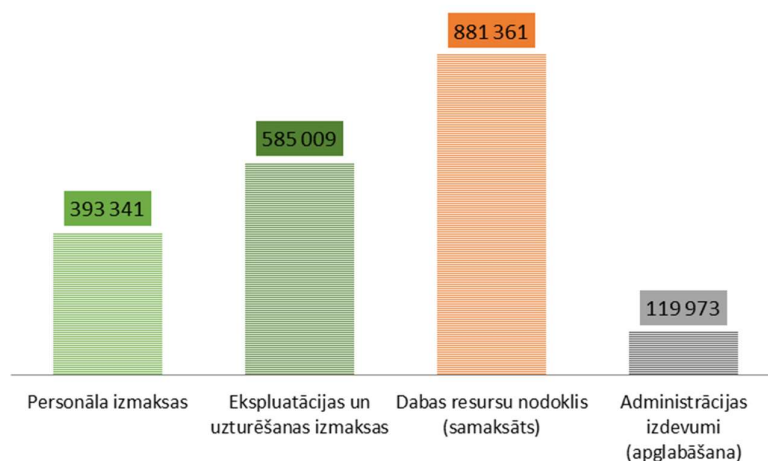
Attēls 2.3 attēls. SA poligona “Brakšķi” ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

¹² Ministru kabineta noteikumi Nr.1032 (Rīgā 2011.gada 27.decembrī (prot. Nr.76 50.§)) Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi

Poligona “Brakšķi” darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 1.98 milj. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido dabas resursu nodokļa izmaksas 881.4 tūkst. EUR jeb ~45% no izdevumiem.



Attēls 2.4 attēls. Poligona “Brakšķi” izdevumi 2019.gadā, EUR

Ikgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 184.6 tūkst. EUR apjomā.

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums katru gadu sastāda 33.3 tūkst. EUR, 2019.gada beigās kopējais uzkrājums ir 100.2 tūkst. EUR.

Investīciju projektu īstenošanai un poligona infrastruktūras attīstībai uzņēmums piesaista kredītresursus un izmanto banku līzingu pakalpojumus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 77.3 tūkst. EUR. Aizņēmuma atmaksa plānota 2023.gadā. Uzņēmumam ir noslēgti divi līzingu līgumi, kuru neizmaksāto vērtību atlikums 2019.gada beigās sastādīja 265.4 tūkst. EUR.

Ikgadēji kredītsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē ~100 tūkst. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, kā arī ir pietiekami, lai uzkrātu līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA “Jelgavas komunālie pakalpojumi” nav GNU pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu.

2.3 POLIGONS “DAIBE” – ZIEMEĻVIDZEMES AAR

Poligons “Daibe” ir reģionālais Ziemeļvidzemes AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Ziemeļvidzemes AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Daibe” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA “ZAAO” kapitāldaļu īpašnieki ir Ziemeļvidzemes atkritumu apsaimniekošanas reģiona pašvaldības: Valmieras pilsēta un Alojas, Amatas, Apes, Baltinavas, Balvu, Beverīnas, Burtnieku, Cēsu, Jaunpiebalgas, Krimuldas, Kocēnu, Limbažu,

Līgatnes, Mazsalacas, Naukšēnu, Pārgaujas, Priekuļu, Raunas, Rugāju, Rūjienas, Salacgrīvas, Saulkrastu, Smiltenes, Strenču, Valkas, Vecpiebalgas, Viļakas novadi.

Vispārēja poligonu Daibe raksturojoša informācija:

Adrese:	CSA poligons „Daibe”, Stalbes pagasts, Pārgaujas novads, LV-4151
Zemes platība:	115 ha
Zemes īpašnieks:	SIA „ZAAO”
Apsaimniekotājs:	SIA “ZAAO”
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2004. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	VA15IA0001
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	59,5 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	66,79 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 42,01 EUR/t, DRN 24,78 EUR/t)

2.3.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā Daibe ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojās nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārtas, dalīti savākto otrreizējo izejvielu šķirošanas līnija, poligona gāzes savākšanas un apsaimniekošanas sistēma (gāzes sadedzināšanas koģenerācijas iekārtas apsaimnieko SIA “ZAAO” meitas uzņēmums SIA “ZAAO Enerģija”), infiltrāta savākšanas un attīrīšanas iekārtas un cita saistītā infrastruktūra (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.5. tabulu

2.5. Tabula. Poligona Daibe infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Jauda	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	1) Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošana) - iekārtu jauda līdz 30 tūkst. tonnas gadā, iekārtas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus, kā arī sagatavotu NAIK. Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves atkritumu plūsmas šķirošanu. Galvenās iekārtas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai: Atkritumu smalcinātājs TERMINATOR 3400S - atkritumu smalcinātāja tehniskās iespējas paredz sasmalcināt sadzīves atkritumus, nolietotas autoriepas, plastmasas izstrādājumus, koku un citus liulgabarīta atkritumus; Maisiņu atvērējs SPIROFLOOR - iekārta ar slīdošās grīdas izlādes mehānismu paredzēta sadzīves atkritumu maisiņu atvēršanai un atkritumu plūsmas dozēšanai; Pārvietojamais mehāniskais sijātājs/šķirotājs MULTISTAR L3-FLOWERDISC - šķirošanas iekārta ir izstrādāta un paredzēta tikai sadzīves atkritumu šķirošanai. Šķirojamais materiāls tiek dalīts trijās frakcijās: Rupjā frakcija: > 60...80 mm (galvenokārt atkritumos esoši vieglie materiāli – plastmasas, papīrs, kartons) Vidējā frakcija: 10...25 / 60...80 mm dažādu materiālu veidu sajaukums), Smalkā frakcija: 0 / 10...25 mm (galvenokārt BNA, inertī, materiāli, smalksne). Uzstādītās iekārtas ir nolietojušās un ilgtermiņā, ņemot vērā spēkā esošo normatīvo aktu prasības,	30 tūkst. t/gadā	2011. gads

	2)	atkritumu reģenerācijas valsts mērķus, kā arī iespējamo atkritumu apjoma pieaugumu, ja tiek mainītas atkritumu apsaimniekošanas reģionu robežas, nespēj nodrošināt SA sagatavošanu apglabāšanai. Atkritumu šķirošanas līnija (dalīti savākto atkritumu / otrreizējo izejvielu šķirošana) – šķirošanas līnijā, kas sastāv no padeves transportiera lentām, manuālās šķirošanas kabīnes, metālu atdalītājiem un ķīpu preses, atkritumos esoši materiāli tiek sašķiroti pa materiālu veidiem, atdalīti pārstrādei nederīgi piemaisījumi, kā arī bīstamie atkritumi. Atlikušais iekārtu kalpošanas laiks, pēc apsaimniekotāja aplēsēm, ir 2-4 gadi.	10 tūkst. t/gadā	2004. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	1)	Kompostēšanas laukums – kompostēšanas laukums tiek izmantots mehāniski atdalīto un dalīti savākto BNA pārstrādei izmantojot apņējoto rindu tehnoloģiju. Kompostēšanas laukuma pamatu veido asfalta segums, kurā ierīkota virszemes noteces drenāžas sistēma, platība 5600 m ² . Tā nodrošina lietus un sniega ūdeņu noplūdi. Kompostēšanas laukums izveidots, ievērojot slīpumu. Kompostēšanas laukumā kompostējamo materiālu krauj stīrpās. Plānotais kompostējamo atkritumu apjoms 16 tūkst. t/gadā. Nepieciešamības gadījumā BNA smalcināšanai var tikt izmantots ALU tipa smalcināšanas kauss.	16 tūkst. t/gadā (platība 5600m ²)	2004. gads
	2)	Lai attīstītu BNA pārstrādi, SIA “ZAAO” ir sagatavojusi un iesniegusi projekta iesniegumu BNA pārstrādes rūpnīcas izveidei poligona teritorijā. Iesniegums ir iesniegts ES KF aktivitātes 5.2.1.2. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveide, 3. kārtā, 2. uzsaukums atlases ietvaros.		2023. gads (plānots)
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra		Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta II un III atkritumu kārtas krātuvēs, kopējā ietilpība 508 200 m ³ , atlikusī ietilpība uz 31.12.2019 42%. II kārtas krātuve ir aprīkota ar horizontālo gāzes savākšanas sistēmu. Visas krātuves ir aprīkotas ar infiltrāta savākšanas sistēmu.	200 tūkst. t (atlikusī ietilpība)	2014. gads (III kārtā 2019.gads)
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma		Poligona gāzes savākšanas sistēma un energobloks – ietver horizontālo cauruļvadu tīkla savākšanas sistēmu, divas poligona gāzes regulēšanas stacijas un sūkņu stacijas, sistēmas jauda 350 m ³ /h. Savāktā gāze tiek sūknēta sadedzināšanai uz koģenerācijas staciju ar gāzes iekšdedzes dzinējiem „TEDOM Cento T180”, elektriskā jauda 2 x 175kW.	350 m ³ /h (0,35MW _{el})	2009. gads
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas		Divpakāpju reversās osmozes tipa attīrīšanas iekārtas, jauda 7 m ³ /h	7 m ³ /h	2006. gads

2.3.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā Daibe pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.6. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 61,7 tūkstoši tonnu (8% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 29,1 tūkst. t, bioloģiski noārdāmie atkritumi 1,7 tūkst.t., citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi - 23,1 tūkst.t un otrreizējās izejvielas - 7,9 tūkst. t. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta divās iekārtās – atkritumu priekšapstrādes centrā, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi, un dalīti savākto atkritumu, otrreizējo izejvielu šķirošanas līnijā. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (14,2 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek izmantota poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai.

Tabula 2.6.Poligonā “Daibe” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	29 051	14 215	0	15 232
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	1 703	1 703	0	0
Otrreizējās izejvielas	7 847	0	7 992	611
Citi	23 064	965	885	12 380
KOPĀ	61 665	16 883	8 877	28 223

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 45% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 50%, t.i. līdz 50% no nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti. Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām¹³ kopš 2019. gada poligonos ir jāveic atkritumu sastāva un atbilstības kritērijiem, pēc kuriem konstatē, ka sadzīves atkritumi ir sagatavoti apglabāšanai. Novērtējums rezultāts: poligonā Daibe kritēriji tiek izpildīti, jo bioloģiski noārdāmo un bioloģisko atkritumu īpatsvars nepārsniedz 40 % no kopējās atkritumu poligonā apglabātās atkritumu masas attiecīgajā pārskata periodā.

2.3.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

SA poligonu “Daibe” apsaimnieko SIA “ZAAO”. Uzņēmums sniedz arī atkritumu savākšanas pakalpojumus, kā arī meitas uzņēmums “ZAAO Enerģija” nodrošina biogāzes apsaimniekošanu poligonā. Atkritumu apglabāšanas un savākšanas ieņēmumu un izdevumu atsevišķa uzskaitē ļauj analizēt poligona darbību atsevišķi, ieskaitot SIA “ZAAO Enerģijas” darbību.

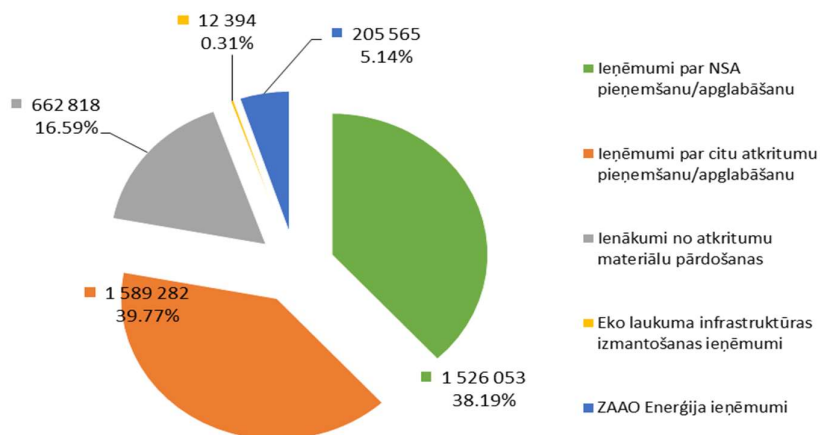
Atkritumu apsaimniekošanas ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no atkritumu materiālu pārdošanas;
- Eko laukuma infrastruktūras izmantošanas ieņēmumi;
- Ieņēmumi no elektroenerģijas un siltumenerģijas pārdošanas (SIA “ZAAO Enerģija” ieņēmumi).

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 4.0 milj. EUR. ~78% ieņēmumu veido atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanas ieņēmumi (38.2% NSA un 39.8% citu atkritumu apsaimniekošana).

¹³ Ministru kabineta noteikumi Nr.1032 (Rīgā 2011.gada 27.decembrī (prot. Nr.76 50.§)) Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi

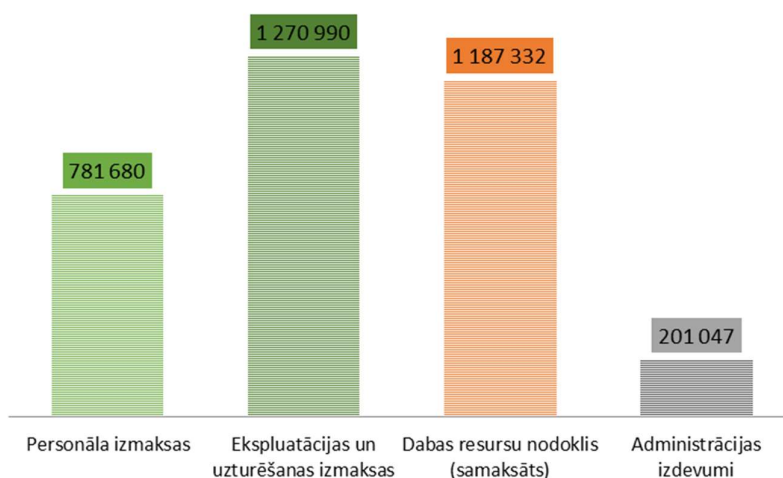


Attēls 2.5 attēls. SA poligona “Daibe” ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona “Daibe” darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 3.4 milj. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas (ieskaitot SIA “ZAAO” enerģija izdevumus) 1.3 milj. EUR jeb 37%, un dabas resursu nodokļa izmaksas 1.2 milj. EUR jeb ~35% no izdevumiem.



Attēls 2.6 attēls. Poligona “Daibe” izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums katru gadu sastāda 61.3 tūkst. EUR (kopējais uzkrājums 86.9 tūkst. EUR).

Ikgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 592 tūkst. EUR apjomā.

Poligona infrastruktūras attīstībai uzņēmums piesaista kredītresursus un izmanto banku līzinga pakalpojumus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 1 milj. EUR. Aizņēmumu atmaksa plānota līdz 2025.gadam. Uzņēmumam ir noslēgts līzinga līgums, kura neizmaksātās vērtības atlikums 2019. gada beigās sastādīja 298.7 tūkst. EUR. Ikgadēji kredītsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē ~300 tūkst. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, kā arī ir pietiekami, lai uzkrātu līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA “ZAAO” nav konstatētas GNU pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu.

2.4 POLIGONS “KAUDZĪTES” – MALIENAS AAR

Poligons “Kaudzītes” ir reģionālais Malienas AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Malienas AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Kaudzītes” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA “AP Kaudzītes” kapitāldaļu īpašnieki ir sekojošas Malienas atkritumu apsaimniekošanas reģiona pašvaldības: Alūksnes, Balvu, Gulbenes, Cēsaines un Lubānas novadi.

Vispārēja poligona Kaudzītes raksturojoša informācija:

Adrese:	„Kaudzītes”, Litenes pagasts, Gulbenes novads, LV- 4405
Zemes platība:	15 ha
Zemes īpašnieks:	Gulbenes novada pašvaldība
Apsaimniekotājs:	SIA “AP Kaudzītes”
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2008. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	MA13IA0001
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	9,7 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	63,02 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 38,02 EUR/t, DRN 25,00 EUR/t)

2.4.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā Kaudzītes ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojās nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārtas, dalīti savākto otrreizējo izejvielu šķirošanas līnija, un cita saistītā infrastruktūra (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.7. tabulu

2.7. Tabula. Poligona Kaudzītes infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	1) Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošana) - iekārtu jauda līdz 10 t/h, iekārtas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus. Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves atkritumu plūsmas šķirošanu.	20 tūkst. t/gadā 2014. gads

	Galvenās iekārtas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai: Atkritumu smalcinātājs Komptech TERMINATOR 220E - atkritumu smalcinātāja tehniskās iespējas paredz sasmalcināt sadzīves atkritumus, plastmasas izstrādājumus, koku un citus lieligabārīta atkritumus. Sasmalcinātie atkritumi nonāk sijāšanas iekārtā Komptech FLOWERDISC FD80, kur tā tiek sadalīta 2 frakcijas – vieglā rupjā frakcija un smalkā smagā frakcija. Vieglā frakcija tiek novirzīta pāršķirošanai dalīti savākto atkritumu šķirošanas līnijā, smagā frakcija (satur BNA), tiek novirzīta uz komposta sijāšanas iekārtu Pezzolato L300, atdalītie BNA tiek izmantoti poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai. Uztādītās iekārtu mezglu atlikušais kalpošanas laiks svārstās no 1-10 gadiem.		
	2) Atkritumu šķirošanas līnija (dalīti savākto atkritumu / otrreizējo izejvielu šķirošanai) – šķirošanas līnijā, kas sastāv no padeves transportiera lentām manuālās šķirošanas kabīnes, metālu atdalītājiem un ķīpu preses, atkritumos esoši materiāli tiek sašķiroti pa materiālu veidiem, atdalīti pārstrādei nederīgi piemaisījumi, kā arī bīstamie atkritumi. Atlikušais iekārtu kalpošanas laiks, pēc apsaimniekotāja aplēsēm, ir ~5 gadi.	10 tūkst. t/gadā	2008. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	1) Kompostēšanas laukums – kompostēšanas laukums tiek izmantots dalīti savākto BNA pārstrādei izmantojot apvējoto rindu tehnoloģiju. Kompostēšanas laukuma pamatu veido asfalta segums, kurā ierīkota virszemes noteces drenāžas sistēma, platība 3540 m ² . Kompostēšanas laukuma jauda - līdz 1000 t/gadā	1 tūkst. t/gadā (platība 3540m ²)	2008. gads
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē, krātuves kopējā ietilpība 599 tūkst. m ³ , atlikusi ietilpība uz 31.12.2019 491 tūkst. m ³ .	491 tūkst. t	2008. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligona gāzes savākšanas sistēma nav izveidota		
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Divpakāpju reversās osmozes tipa attīrīšanas iekārtas, jauda 4,5 m ³ /h	4,5 m ³ /h	2014. gads

2.4.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā Kaudzītes pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.8.. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 10,5 tūkstoši tonnu (1% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 7,5 tūkst. t, bioloģiski noārdāmie atkritumi 0,07 tūkst.t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 1,8 tūkst.t, un otrreizējās izejvielas 1,1 tūkst. t.. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta divās iekārtās – atkritumu priekšapstrādes iekārtā, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi un dalīti savākto atkritumu, otrreizējo izejvielu šķirošanas līnijā. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (4,3 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek izmantota poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai.

Tabula 2.8.Poligonā “Kaudzītes” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	7485	4258	0	3562

Bioloģiski noārdāmi atkritumi	70	66	0	4
Otrreizējās izejvielas	1127	0	1252	0
Citi	1796	1163	10	99
KOPĀ	10478	5487	1262	3665

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 35% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 48%, t.i. līdz 48% no nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

2.4.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

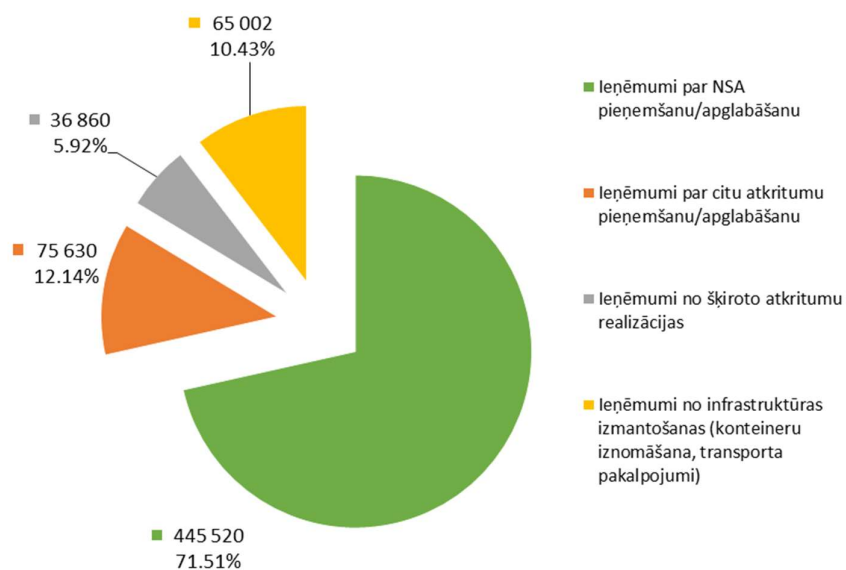
SA poligonu “Kaudzītes” apsaimnieko SIA “AP Kaudzītes”.

Uzņēmuma ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no šķirotu atkritumu realizācijas;
- Ieņēmumi no infrastruktūras izmantošanas.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 623 tūkst. EUR. ~83% ieņēmumu veido atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu ieņēmumi (71.5% NSA un 12.1% citu atkritumu apsaimniekošana).



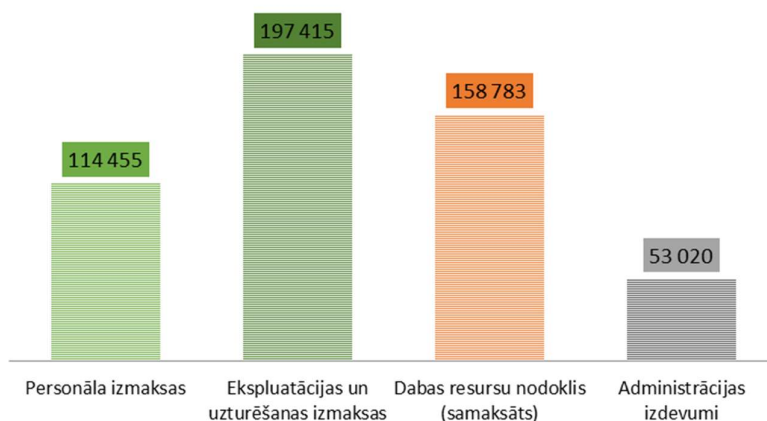
Attēls 2.7 attēls. SA poligona “Kaudzītes” ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona “Kaudzītes” darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 523.7 tūkst. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploataācijas un uzturēšanas izmaksas;

- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas 197.4 tūkst. EUR jeb ~38% no izdevumiem.



Attēls 2.8 attēls. Poligona “Kaudzītes” izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums katru gadu sastāda 3.6 tūkst. EUR.

Ikgadēji pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 255.4 tūkst. EUR apjomā.

Investīciju projektu realizācijai uzņēmums piesaista kredītresursus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 153 tūkst. EUR. Aizņēmumu atmaksa plānota līdz 2027.gadam. Ikgadēji kredītsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē ~22 tūkst. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, tomēr nav pietiekams, lai uzkrātu nepieciešamos līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA “AP Kaudzītes” nav konstatētas GNU pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu.

2.5 POLIGONS “KRIŽEVŅIKI” – AUSTRUMLATGALES AAR

Poligons “Križevņiki” ir reģionālais Austrumlatgales AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Austrumlatgales AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Križevņiki” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA “ALAAS” kapitāldaļu īpašnieki ir sekojošas Austrumlatgales atkritumu apsaimniekošanas reģiona pašvaldības: Rēzeknes pilsēta un Rēzeknes, Ludzas, Kārsavas, Viļānu, Ciblas, Zilupes novadi.

Vispārēja poligona Križevņiki raksturojoša informācija:

Adrese:	„Križevņiki 2”, Križevņiki, Ozolaines pagasts, Rēzeknes novads, LV-4633
Zemes platība:	34 ha
Zemes īpašnieks:	Rēzeknes novada pašvaldība
Apsaimniekotājs:	SIA “ALAAS”

Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2008. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	RE12IA0001
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	18,4 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	57,73 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 32,84 EUR/t, DRN 24,89 EUR/t)

2.5.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā Križevņiki ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojās nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārtas, infiltrāta attīrīšanas iekārtas, poligona gāzes savākšanas un utilizācijas iekārtas un cita saistītā infrastruktūra (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.9. tabulu

2.9. Tabula. Poligona Križevņiki infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Jauda	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanai, otrreizējo izejvielu šķirošanai) - Atkritumu šķirošanas un priekšapstrādes komplekss - iekārtu jauda līdz 20 tūkst t/gadā. Iekārtas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus. Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves atkritumu plūsmas šķirošanu. Galvenās iekārtas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai: Atkritumu smalcinātājs Komptech TERMINATOR 3400 D Hook - atkritumu smalcinātāja tehniskās iespējas paredz sasmalcināt sadzīves atkritumus, plastmasas izstrādājumus, koku un citus lielgabariņus atkritumus. Sasmalcinātie atkritumi nonāk sijāšanas iekārtā Komptech FLOWERDISC FD80, kur tā tiek sadalīta 2 frakcijas – vieglā, rupjā frakcija un smalkā smagā frakcija. Atkritumi, kas ir paredzēti šķirošanai, un otrreizējās izejvielas pēc apstrādes ASPK, tiek nogādātas uz šķirošanas līniju - stacionāro mehāniski manuālo šķirošanas iekārtu sešām darba vietām “KOMPTech”. Sasmalcināto atkritumu rupjā frakcija tiek manuāli nošķirotā uz konveijera lentas. Šķirošanas līnijā ir paredzēts atšķirot 6 galvenās frakcijas: kartonu, makulatūru, metālus, PET pudeles un plastmasas (plēves), stiklu, kā arī citus otrreizēji izmantojamus materiālus. Uztādītās iekārtu mezglu atlikušais kalpošanas laiks ~ 9 gadi.	20 tūkst. t/gadā	2014. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	Bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšana poligonā “Križevņiki” ir atļauta atkritumu krātuves teritorijā 1000 m2 platībā un kompostēšanas laukumā 4433 m2 platībā. Kompostēšanai paredzēto bioloģiski noārdāmo atkritumu apjoms - 10 000 t/gadā. Uzņēmumā ir kompostējamo atkritumu maisīšanas iekārta “SIMEX CB250”, kuru iespējams izmantot kompostējamā materiāla apmaišanai, veicinot ātrāku sadalīšanās procesu.	10 tūkst. t/gadā (laukuma platība 4433m ²)	2008. gads (iekārtas iegāde 2015. gads)
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē, krātuves kopējā ietilpība 530 tūkst. m3, atlikusī ietilpība uz 31.12.2019 334 tūkst. m3.	334 tūkst. t (atlikusī ietilpība)	2008. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligona gāzes savākšanas sistēma krātuvē poligona gāzes savākšanai ir izbūvēta horizontālās 1.līmeņa gāzes savākšanas līnija, kas pievienota poligona gāzes regulēšanas stacija (siltinātā ziemas konteineru izpildījumā, Modelis: PGMS2762 – 24), gāzes sūkņēšanu nodrošina sūknis ar ražību līdz 235 m3/h. Poligonā gāzes utilizēšanai ir uzstādīta utilizēšanas iekārta - slēgta tipa „Lāpa”, Modelis: PGL2. Lāpai ir uzstādīta mazā dīze, kura spēj nodrošināt atkritumu gāzes caurlaidi 3-17 m3/h. Pieaugot poligona	235m ³ /h	2014. gads

	savāktās atkritumu gāzes apjomam lāpai ir iespēja uzstādīt augstākas caurplūdes dīzi.		
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	letver infrastruktūru, kas nepieciešama infiltrāta savākšanai un attīrīšanai – sūkņu stacijas, cauruļvadus, uzkrāšanas baseinu (V=4000m³), reversās osmozes tipa infiltrāta attīrīšanas iekārtas, kuru jauda ir līdz 5 m³/h. Atlikušais kalpošanas laiks 9 gadi	5m ³ /h	2014. gads

Poligona “Križevņiki” BNA pārstrādes infrastruktūras attīstībai tika piešķirts KF finansējums projekta “Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveide poligonā “Križevņiki”” īstenošanai, tomēr projekta īstenošana tika pārtraukta, jo veicot potenciālo tehnoloģiju izpēti tika konstatēts, ka dēļ ierobežoti pieejamā dalīti savākto BNA apjoma pastāv riski saistībā ar projekta mērķu sasniegšanu un izmantošanai derīga galaprodukta saražošanu.

2.5.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā Križevņiki pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.10. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 18,9 tūkstoši tonnu (2% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 16,8 tūkst. t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 1,6 tūkst.t, un otrreizējās izejvielas 0,4 tūkst. t. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta atkritumu šķirošanas un priekšpārstrādes kompleksā, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (8,2 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek izmantota poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai.

Tabula 2.10.Poligonā “Križevņiki” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	16823	8221	108	8494
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	3	3	0	0
Otrreizējās izejvielas	405	0	401	40
Citi	1634	207	259	1140
KOPĀ	18865	8431	768	9674

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 51% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 50%, t.i. līdz 50% no nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

2.5.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

SA poligonu “Križevņiki” apsaimnieko SIA “ALAAS”. Uzņēmums sniedz arī atkritumu savākšanas pakalpojumus. Atkritumu apglabāšanas un savākšanas ieņēmumu un izdevumu atsevišķa uzskaitē ļauj analizēt poligona darbību atsevišķi.

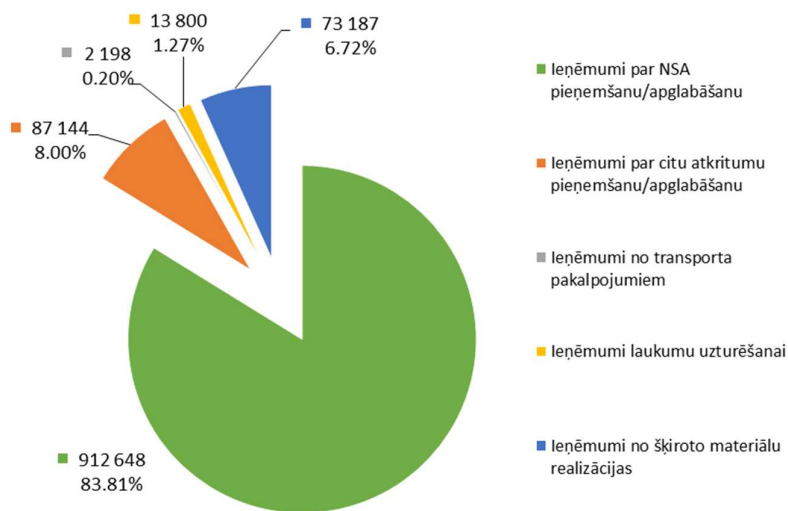
Atkritumu apsaimniekošanas ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);

- ieņēmumi no transporta pakalpojumiem;
- ieņēmumi laukumu uzturēšanai;
- ieņēmumi no šķiroto materiālu realizācijas.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 1.1 milj. EUR. ~92% ieņēmumu veido atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanas ieņēmumi (83.8% NSA un 8.0% citu atkritumu apsaimniekošana).

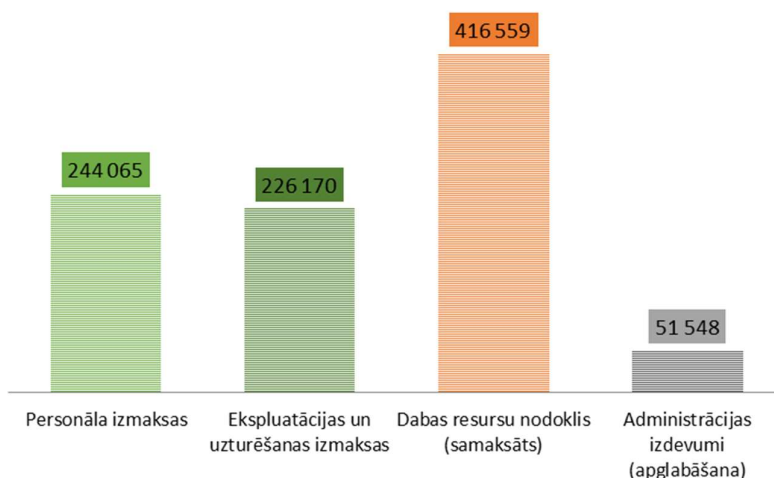


Attēls 2.9 attēls. SA poligona "Križevņiki" ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona "Križevņiki" darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 938 tūkst. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido dabas resursu nodokļa izmaksas 416.6 tūkst. EUR (44.4%).



Attēls 2.10 attēls. Poligona “Križevņiki” izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums katru gadu sastāda 9.6 tūkst. EUR. Kopējais uzkrājums 2019.gada beigās bija 91.5 tūkst. EUR.

Ikgadēji pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 398.1 tūkst. EUR apjomā.

Poligona infrastruktūras attīstībai uzņēmums piesaista kredītresursus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 402.7 tūkst. EUR. Aizņēmumu atmaksa plānota līdz 2026.gadam. Ikgadēji kredītsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē ~60 tūkst. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, tomēr nav pietiekams, lai uzkrātu nepieciešamos līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA “ALAAS” nav konstatētas GNU pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu.

2.6 POLIGONS “CINĪŠI” – DIENVIDLATGALES AAR

Poligons “Ciniši” ir reģionālais Dienvidlatgales AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Dienvidlatgales AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Ciniši” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA “Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija” kapitāldaļu īpašnieki ir sekojošas Dienvidlatgales atkritumu apsaimniekošanas reģiona pašvaldības: Daugavpils pilsēta un Daugavpils, Ilūkstes, Krāslavas, Dagdas, Preiļu, Līvānu, Aglonas, Vārkavas novadi.

Vispārēja poligona Ciniši raksturojoša informācija:

Adrese:	„Ciniši”, Demenes pagasts, Daugavpils novads.
Zemes platība:	18,6 ha
Zemes īpašnieks:	SIA “Bīstamo atkritumu serviss”
Apsaimniekotājs:	SIA “Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija”
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2008. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	DA13IA0001

Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	45,8 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	48,85 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 24,39 EUR/t, DRN 24,46 EUR/t)

2.6.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā Ciniši ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojas nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārtas, infiltrāta attīrīšanas iekārtas, un cita saistītā infrastruktūra (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.11. tabulu

2.11. Tabula. Poligona Ciniši infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Ekspluatācijas uzsākšanas gads	
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanai, otrreizējo izejvielu šķirošanai) - atkritumu šķirošanas un priekšapstrādes komplekss - iekārtu jauda līdz 20 m3/h Iekārtas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves atkritumu plūsmas šķirošanu. Galvenās iekārtas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai: maisīnu atvērējs, cilindriskais siets, kur atkritumu plūsma tiek sadalīta 2 frakcijas – rupjā frakcija un smalkā frakcija. Atkritumi, kas ir paredzēti šķirošanai, un otrreizējās izejvielas pēc smagās (BNA) frakcijas atdalīšanas, tiek nogādātas uz gaisa plūsmas separatoru, kam seko nogādāšana uz šķirošanas līniju - stacionāro manuālo šķirošanas iekārtu sešām darba vietām. Sasmalcināto atkritumu rupjā frakcija tiek manuāli nošķirotā uz konveijera lentas. Šķirošanas līnijā ir paredzēts atšķirot sekojošas galvenās frakcijas: kartonu, makulatūru, metālus, t.sk. krāsmetālus, PET pudeles un plastmasas (plēves), stiklu, kā arī citus otrreizēji izmantojamus materiālus. Uztādītās iekārtas mezglu atlikušais kalpošanas laiks ~ 5 gadi.	30 tūkst. t/gadā	2015. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	1) Kompostēšanas laukums - kompostēšanas laukuma platība 1600 m2, ietilpība - līdz 3200 t), kurā atļauts kompostēt bioloģiski noārdāmos organiskos atkritumus līdz 20 731 t/gadā. Radīto kompostu atļauts izmantot kā pārklājamo materiālu atkritumu apglabāšanas krātuvē. Papildus kompostēšanas laukumam atļauta BNA kompostēšana atkritumu krātuvē, platībā, kas nepārsniedz 2000m2. 2) Lai attīstītu BNA pārstrādi, SIA “Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija” ir sagatavojusi un iesniegusi projekta iesniegumu BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveidei poligona teritorijā. Iesniegums ir iesniegts ES KF aktivitātes 5.2.1.2. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveide, 3. kārtā, 2. uzsaukums atlases ietvaros.	3,2 tūkst. t/gadā (laukuma platība 1600m²)	2008. gads (paplašināšana 2015. gads)
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē, krātuves kopējā ietilpība 660 tūkst. m3, atlikusī ietilpība uz 31.12.2019 194 tūkst. m3.	194 tūkst. t (atlikusī ietilpība)	2008. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligona gāzes savākšanas sistēma krātuvē poligona gāzes savākšanai ir izbūvēta horizontālās 1.līmeņa gāzes savākšanas līnija, kas pievienota poligona gāzes regulēšanas stacijai, gāzes sūkņēšanu nodrošina sūknis ar ražību līdz 250 m3/h. Poligonā gāzes utilizēšanai ir uzstādīta poligona gāzes utilizēšanas iekārta - slēgta tipa „Lāpa”.	250 m³/h	2015. gads
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Ietver infrastruktūru, kas nepieciešama infiltrāta savākšanai un attīrīšanai – sūkņu stacijas, cauruļvadus, uzkrāšanas baseinu (V=2000m3), reversās osmozes tipa infiltrāta attīrīšanas iekārtas, kuru jauda ir līdz 6 m3/h.	6 m³/h	2015. gads

2.6.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā Ciniši pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019. gadā skat. Tabula 2.12.. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 45,4 tūkstoši tonnu (6% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 35,8 tūkst. t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 7,8 tūkst.t, bioloģiski noārdāmi atkritumi 1,3 tūkst. t un otrreizējās izejvielas 0,6 tūkst. t. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta atkritumu šķirošanas un priekšapstrādes iecirknī, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (17,6 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek kompostēta un izmantota poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai.

Tabula 2.12.Poligonā “Ciniši” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	35784	17646	928	17195
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	1264	634	0	630
Otrreizējās izejvielas	604	0	516	88
Citi	7779	0	379	7397
KOPĀ	45431	18280	1823	25310

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 56% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 48%, t.i. līdz 48% no nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

2.6.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

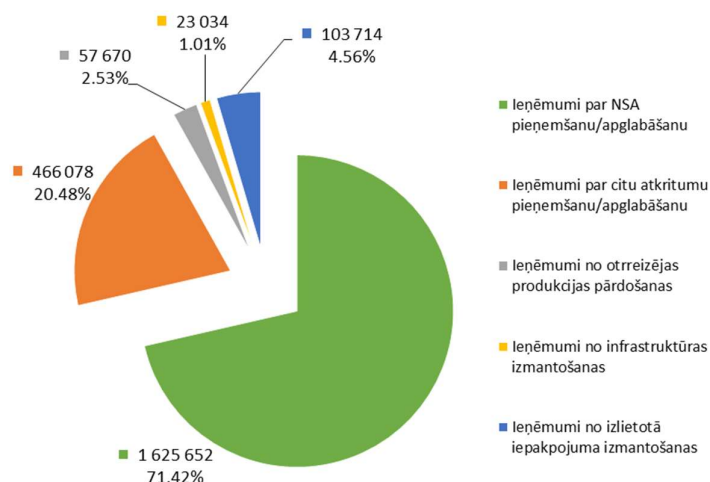
SA poligonu “Ciniši” apsaimnieko SIA “AADSO”. Uzņēmums sniedz arī atkritumu savākšanas pakalpojumus. Atkritumu apglabāšanas un savākšanas ieņēmumu un izdevumu atsevišķa uzskaitē ļauj analizēt poligona darbību atsevišķi.

Uzņēmuma atkritumu apsaimniekošanas ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no otrreizējās produkcijas pārdošanas;;
- Ieņēmumi no infrastruktūras izmantošanas;
- Ieņēmumi no izlietotā iepakojuma izmantošanas.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 2.3 milj. EUR. Nozīmīgu ieņēmumu īpatsvaru veido NSA apsaimniekošanas ieņēmumi (71%).

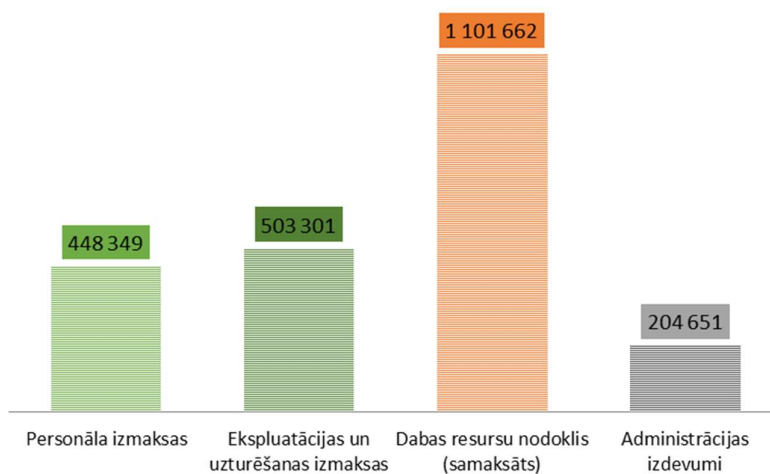


Attēls 2.11 attēls. SA poligona “Ciniši” ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona “Ciniši” darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 2.3 milj. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido dabas resursu nodokļa izmaksas 1.1 milj. EUR jeb ~49% no izdevumiem.



Attēls 2.12 attēls. Poligona “Ciniši” izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums katru gadu sastāda 24.6 tūkst. EUR, kopējais uzkrājums 2019.gada beigās ir 24.6 tūkst. EUR.

Ikgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 345.1 tūkst. EUR apjomā.

Uz 2019.gada beigām uzņēmumam nebija kredītsaistību.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu segšanu pilnā apjomā, tomēr nav pietiekami, lai uzkrātu līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA “AADSO” nav konstatētas GNU pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu.

2.7 POLIGONS “ĶĪVĪTES” – LIEPĀJAS AAR

Poligons “Ķīvītes” ir reģionālais Liepājas AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Liepājas AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Ķīvītes” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA “Liepājas RAS” kapitāldaļu īpašnieki ir Liepājas pilsētas dome, Grobiņas novada dome un SIA “RAS 30”, kura īpašnieki ir sekojošas Liepājas AAR pašvaldības – Aizputes, Durbes, Grobiņas, Nīcas, Pāvilostas, Priekules, Rucavas un Vaiņodes novada domes.

Vispārēja poligona Ķīvītes raksturojoša informācija:

Adrese:	Grobiņas pagasts, Grobiņas novads „Ķīvītes”
Zemes platība:	29ha
Zemes īpašnieks:	SIA „Liepājas RAS”
Apsaimniekotājs:	SIA “Liepājas RAS”
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2004. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	LI14IA0006
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	40,4 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	54,96 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 35,92 EUR/t, DRN 19,04 EUR/t)

2.7.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā Ķīvītes ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojas nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārta (iekārtas īpašnieks un apsaimniekotājs ir SIA “EKO Kurzeme”, kas uz līguma pamata sniedz SIA “Liepājas RAS” atkritumu sagatavošanas apglabāšanai pakalpojumus; līgums par pakalpojumu sniegšanu noslēgts līdz 2027. gadam), mehāniskas priekšapstrādes un šķirošanas iekārta poligonā pieņemto inerto materiālu apstrādei, energošķūna, kurā tiek apstrādāti bioloģiski noārdāmie atkritumi, poligona gāzes savākšanas un apsaimniekošanas sistēma un cita saistītā infrastruktūra, kas nepieciešama drošai un mūsdienīgai praksei atbilstoši poligona apsaimniekošanai (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. (2.13. Tabula).

2.13. Tabula. Poligona Ķīvītes infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	1) Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanai, otrreizējo izejvielu šķirošanai) (apsaimnieko SIA “EKO Kurzeme”) - iekārtas jauda līdz 13 t/h, iekārta paredzēta nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus, kā arī sagatavotu NAIK. Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves	26 tūkst. t/gadā 2016. gads

	atkritumu plūsmas šķirošanu, bioloģiski noārdāmie atkritumi tiek atdalīti izmantojot sijāšanu, atkritumu vieglā frakcija, t.sk. papīrs, kartons, plastmasas tiek atdalītas izmantojot gaisa plūsmas (ballistiskos) un spektra analīzes šķirošanas iekārtas. Iekārta ir aprīkota ar magnētisko un nemagnētisko materiālu atdalīšanas iekārtām. Iekārta ir aprīkota ar manuālās šķirošanas līniju, kurā ar roku darbu no t.s. vieglās frakcijas tiek atdalīti materiāli pārstrādei (galvenokārt iepakojums). 2) Mehāniskās priekšapstrādes iekārta (apsaimnieko SIA “Liepājas RAS”) – jauda līdz 30 tūkst. t/gadā, paredzēta reģenerējamo materiālu nodalīšanai un apstrādei. Iekārta tiek izmantota, lai smalcinātu automašīnu riepas, plastmasu, koksni, lieltgabarieta atkritumus un tml. atkritumus. Faktiskais nolietojums 40%. Atlikušais kalpošanas laiks – 9 gadi.	30 tūkst. t/gadā	2014. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	Lai attīstītu BNA pārstrādi, SIA “Liepājas RAS” ir sagatavojusi un iesniegusi projekta iesniegumu BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveidei poligona teritorijā. Iesniegums ir iesniegts ES KF aktivitātes 5.2.1.2. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveide, 3. kārtā, 2. uzsaukums atlases ietvaros.		
Energošūna	Bioenerģijas šūna – kapacitāte aptuveni 160 tūkst. m ³ , šūna paredzēta atkritumu šķirošanas iekārtā atšķirtās BNA frakcijas pārstrādei. Izvietojot atkritumus bioenerģijas šūnā pa slāņiem tiek ierīkotas arī infiltrāta recirkulācijas un gāzes savākšanas sistēmas un tiek iegūta biogāze. Pēc bioenerģijas šūnas papildīšanas ar bioloģiski noārdāmajiem atkritumiem, tā tiks nosepta ar pagaidu rekultivācijas slāni. Pēc biodegradācijas procesa beigām plānots šūnu atrakt un reģenerēt pārstrādātos BNA, orientējoši sākot no 2026. gada. Energošūna pēc BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveides tiks izmantota pārstrādei nederīgo atkritumu apglabāšanai.	160 tūkst. t (atlikusī ietilpība)	2004. gads
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta inerto atkritumu sektorā. Inerto atkritumu sektorā tiek novietoti reģenerācijai nederīgi materiāli. Atlikušais ekspluatācijas laiks nepārsniedz 2-3. gadus		2004. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligona gāzes savākšanas sistēma un energobloks – gāze tiek savākta bioenerģijas šūnas. Gāzes savākšanas sistēma ietver horizontālo gāzes savākšanas cauruļvadu tīklu un gāzes sūkņu un dedzināšanas stacija „LNV energy” – ražība 50-500m ³ /h. Gāzes sadedzināšanai tiek izmantotas divas TEDOM koģenerācijas iekārtas Quanto D550 SP CON, elektriskā jauda 2x550 kW un HOFSTETTER lāpa HOFGAS – Efficiency 500. Novērtētais gāzes savākšanas un sadedzināšanas iekārtu nolietojums ~80%, koģenerācijas iekārtām tiek veikts kapitālais remonts.	500 m ³ /h (1,1MW _{el})	2005. gads
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Uzstādītas 2 savstarpēji saistītas reversās osmozes tipa attīrīšanas iekārtas: I iekārta: ROAW9144 DTGE34-7; II iekārta: ROAW9141 DTS24. Faktiskais nolietojums 75%. Atlikušais kalpošanas laiks – 5-6 gadi. Esošā jauda ir pietiekama tikai esošās krātuves platībai.	5m ³ /h	2006. gads, 2012. gads

2.7.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā Ķīvītes pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabulu 2.14.. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 41,3 tūkstoši tonnu (5% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķīroti sadzīves atkritumi 28,7 tūkst. t, bioloģiski noārdāmie atkritumi 2,3 tūkst.t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 10,1 tūkst.t, un otrreizējās izejvielas 0,18 tūkst. t. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta divās iekārtās – SIA “EKO Kurzeme” apsaimniekotajā šķirošanas iekārtā, kurā tiek apstrādāti nešķīrotie sadzīves atkritumi un mehāniskās priekšapstrādes iekārtā, kuru apsaimnieko SIA “Liepājas RAS” un kurā galvenokārt tiek apstrādāti poligonā pieņemtie ražošanas atkritumi. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradabla frakcija (14,5 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek ievietota pārstrādei

bioenerģijas šūnā un dažādi inerti materiāli, kas tiek izmantoti gan poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai, gan realizēti.

Tabula 2.14. Poligonā “Ķīvītes” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi materiāli, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Bioreaktorā ievietotais apjoms (Bioloģiski noārdāmi atkritumi, kas piemēroti kompostēšanai vai anaerobai pārstrādei, BNA)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	28729	0	3032*	14489	11208
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	2315	0	0	2315	0
Otrreizējās izejvielas	175	87	88	0	0
Citi	10069	9308	45	0	716
KOPĀ	41288	9395	3165	16804	11924

* apsaimnieko SIA “EKO Kurzeme”

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 29% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 39%, t.i. līdz 39% no nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

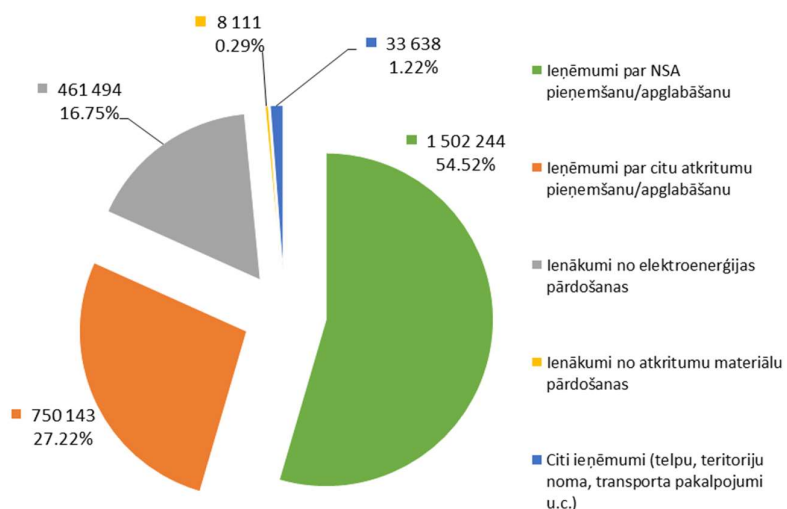
2.7.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

SA poligonu “Ķīvītes” apsaimnieko SIA “Liepājas RAS”. Uzņēmuma ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no elektroenerģijas pārdošanas;
- Ieņēmumi no atkritumu materiālu pārdošanas;
- Citi ieņēmumi.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 2.8 milj. EUR. ~82% ieņēmumu veido atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanas ieņēmumi (54.5% NSA un 27.2% citu atkritumu apsaimniekošana).

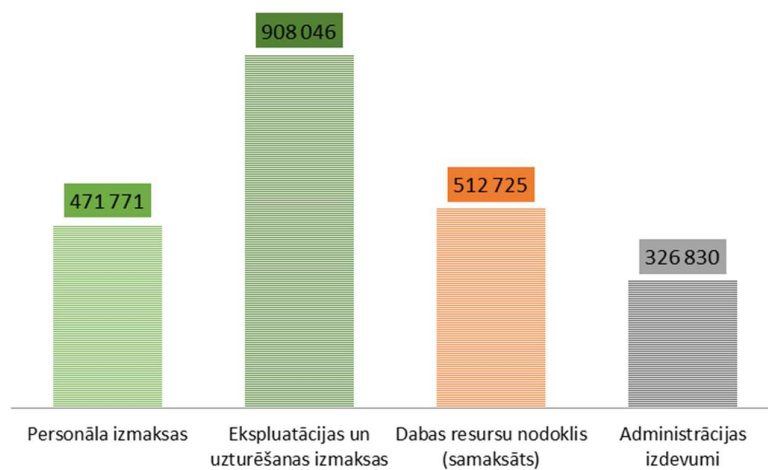


Attēls 2.13 attēls. SA poligona “Kivītes” ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona “Kivītes” darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 2.2 milj. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas 908 tūkst. EUR (40.9%).



Attēls 2.14 attēls. Poligona “Kivītes” izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums katru gadu sastāda 6.4 tūkst. EUR. 2019.gada beigās kopā uzkrāti 6.4 tūkst. EUR.

Ilgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 893.2 tūkst. EUR apjomā.

Poligona infrastruktūras attīstībai uzņēmums piesaista kredītresursus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 295 tūkst. EUR. Aizņēmumu atmaksa plānota līdz 2022.gadam. Ikgadēji kredīsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē līdz 150 tūkst. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredīsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, tomēr nav pietiekams, lai uzkrātu nepieciešamos līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA “Liepājas RAS” nav konstatētas GNU pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu.

2.8 POLIGONS “DZIĻĀ VĀDA” – VIDUSDAUGAVAS AAR

Poligons “Dziļā vāda” ir Vidusdaugavas AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Vidusdaugavas AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Dziļā vāda” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA “Vidusdaugavas SPAAO” kapitāldaļu īpašnieki ir sekojošas Vidusdaugavas atkritumu apsaimniekošanas reģiona pašvaldības: Jēkabpils pilsēta un Aizkraukles, Aknīstes, Jaunjelgavas, Jēkabpils, Kokneses, Krustpils, Madonas, Neretas, Pļaviņu, Salas, Skrīveru, Varakļānu, Viesītes un Ērgļu novadi.

Vispārēja poligonu “Dziļā vāda” raksturojoša informācija:

Adrese:	“Dziļā vāda”, Mežāres pagasts, Krustpils novads
Zemes platība:	20,39 ha
Zemes īpašnieks:	SIA “Vidusdaugavas SPAAO”
Apsaimniekotājs:	SIA “Vidusdaugavas SPAAO”
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2011. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	DA 11 IA 0005
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	24,3 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	69,62 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 42,12 EUR/t, DRN 27,50 EUR/t)

2.8.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā “Dziļā vāda” ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojas nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārtas, infiltrāta attīrīšanas iekārtas un cita saistītā infrastruktūra (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.15. tabulu

2.15. Tabula. Poligona “Dziļā vāda” infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotiem atkritumiem) - iekārtu jauda līdz 15 t/h, iekārtas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus. Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves atkritumu plūsmas šķirošanu. Galvenās iekārtas tehnoloģiskā procesa	2012. gads 30 tūkst. t/gadā

	nodrošināšanai: Atkritumu smalcinātājs Komptech TERMINATOR 3400D - atkritumu smalcinātāja tehniskās iespējas paredz sasmalcināt sadzīves atkritumus, plastmasas izstrādājumus, koku un citus lielgabarīta atkritumus. Sasmalcinātie atkritumi nonāk sijāšanas iekārtā Komptech MULTISTAR L3-FLOVERDISC, šķirošanas iekārtā ir izstrādāta un paredzēta sadzīves atkritumu šķirošanai. Šķirojamais materiāls tiek dalīts trijās frakcijās: Rupjā frakcija: > 60...80 mm (galvenokārt atkritumos esoši vieglie materiāli – plastmasas, papīrs, kartons) Vidējā frakcija: 10...25 / 60...80 mm dažādu materiālu veidu sajaukums), Smalkā frakcija: 0 / 10...25 mm (galvenokārt BNA, inerti, materiāli, smalksne).		
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	Kompostēšanas laukums – kompostēšanas laukums tiek izmantots dalīti savākto BNA pārstrādei izmantojot apvējoto rindu tehnoloģiju. Kompostēšanas laukuma pamatu veido asfalta segums, kurā ierīkota virszemes noteces drenāžas sistēma, platība 8000 m2. Kompostēšanas laukuma jauda- līdz 7000 t/gadā. Kompostējamās masas pārjaukšanai, lai nodrošinātu aerāciju un stirpu veidošanu ir iegādāts vējirindu apvēršējs PEZZOLATO	7 tūkst. t/gadā (platība 8000m²)	2012. gads
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē, krātuves kopējā ietilpība 790 tūkst. m3, atlikusi ietilpība uz 31.12.2019 605 tūkst. m3.	605 tūkst. t (atlikusi ietilpība)	2011. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligona gāzes savākšanas sistēma nav izveidota. Gāzes savākšanas caurulvadi un sadedzināšanas lāpā ir piegādāta poligona izbūves projekta ietvaros		
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Divpakāpju reversās osmozes tipa attīrīšanas iekārtas, jauda 4,0 m3/h	4 m³/h	2013. gads

2.8.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā “Dzilā vāda” pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.16.. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 24,8 tūkstoši tonnu (3% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 18,4 tūkst. t, bioloģiski noārdāmie atkritumi 0,9 tūkst.t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 5,0 tūkst.t, un otrreizējās izejvielas 0,5 tūkst. t. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta atkritumu priekšapstrādes iekārtā, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (1,5 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek kompostēta kompostēšanas laukumā.

Tabula 2.16.Poligonā “Dzilā vāda” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	18 438	1 498	290	16 649
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	882	882	0	0
Otrreizējās izejvielas	496	0	478	0
Citi	5 017	1 336	270	3 555
KOPĀ	24 833	3 716	1 038	20 204

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 81% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 90%, t.i. līdz 90% no nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

2.8.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

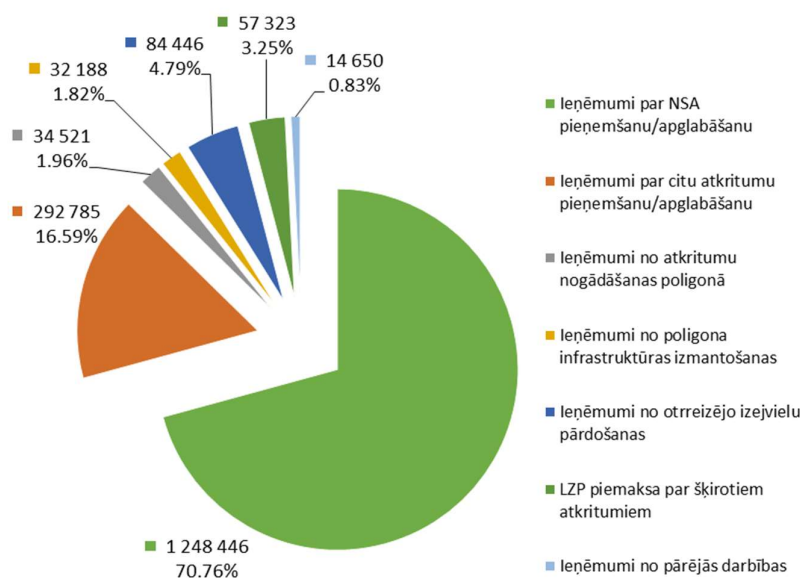
SA poligonu “Dzilā vāda” apsaimnieko SIA “Vidusdaugavas SPAAO”. Uzņēmums sniedz arī atkritumu savākšanas pakalpojumus. Atkritumu apglabāšanas un savākšanas ieņēmumu un izdevumu atsevišķa uzskaitē ļauj analizēt poligona darbību atsevišķi.

Atkritumu apsaimniekošanas ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no atkritumu nogādāšanas poligonā;
- Ieņēmumi no poligona infrastruktūras izmantošanas;
- Ieņēmumi no otrreizējo izejvielu pārdošanas;
- LZP piemaksa par šķirotiem atkritumiem;
- Ieņēmumi no pārējās darbības.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 1.8 milj. EUR. ~87% ieņēmumu veido atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanas ieņēmumi (70.8% NSA un 16.6% citu atkritumu apsaimniekošana).



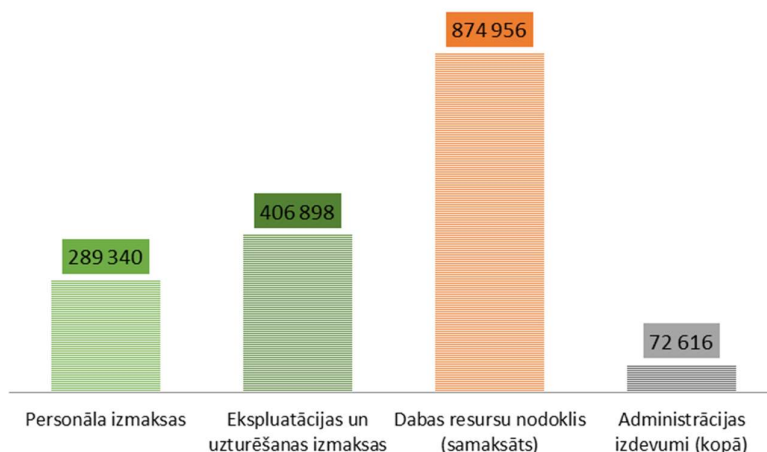
Attēls 2.15 SA poligona “Dzilā vāda” ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona “Dzilā vāda” darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 2.4 milj. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;

- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido dabas resursu nodokļa izmaksas 875 tūkst. EUR jeb ~36% no izdevumiem.



Attēls 2.16. Poligona “Dzīlā vāda” izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums nav veikts.

Ilgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 760 tūkst. EUR apjomā.

Poligona infrastruktūras attīstībai uzņēmums piesaista kredītresursus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 1.24 milj. EUR. Aizņēmumu atmaksa plānota līdz 2041.gadam.

Esošais ieņēmumu līmenis nenodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, kā arī nav pietiekami, lai uzkrātu līdzekļus PL atjaunošanai un veikt uzkrājumu poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksām.

SIA “Vidusdaugavas SPAAO” atbilst GNU pazīmēm saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu. GNU statuss tika pārbaudīts, pamatojoties uz 2019.gada pārskata datiem par darbības rezultātiem 2018.-2019.gadā.

2.9 POLIGONS “JANVĀRI” – PIEJŪRAS AAR

Poligons “Janvāri” ir Piejūras AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Piejūras AAR teritorijā savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons “Janvāri” ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja SIA “Atkritumu apsaimniekošanas sabiedrība “Piejūra”” īpašnieki ir sekojošas Piejūras AAR pašvaldības: Jūrmalas pilsēta, Talsu, Tukuma, Kandavas, Engures, Dundagas, Rojas, Jaunpils, Mērsraga novadi

Vispārēja poligonu “Janvāri” raksturojoša informācija:

Adrese:	“Janvāri”, Talsu novads, Laidzes pagasts, LV-3280
Zemes platība:	15,5 ha
Zemes īpašnieks:	Talsu novada pašvaldība
Apsaimniekotājs:	SIA “Atkritumu apsaimniekošanas sabiedrība “Piejūra””

Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2009. gads
Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	VE14IA0001
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	35,8 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	64,01 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 40,62 EUR/t, DRN 23,39 EUR/t)

2.9.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā “Janvāri” ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojās nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārtas, dalīti savākto otrreizējo izejvielu šķirošanas līnija, bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukums, infiltrāta attīrīšanas iekārtas un cita saistītā infrastruktūra (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.). Poligona teritorijā atrodas arī rekultivētā sadzīves atkritumu izgāztuve.

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.17. tabulu

2.17. Tabula. Poligona Janvāri infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Jauda	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	1) Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotiem atkritumiem) - iekārtu jauda līdz 15 t/h, iekārtas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, no apglabājamo atkritumu plūsmas atdalot pārstrādei derīgus materiālus, bioloģiski noārdāmus atkritumus. Izmantotās tehnoloģiskās iekārtas nodrošina mehānisku nešķirotas sadzīves atkritumu plūsmas šķirošanu. Galvenās iekārtas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai: Atkritumu smalcinātājs Komtech TERMINATOR 3400D - atkritumu smalcinātāja tehniskās iespējas paredz sasmalcināt sadzīves atkritumus, plastmasas izstrādājumus, koku un citus lielparādātājus. Sasmalcinātie atkritumi nonāk sijāšanas iekārtā Komtech MULTISTAR L3-FLOVERDISC, šķirošanas iekārta ir izstrādāta un paredzēta sadzīves atkritumu šķirošanai. Šķirojamais materiāls tiek dalīts trijās frakcijās: Rupjā frakcija: > 60...80 mm (galvenokārt atkritumos esoši vieglie materiāli – plastmasas, papīrs, kartons), vidējā frakcija: 10...25 / 60...80 mm dažādu materiālu veidu sajaukums), smalkā frakcija: 0 / 10...25 mm (galvenokārt BNA, inertī, materiāli, smalksne);	30 tūkst. t/gadā	2016. gads
	2) Atkritumu šķirošanas līnija (dalīti savāktās otrreizējās izejvielas) - šķirošanas līnijā, kas sastāv no padeves transportiera lentām manuālās šķirošanas kabīnes, metālu atdalītājiem un ķīpu preses, atkritumos esoši materiāli tiek sašķiroti pa materiālu veidiem, atdalīti pārstrādei nederīgi piemaisījumi, kā arī bistamie atkritumi iekārtu jauda līdz 5 t/h.	10 tūkst. t/gadā	2009. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	Kompostēšanas laukums – kompostēšanas laukums tiek izmantots dalīti savākto BNA pārstrādei izmantojot apvējoto rindu tehnoloģiju. Kompostēšanas laukuma pamatu veido asfalta segums, kurā ierīkota virszemes noteces drenāžas sistēma, platība 5000 m ² . Pēc BNA anaerobās fermentācijas iekārtu ekspluatācijas uzsākšanas kompostēšanas laukums tiks izmantots kā pārstrādāto BNA nobriedināšanas un uzglabāšanas zona Lai attīstītu BNA pārstrādi, SIA “Atkritumu apsaimniekošanas sabiedrība “Piejūra”” ir sagatavojusi un iesniegusi projekta iesniegumu BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveidei poligona teritorijā. Iesniegums ir iesniegts ES KF aktivitātes 5.2.1.2. Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveide, 3. kārta, 2. uzsaukums atlases ietvaros.	10 tūkst. t/gadā (platība 5000m ²)	2009. gads

Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta 160 tūkst. m ³ poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē, krātuves kopējā ietilpība (atlikusī ietilpība) 480 tūkst. m ³ , atlikusī ietilpība uz 31.12.2019 160 tūkst. m ³ .	2011. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Sadzīves atkritumu poligonā "Janvāri" izveidota poligona gāzes savākšanas un utilizācijas sistēma. Sistēma ietver savākšanas cauruļvadu tīklu, kolektoru, sūknēšanas un regulēšanas staciju un utilizācijas iekārtu – lāpu. Sistēmas jauda – līdz 500m ³ /h.	500 m ³ /h 2017. gads
Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Divpakāpju reversās osmozes tipa attīrīšanas iekārtas, jauda 6,0 m ³ /h	6 m ³ /h 2015. gads

2.9.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā “Janvāri” pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.18. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 35,8 tūkstoši tonnu (5% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 17,4 tūkst. t, bioloģiski noārdāmie atkritumi 4,2 tūkst.t, citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 13,0 tūkst.t, un otrreizējās izejvielas 1,1 tūkst. t. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta atkritumu priekšapstrādes iekārtā, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (8,0 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek kompostēta kompostēšanas laukumā.

Tabula 2.18.Poligonā “Janvāri” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	17 436	8 050	127	9 673
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	4 196	4 196	0	0
Otrreizējās izejvielas	1 110	0	757	0
Citi	13 091	6 820	27	2 622
KOPĀ	35 833	19 066	911	12 295

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 34% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 55%, t.i. līdz 55% no nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

2.9.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

SA poligona “Janvāri” apsaimnieko SIA “AAS Piejūra”. Uzņēmums sniedz arī atkritumu savākšanas pakalpojumus. Atkritumu apglabāšanas un savākšanas ieņēmumu un izdevumu atsevišķa uzskaitē ļauj analizēt poligona darbību atsevišķi.

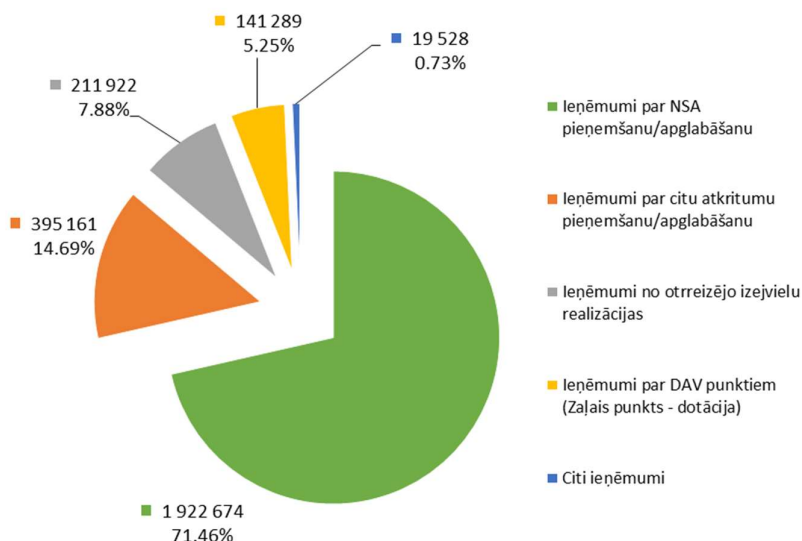
Atkritumu apsaimniekošanas ieņēmumus veido:

- Ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi);
- Ieņēmumi no otrreizējo izejvielu realizācijas;;
- Ieņēmumi par DAV punktiem;

- Citi ieņēmumi.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 2.7 milj. EUR. ~86% ieņēmumu veido atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanas ieņēmumi (71.5% NSA un 14.7% citu atkritumu apsaimniekošana).

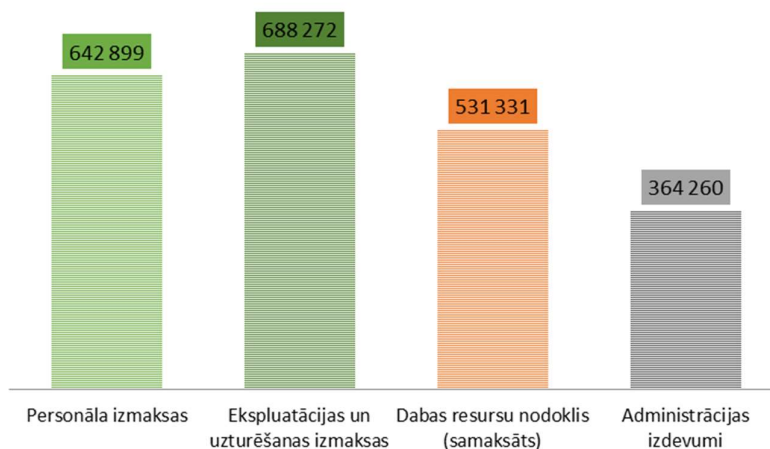


Attēls 2.17 attēls. SA poligona "Janvāri" ieņēmumi un to struktūra 2019.gadā, EUR

Poligona "Janvāri" darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 2.2 milj. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido ražošanas personāla izmaksas 642.9 tūkst. EUR (29%) un eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas 688.3 tūkst. EUR jeb ~31% no izdevumiem.



Attēls 2.18 attēls. Poligona "Janvāri" izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums 2019.gada beigās bija 16.9 tūkst. EUR, katru gadu uzņēmums uzkrāj 17 tūkst. EUR.

Ikgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 1.3 milj. EUR apjomā.

Poligona infrastruktūras attīstībai un investīciju projektu realizācijai uzņēmums piesaista kredītresursus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 2.4 milj. EUR. Aizņēmumu atmaksa plānota līdz 2030.gadam. Ikgadēji kredītsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē ~370 tūkst. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, tomēr nav pietiekams, lai uzkrātu nepieciešamos līdzekļus PL atjaunošanai.

SIA "AAS "Piejūra"" atbilst GNU pazīmēm saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu. GNU statuss tika pārbaudīts pamatojoties uz 2019.gada pārskata datiem par darbības rezultātiem 2018.-2019.gadā.

2.10 POLIGONS "PENTUĻI" – VENTSPILS AAR

Poligons "Pentuļi" ir Ventspils AAR poligons, kurā tiek nogādāti un apsaimniekoti Ventspils AAR teritorijā (Ventspils pilsēta, Ventspils, Kuldīgas un Alsungas novadi) savāktie sadzīves atkritumi un ražošanas atkritumi. Poligons "Pentuļi" ir vienīgā atkritumu apglabāšanas vieta reģiona teritorijā. Poligona apsaimniekotāja Pašvaldības SIA „Ventspils labiekārtošanas kombināts” kapitāldaļu īpašnieks ir Ventspils pilsētas dome.

Vispārēja poligonu "Pentuļi" raksturojoša informācija:

Adrese:	„Jaunpentuļi”, Vārves pagasts , Ventspils novads
Zemes platība:	30,0 ha
Zemes īpašnieks:	Ventspils novada pašvaldība
Apsaimniekotājs:	Pašvaldības SIA „Ventspils labiekārtošanas kombināts”
Ekspluatācijas uzsākšanas gads:	2004. gads

Atļauja piesārņojošas darbības veikšanai:	VE13IA0001
Vidējais pieņemto atkritumu apjoms:	27,6 tūkst. t/gadā (vidēji 2017.-2019. gads)
Sadzīves atkritumu apglabāšanas tarifs:	42,93 EUR/t (t.sk. apglabāšanas komponente 42,34 EUR/t, DRN 0,59 EUR/t)

2.10.1 Poligona infrastruktūras raksturojums

Poligonā “Pentuļi” ir izvietota atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, poligonā teritorijā darbojās nešķirotu sadzīves atkritumu šķirošanas iekārtas, bioloģisko atkritumu pārstrādes iekārtas, dalīti savākto otrreizējo izejvielu šķirošanas līnija, bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukums, un cita saistītā infrastruktūra, (t.sk. kontroles, uzskaites un reģistrācijas sistēma, vides monitoringa sistēma u.c.).

Galveno infrastruktūras elementu raksturojums pa funkcionālajiem posmiem skat. 2.19. tabulu

2.19. Tabula. Poligona Pentuļi infrastruktūras raksturojums

Infrastruktūra	Tehnoloģijas apraksts	Jauda	Ekspluatācijas uzsākšanas gads
Infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai	1) Atkritumu šķirošanas līnija (nešķirotiem atkritumiem) - iekārtu jauda līdz 10 t/h, iekārtas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, sadalot nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmu bioloģiski noārdāmajā frakcijā un neorganiskajā frakcijā. Tehnoloģiskais risinājums paredz piegādāto atkritumu priekšķirošanu, kam seko atkritumu plūsmas apstrāde presē, kurā zem augsta spiediena no atkritumu masas tiek izspiesta organiskā frakcija (fugāts), kas tiek novirzīta uz fermentatoriem, atlikusī neorganiskā frakcija ir izmantojama NAIK ražošanai, pārstrādei derīgu materiālu atguvei.	20 tūkst. t/gadā	2012. gads
	2) Atkritumu šķirošanas līnija (otrreizēju izejvielu atguvei no neorganiskās frakcijas, NAIK ražošanai) - šķirošanas līnija sastāv no padeves transportiera lentām, maisīņu atvērēja, vibrosieta smalkās frakcijas atdalīšanai, melno un krāsmetālu atdalīšanas iekārtām un manuālās šķirošanas līnijas. Iekārtu jauda līdz 6 t/h.	12 tūkst. t/gadā	2016. gads
Infrastruktūra bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei	1) Anaerobās fermentācijas iekārtas – poligonā ir izbūvētas anaerobās fermentācijas iekārtas (slapjais process), kurās tiek apstrādāta atkritumu šķirošanas līnijā atdalītā šķidrā organiskā frakcija, iekārtas ietver priekšsagatavošanas tvertni, fermentācijas tvertni, nostādināšanas tvertni, un pārstrādātās masas atūdeņošanas iekārtas (dekanteru). Fermentācijas procesā radītā biogāze tiek savākta un sadedzināta apkures katlā (0.7 MW). Iekārtas jauda līdz 10 t/h.	20 tūkst. t/gadā	2012. gads
	2) Kompostēšanas laukums – laukums paredzēts anaerobās fermentācijas iekārtās pārstrādātās BNA masas stabilizēšanai. Kompostēšanas laukuma pamatu veido asfalta segums, kurā ierīkota virszemes noteces drenāžas sistēma, platība 1700 m ² . Kompostēšanas laukums ir apjums, lai novērstu nokrišņu ūdeņu filtrāciju caur stabilizējamo komposta masu. Kompostēšanas laukuma jauda – līdz 2400 t/gadā.	2,4 tūkst. t/gadā (laukuma platība 1700m ²)	2012. gads
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	Šobrīd reģenerācijai nederīgo atkritumu apglabāšana tiek veikta poligona atkritumu apglabāšanas krātuvē, krātuves kopējā ietilpība 539 tūkst. m ³ , atlikusī ietilpība uz 31.12.2019 ir 219 tūkst. m ³ .	219 tūkst. t (atlikusī ietilpība)	2004. gads
Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēma	Poligonā “Pentuļi” BNA tiek pārstrādāti anaerobās fermentācijas iekārtās, atkritumu krātuvē tiek apglabāti tikai inerti atkritumi, tādēļ gāzes savākšanas sistēma atkritumu krātuvē nav ierīkota. Gāze tiek savākta un apsaimniekota anaerobās fermentācijas iekārtu kompleksā.		

Infiltrāta attīrīšanas iekārtas	Infiltrāta attīrīšanas iekārtas poligonā nav uzstādītas, radītais infiltrāts tiek savākts un izvests attīrīšanai uz Ventspils pilsētas notekūdeņu attīrīšanas iekārtām.
---------------------------------	---

2.10.2 Apsaimniekotie atkritumu apjomi

Poligonā “Pentuļi” pieņemto un apsaimniekoto atkritumu daudzumus 2019. gadā skat. Tabula 2.20. Kopējais pieņemto atkritumu daudzums ir 28,9 tūkstoši tonnu (4% no kopējā poligonos apsaimniekotā atkritumu apjoma Latvijā 2019. gadā), t.sk. nešķiroti sadzīves atkritumi 16,7 tūkst. un citi atkritumi, t.sk. ražošanas atkritumi 12,2 tūkst. t. Atkritumu sagatavošana reģenerācijai poligonā tiek veikta atkritumu priekšapstrādes iekārtā, kurā tiek apstrādāti nešķirotie sadzīves atkritumi. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai darbību rezultātā no apglabājamo atkritumu plūsmas tiek atdalīta biodegradablā frakcija (7,0 tūkst.t 2019.gadā), kas tiek pārstrādāta anaerobās fermentācijas iekārtās.

Tabula 2.20. Poligonā “Pentuļi” apsaimniekoto atkritumu daudzums 2019.gads

Atkritumu plūsmas	Pieņemtais daudzums t/gadā	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi atkritumi, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	16 725	7 004	7 036	104
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	0	0	0	0
Otrreizējās izejvielas	0	0	0	0
Citi	12 218	3 380	1 060	3 600
KOPĀ	28 943	10 384	8 096	3 704

Raksturojot kopējo poligonā ievesto atkritumu daudzuma un apglabātā daudzuma attiecību – apglabāti tiek līdz 13% no kopējā poligonā pieņemto atkritumu daudzuma, attiecībā uz nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmu šis rādītājs ir 1%, t.i. tikai 1% no nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem atkritumiem tiek apglabāti.

2.10.3 Finanšu ekonomisko aspektu analīze

SA poligonu “Pentuļi” apsaimnieko PSIA “Ventspils labiekārtošanas kombināts”. Uzņēmums sniedz arī atkritumu savākšanas pakalpojumus. Atkritumu apglabāšanas un savākšanas ieņēmumu un izdevumu atsevišķa uzskaitē ļauj analizēt poligona darbību atsevišķi.

Atkritumu apsaimniekošanas ieņēmumus veido ieņēmumi par atkritumu pieņemšanu un apglabāšanu (NSA un citi atkritumi).

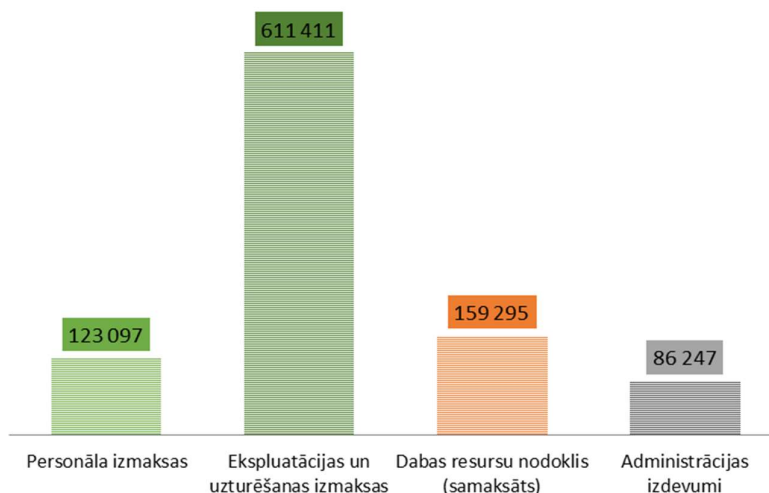
Kopējie poligona darbības ieņēmumi 2019.gadā bija 1.24 milj. EUR. ~58% ieņēmumu veido NSA apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanas ieņēmumi. Pārējos ieņēmumus uzņēmums saņem par citu atkritumu apsaimniekošanu.

Poligons sadarbojas ar Ražotāja atbildības apsaimniekošanas sistēmas uzņēmumiem (RAS) un saņem attiecīgu maksu par izlietotā iepakojuma un videi kaitīgu preču apsaimniekošanas pakalpojumu sniegšanu.

Poligona “Pentuļi” darbības nodrošināšanai 2019.gadā bija nepieciešami izdevumi 980 tūkst. EUR apmērā, t.sk.:

- Ražošanas personāla izmaksas;
- Eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas;
- Dabas resursu nodoklis par atkritumu apglabāšanu;
- Administrācijas izmaksas.

Lielāko izdevumu īpatsvaru veido eksploatācijas un uzturēšanas izmaksas.



Attēls 2.19 attēls. Poligona “Pentuļi” izdevumi 2019.gadā, EUR

Poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksu uzkrājums 2019.gada beigās sastāda 13.5 tūkst. EUR.

Ikgadējie pamatlīdzekļu amortizācijas atskaitījumi noteikti 375.1 tūkst. EUR apjomā.

Poligona infrastruktūras attīstībai uzņēmums piesaista kredītresursus. Ilgtermiņa aizņēmumu kopējais atlikums 2019. gada beigās bija 689.4 tūkst. EUR. Aizņēmumu atmaksa plānota līdz 2026.gadam. Ikgadēji kredītsaistību apkalpošanai uzņēmums tērē ~200 tūkst. EUR.

Esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā, tomēr nav pietiekams, lai uzkrātu nepieciešamos līdzekļus PL atjaunošanai.

PSIA “Ventspils labiekārtošanas kombināts” nav konstatētas GNU pazīmes saskaņā ar Komisijas Regulas Nr. 651/2014 2.panta 18.punktu.

2.11 IZVĒRTĒJUMS PAR ATKRITUMU APGLABĀŠANAS POLIGONIEM – KOPSAVILKUMS

2.11.1 Poligonu infrastruktūras novērtējums – kopsavilkums

Kopsavilkums par sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonos esošo infrastruktūru sniegts tabulās (Tabula 2.21., Tabula 2.23., Tabula 2.23.). Uz 2020. gadu visos sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonos ir izveidotas un darbojas iekārtas atkritumu sagatavošanai reģenerācijai, kurās no nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas tiek atdalīti bioloģiski noārdāmie atkritumi un pārstrādei derīgi atkritumi. Summārā iekārtu jauda ir lielāka par poligonos nonākošo nešķirotu sadzīves atkritumu daudzumu, tomēr, vērtējot atsevišķus poligonus ir secināts, ka jauda ir nepietiekama. Vienaļcīgi jāatzīmē, ka iekārtas nepieciešams modernizēt ieviešot jaunākos tehnoloģiskos risinājumus, īpaši attiecībā uz automatizētām pārstrādei derīgu materiālu atdalīšanas tehnoloģijām.

Tabula 2.21.Sadzīves atkritumu poligonos esošās atkritumu apstrādes un izvietošanas infrastruktūras raksturojums 2020.gadā

Poligons	Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai iekārtas NSA (R12B) t/gadā	Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai iekārtas lielizmēra, ražošanas u.c. atkritumi (R12B) t/gadā	Pārstrādei derīgu atkritumu šķirošanas iekārtas (R12B) t/gadā	Kompostēšanas laukums (R3A) m2	BNA Anaeroba fermentācija (R3D) t/gadā	Krātuves atlikusī ietilpība (D1) m3
Getliņi	300 000	90 000		1 400	100 000*	1 190 000 (t.sk. energošūna 200 000)
Brakšķi	30 000			2 600		540 000 (t.sk. energošūna 240 000)
Ciniši	30 000			1 600		164 906
Daibe	30 000		10 000	5 600		213 000
Janvāri	30 000		10 000	5 000		160 260
Pentuļi	20 000		12 000	1 700	20 000	219 307
Ķīvītes	26 000	30 000		0		160 000 (t.sk. energošūna 160 000)
Križevņiki	20 000			4 400		334 856
Kaudzītes	20 000		10 000	3 500		490 975
Dzijā vāda	30 000			8 000		605 859
Kopā	536 000	120 000	42 000	33 800	145 000	3 919 163

*eksploatāciju plānots uzsākt 2022. gadā

Atsevišķos poligonos tiek ekspluatētas atsevišķas iekārtas lielizmēra, ražošanas u.c. specifisku atkritumu apstrādei, kā arī atsevišķas dalīti savāktu pārstrādei derīgu atkritumu šķirošanas iekārtas, kurās galvenokārt tiek apstrādāti pārstrādei derīgi atkritumi no atkritumu dalītās vākšanas sistēmas un arī pārstrādei derīgi materiāli, kas atgūti no nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmas. Poligonos Getliņi, Brakšķi, Ciniši, Ķīvītes, Križevņiki un Dzijā vāda atsevišķas iekārtas dalīti savāktu pārstrādei derīgo materiālu sagatavošanai pārstrādei nav izvietotas, šajos reģionos minētie materiāli, galvenokārt, tiek apstrādāti atkritumu apsaimniekošanas komersantu iekārtās, kas atrodas ārpus poligoniem.

Problemātiska situācija ir saistībā ar BNA pārstrādes infrastruktūru – 2020. gadā faktiski ir pieejama viena anaerobās fermentācijas iekārta poligonā “Pentuļi”, būvniecības stadijā ir iekārta “Getliņu” poligonā, kas palielinās kopējo pārstrādes jaudu par 100 tūkst. t gadā.

Pieejamā atkritumu apglabāšanas infrastruktūra, t.sk. bioreaktora šūnas ir raksturotas (Tabula 2.22.). Kopējā krātuvju ietilpība atkritumu apglabāšanai un novietošanai ir 4,0 milj. m³, pieņemot, ka poligonos nogādāto atkritumu apjomi, kā arī pārstrādes apjomi saglabājas 2019.gada līmenī, esošo atkritumu krātuvju ekspluatācijas laiks, pēc sākotnējiem aprēķiniem svārstās no 3 līdz 54 gadiem. Aprēķini ir balstīti uz pesimistisko scenāriju jeb situāciju, kad netiek nodrošinātas izmantošanas iespējas pārstrādāto atkritumu plūsmai un visi atkritumi tiek apglabāti vai novietoti atkritumu krātuvēs. Būtiski atzīmēt, ka īsākie atlikušās ekspluatācijas termiņi ir tieši poligoniem ar lielāko ienākošo atkritumu plūsmu. Daļēji situāciju ir iespējams risināt veicot atkritumu krātuvju aizpildīšanas optimizāciju proti – modificējot krātuves aizpildījuma ģeometriskos parametrus attiecībā uz atkritumu slāņa augstumu un krātuves nogāžu slīpumu iespējams

palielināt ietilpību. Līdzšinējā praksē vairumā poligonu krātuves projektētā ietilpība aprēķināta pieņemot, ka atkritumu slāņa biezums nepārsniedz 20 m un sānu nogāžu slīpums nav lielāks par 1:3. Lai noteiktu iespējamo papildus ietilpību tajos poligonos, kur krātuvju atlikusī ietilpība pret ikgadējo apglabāto atkritumu daudzumu ir vismazākā, tika veikta atlikušās ietilpības modelēšana, izmainot nogāžu slīpumu uz 1:2,5 un krātuves aizpildījuma augstumu palielinot līdz 25-35m. Tāpat veicot modelēšanu, tajos poligonos, kur blakus atrodas vairākas atsevišķas atkritumu apglabāšanas šūnas, tika paredzēta šūnu apvienošana un attiecīgi tilpuma starp šūnām izmantošana atkritumu apglabāšanai (šāda prakse līdz šim ir īstenota atsevišķos Latvijas poligonos). Modelēšanas rezultāti liecina, ka izmantojot šādu pieeju iespējams būtiski palielināt atlikušo ekspluatācijas laiku vairākos poligonos, skat. tabulu (Tabula 2.22.)

Tabula 2.22.Sadzīves atkritumu poligonu atkritumu apglabāšanas krātuvju un bioreaktora šūnu atlikušais ekspluatācijas laiks

Poligons	Krātuvē novietotais atkritumu daudzums t/gadā*	Krātuves atlikusī ietilpība tonnas (esošie dati)	Krātuves atlikušais ekspluatācijas laiks gadi (esošie dati)	Krātuves atlikusī ietilpība tonnas (modelēšanas rezultāti)	Krātuves atlikušais ekspluatācijas laiks gadi (modelēšanas rezultāti)
Getliņi	395 000	1 190 000	3,0	1 600 000	4,1
Brakšķi	38 400	540 000	14,1	n/a	n/a
Ciniši	43 500	164 906	3,8	870 000	20,0
Daibe	45 106	213 000	4,7	1 100 000	24,4
Janvāri	31 300	160 260	5,1	290 000	9,3
Pentuļi	14 000	219 307	15,7	n/a	n/a
Ķīvītes	38 100	160 000	4,2	160 000	4,2
Križevņiki	18 100	334 856	18,5	n/a	n/a
Kaudzītes	9 100	490 975	54,0	n/a	n/a
Dzīļā vāda	23 900	605 859	25,3	n/a	n/a
Kopā	656 506	4 079 163			

*pieņemot, ka viss atkritumu apjoms, kas netiek izvest no poligonā kā otrreizējās izejvielas tiek novietots atkritumu krātuvē, t.sk. apglabāšana, pārstrāde bioreaktora šūnās, pārstrādāto BNA – tehniskā komposta izvietošana, krātuves iekšējo pagaidu ceļu un laukumu izbūve, apglabāto atkritumu slāņa ikdienas pārklāšana.

Modelēšanas rezultāti liecina, ka četros no pieciem poligoniem, optimizējot krātuves aizpildīšanas tehnoloģiju, kā arī pielietojot apvienoto šūnu tehnoloģiju ir iespējams būtiski palielināt esošo atkritumu krātuvju ekspluatācijas laiku.

Papildus tiešajai atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūrai, tika apkopota informācija par poligonu infiltrāta un gāzes apsaimniekošanas sistēmām. Lokālās infiltrāta attīrīšanas iekārtas ir uzstādītas 8 poligonos, no 2 poligoniem infiltrāts tiek izvests attīrīšanai uz sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtām. Faktiski visām infiltrāta attīrīšanas iekārtām ir nepieciešama modernizācija, lai nodrošinātu pieaugošo infiltrāta apjomu un pieaugošās piesārņojuma koncentrācijas kvalitatīvu attīrīšanu.

Tabula 2.23.Sadzīves atkritumu poligonos esošās saistītās infrastruktūras raksturojums 2020.gadā

Poligons	Infiltrāta attīrīšanas iekārtas m ³ /h	Poligona gāzes savākšanas sistēmas jauda m ³ /h	Poligona gāzes koģenerācijas iekārtas instalētā jauda MWh _{el}
Getliņi	6,0	2 500,0	6,50
Brakšķi	-	500,0	0,00
Ciniši	6,0	250,0	0,00

Poligons	Infiltrāta attīrīšanas iekārtas m ³ /h	Poligona gāzes savākšanas sistēmas jauda m ³ /h	Poligona gāzes koģenerācijas iekārtas instalētā jauda MWh _{el}
Daibe	7,0	350,0	0,35
Janvāri	6,0	500,0	0,00
Pentuji	-	-	0,70*
Ķīvītes	5,0	500,0	1,10
Križevņiki	5,0	350,0	0,00
Kaudzītes	4,5	-	0,00
Dzīļā vāda	4,0	-	0,00
Kopā	44,0	4 950,0	8,7

*Apkures iekārta anaerobās fermentācijas iekārtā savāktās gāzes reģenerācijai

Poligona gāzes savākšanas sistēmas ir ierīkotas 7 poligonos, no kuriem trijos poligona gāze tiek novadīta reģenerācijai koģenerācijas iekārtās, trijos poligonos gāze utilizācijai ir uzstādītas sadedzināšanas lāpas bez enerģijas atgūšanas. Poligonu gāzes apsaimniekošanas sistēmu attīstība, t.sk. koģenerācijas iekārtu uzstādīšana ir jāplāno kontekstā ar BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveidi, paredzot pietiekamas gāzes apsaimniekošanas un koģenerācijas jaudas gan BNA pārstrādes rezultātā, gan no atkritumu krātuvēm savāktās gāzes saimnieciskai izmantošanai.

2.11.2 Apsaimniekoto atkritumu apjomu novērtējums – kopsavilkums

Kopējā tendence pēdējo gadu laikā liecina, ka vidējais poligonos nogādāto atkritumu apjoms pieaug, 2019. gadā, kopējais poligonos ievesto atkritumu apjoms sasniedz 786,5 tūkst. t. Lielāko īpatsvaru veido nešķirotu sadzīves atkritumu plūsma 501,2 tūkst. t jeb 64% no kopējā apjoma, skat.(Tabula 2.24).

Tabula 2.24.Sadzīves atkritumu poligonos apsaimniekoto atkritumu apjomu novērtējums 2019.gadā

	Pieņemtais apjoms t	Veiktās pārstrādes darbības t/gadā	Izvests pārstrādei t/gadā (pārstrādei derīgi materiāli, no atkritumiem iegūts kurināmais)	Bioreaktorā ievietotais apjoms (Bioloģiski noārdāmi atkritumi, kas piemēroti kompostēšanai vai anaerobai pārstrādei, BNA)	Apglabāšana t/gadā (Atkritumu mehāniskās apstrādes atkritumi, ražošanas u.c. atkritumi)
Nešķiroti sadzīves atkritumi	501 189	60 892	36 367	256 039	147 834
Bioloģiski noārdāmi atkritumi	42 318	7 484	0	33 863	971
Otrreizējās izejvielas	21 963	87	11 767	451	10 175
Citi	221 044	79 610	61 861	0	61 478
KOPĀ	786 514	148 073	109 995	290 353	220 458

Poligonos nogādātā nešķirotu sadzīves atkritumu plūsma ~ 90% apmērā tiek apstrādāt sagatavošanas reģenerācijai iekārtās, kur tiek atdalīta BNA frakcija un pārstrādei derīgi materiāli. BNA frakcija, atkarībā no pieejamās infrastruktūras tiek novietota kompostēšanas laukumos vai bioreaktoru šūnās. Pēc kompostēšanas t.s. tehniskais komposts tiek izmantots apglabāto atkritumu slāņa ikdienas pārkļājuma veidošanai, atkritumu krātuves iekšējo pagaidu ceļu un laukumu izbūvei u.c. poligona ekspluatācijas vajadzībām. Bioreaktoru šūnās novietotos BNA ir paredzēts izrakt 10-15 gadu laikā pēc novietošanas, izraktajam materiālam ir paredzēts veikt apstrādi atdalot izmantojamus materiālus, izmantošanai nederīgie

materiāli tiks apglabāti atkritumu krātuvē. No nešķiroto atkritumu plūsmas atdalītie pārstrādei derīgie materiāli tik nodoti pārstrādei, kā arī tiek ražots NAIK, kas tiek nodots reģenerācijai.

Dalīti savāktie poligonos ievestie BNA tiek apsaimniekoti līdzīgi kā BNA, kas atdalīti no nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmas.

Atkritumu plūsma, kas apzīmēta ar “Citi atkritumi”, galvenokārt ietver ražošanas atkritumus un būvniecības atkritumus. Šīs atkritumu plūsmas tiek apstrādātas atgūstot inertus materiālus vai arī pārstrādei derīgus materiālus, kas tiek nodoti pārstrādei, savukārt inertie materiāli visbiežāk tiek izmantoti poligona tehnoloģisko procesu nodrošināšanai – iekšējo ceļu un laukumu būvniecībai, pagaidu ceļu būvniecībai atkritumu krātuvēs u.c.

No kopējā ienākošā atkritumu daudzuma uz vietas poligonos tiek pārstrādāti un izmantoti aptuveni 19%, 14% tiek izvesti pārstrādei, aptuveni 37% no kopējā apjoma tiek novietoti bioreaktoru šūnās, aptuveni 2% tiek uzglabāti, attiecīgi apglabātais atkritumu daudzums veido līdz 28% no kopējā poligonos ievestā atkritumu daudzuma.

2.11.3 Finanšu ekonomisko aspektu apkopojums

Kopsavilkums par atkritumu apglabāšanas poligonu finanšu ekonomiskajiem rādītājiem, t.sk. atkritumu apglabāšanas tarifi, galvenās izmaksu pozīcijas izteiktas uz vienu apsaimniekoto atkritumu tonnu, kredītsaistību raksturojums un informācija par uzkrājumiem poligonu slēgšanai un rekultivācijai sniegts tabulā (Tabula 2.25.). Kopumā vērtējot tikai 3 poligoniem (“Getliņi”, “Brakšķi”, un “Daibe”) esošais ieņēmumu līmenis nodrošina kārtējo izdevumu un kredītsaistību izmaksu segšanu pilnā apjomā un ir pietiekams, lai uzkrātu nepieciešamos līdzekļus PL atjaunošanai, vēl 6 poligonos (“Ciniši”, “Kaudzītes”, “Križevņiki”, “Ķīvītes”, “Janvāri”, “Pentuļi”) ienākumi nodrošina esošo saistību segšanu, bet ir nepietiekami uzkrājumu PL atjaunošanai veidošanai, kas liecina par nepieciešamību pārskatīt atkritumu apglabāšanas tarifus šajos poligonos. No finanšu aspektu viedokļa visliktākā situācija ir poligonā “Dzilā vāda”, kur esošais ieņēmumu līmenis ir nepietiekams kārtējo izdevumu segšanai. Vērtējot poligonu uzkrājumus slēgšanas un rekultivācijas darbu veikšanai var secināt, ka pie vidējā rekultivācijas darbu izmaksu līmeņa 250,0 tūkst. EUR/ha (vidēji 1,25 milj. EUR uz poligonu), uz šo brīdi nevienam poligonam nav pietiekams uzkrāto līdzekļu apjoms poligona tūlītējai slēgšanai un rekultivācijai, tomēr nosakot atbilstošu iemaksu apjomu, atlikušajā ekspluatācijas periodā līdzekļus ir iespējams uzkrāt, īpaši poligonos, kur atlikušais ekspluatācijas laiks ir 10 un vairāk gadi. Vērtējot kredītsaistību apjomu konstatēts, ka vairumam poligonu tas nav būtisks, izņemot poligonu “Janvāri” un poligonu “Dzilā vāda”, jāatzīmē, ka poligonam “Dzilā vāda” šobrīd ieņēmumu līmenis ir nepietiekams.

Tabula 2.25. Poligonu finanšu ekonomisko aspektu novērtējums - kopsavilkums

Poligona nosaukums		Getliņi	Brakšķi	Ciniši	Daibe	Dzilā vāda
Poligona apsaimniekotājs	mērv.	SIA "Getliņi EKO"	SIA "JKP"	SIA "AADSO"	SIA "ZAAO"	SIA "Vidusdaugavas SPAAO"
AAR		Pierīgas AAR	Zemgales AAR	Dienvidlatgales AAR	Ziemeļvidzemes AAR	Vidusdaugavas AAR
NSA apglabāšanas tarifs no 01.01.2020.		61,16	56,72	48,85	66,79	69,62
Apglabāšanas komponente	EUR/t	41,66	34,66	24,39	42,01	42,12
DRN komponente	EUR/t	19,50	22,06	24,46	24,78	27,50
DRN likme saskaņā ar likumu	EUR/t	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Poligonu darbības rādītāji 2019.gadā						

Pieņemto atkritumu daudzums	tonnas	463 684	46 947	45 431	53 818	22 968
Apglabāto atkritumu īpatsvars (saskaņā ar SPRK metodiku)	%	18,4%	43,7%	56,4%	51,3%	88,6%
Ražošanas izdevumi uz pieņemto atkritumu 1 tonnu, neiesk. DRN un PL nolietojumu	EUR/t	25,88	20,84	20,95	25,81	30,31
Ražošanas personāla izmaksas uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	6,98	8,38	9,87	6,60	12,60
PL nolietojums uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	8,53	3,93	7,60	9,57	33,11
Administrācijas izmaksu īpatsvars no kopējiem poligona izdevumiem	%	7,1%	5,5%	7,8%	6,0%	3,0%
Izdevumi uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	45,54	46,81	57,84	62,31	104,68
Ieņēmumi uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	54,21	53,30	50,10	62,01	76,82
Kredītsaistības						
Kredītsaistību atlikums uz 31.12.2019.	EUR	7 464 330	342 705	0	1 300 867	2 856 386
Kredītu atmaksas termiņš	gads	2026	2023	-	2026	2041
Uzkrājums poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksām						
Uzkrājums uz 31.12.2019.	EUR	0	100 231	24 635	86 898	0
Poligona nosaukums		Janvāri	Kaudzītes	Križevņiki	Ķīvītes	Pentulji
Poligona apsaimniekotājs	mērv.	SIA "AAS Piejūra"	SIA "AP Kaudzītes"	SIA "ALAAS"	SIA "Liepājas RAS"	PSIA "VLK"
AAR		Piejūras AAR	Malienas AAR	Austrumlatgales AAR	Liepājas AAR	Ventspils AAR
NSA apglabāšanas tarifs no 01.01.2020.		64,01	63,02	57,73	54,96	42,93
Apglabāšanas komponente	EUR/t	40,62	38,02	32,84	35,92	42,34
DRN komponente	EUR/t	23,39	25,00	24,89	19,04	0,59
DRN likme saskaņā ar likumu	EUR/t	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Poligonu darbības rādītāji 2019.gadā						
Pieņemto atkritumu daudzums	tonnas	45 500	9 586	18 460	41 747	28 943
Apglabāto atkritumu īpatsvars (saskaņā ar SPRK metodiku)	%	27,2%	38,5%	52,5%	28,6%	12,8%
Ražošanas izdevumi uz pieņemto atkritumu 1 tonnu, neiesk. DRN un PL nolietojumu	EUR/t	29,26	32,53	25,47	33,05	25,38
Ražošanas personāla izmaksas uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	14,13	11,94	13,22	11,30	4,25
PL nolietojums uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	28,85	26,64	21,57	21,40	12,96
Administrācijas izmaksu īpatsvars no kopējiem poligona izdevumiem	%	10,2%	6,8%	3,8%	10,5%	0,0%
Izdevumi uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	78,16	81,64	72,92	74,71	43,84
Ieņēmumi uz pieņemto atkritumu 1 tonnu	EUR/t	59,13	64,99	55,03	65,20	43,01
Kredītsaistības						

Kredītsaistību atlikums uz 31.12.2019.	EUR	2 424 800	152 965	402 715	295 000	689 348
Kredītu atmaksas termiņš	gads	2030	2027	2026	2022	2026
<i>Uzkrājums poligona slēgšanas un rekultivācijas izmaksām</i>						
Uzkrājums uz 31.12.2019.	EUR	16 964	11 122	91 528	6 438	13 455

3 NOVĒRTĒJUMS PAR APSAIMNIEKOTO ATKRITUMU DAUDZUMU UN NĀKOTNES ATTĪSTĪBAS TENDENCĒM LĪDZ 2035.GADAM

3.1 ESOŠĀS SITUĀCIJAS NOVĒRTĒJUMS — APSAIMNIEKOTIE ATKRITUMU APJOMI LAIKA POSMĀ NO 2013. LĪDZ 2019. GADAM

3.1.1 Sadzīves atkritumi

Šajā ziņojumā SA daudzuma uzskaitē ir ietvertas atkritumu klasifikatora¹⁴ 2000.grupas un 1501. grupas atkritumu klases, izņemot 200140 - Metāli (Tabula 3.1.). Novērtējuma vajadzībām SA iedalīti sadzīves atkritumos un sadzīves bīstamajos atkritumos. Radīto un apstrādāto sadzīves atkritumu daudzums analizēts šajā nodaļā, savukārt sadzīves bīstamo atkritumu daudzums – 3.1.5. nodaļā “Bīstamie atkritumi”.

Tabula 3.1. Atkritumu klases, kas ietvertas SA novērtējumā

Klase	Atkritumu klases nosaukums	Atkritumu veids
150000	Izlietotais iepakojums, citur neminēti absorbenti, slaučīšanas materiāls, filtru materiāls un aizsargtērpi	Sadzīves atkritumi
150100	Iepakojums (ieskaitot atsevišķi savāktos sadzīvē radīto izlietoto iepakojumu)	Sadzīves atkritumi
150101	Papīra un kartona iepakojums	Sadzīves atkritumi
150102	Plastmasas iepakojums	Sadzīves atkritumi
150103	Koka iepakojums	Sadzīves atkritumi
150104	Metāla iepakojums	Sadzīves atkritumi
150105	Kompozītmateriālu iepakojums	Sadzīves atkritumi
150106	Jauktais iepakojums	Sadzīves atkritumi
150107	Stikla iepakojums	Sadzīves atkritumi
150109	Auduma iepakojums	Sadzīves atkritumi
150110	Iepakojums, kurš satur bīstamu vielu atlikumus vai ir ar tām piesārņots ⁴	Sadzīves bīstamie atkritumi
150111	Metāla iepakojums, kurš satur bīstamu, cietu, porainu javu (piemēram, azbestu), arī tukši vakuumkonteineri	Sadzīves bīstamie atkritumi
200000	Sadzīvē radušies atkritumi (mājsaimniecību atkritumi un tiem līdzīgi tirdzniecības un rūpniecības uzņēmumu un iestāžu atkritumi), arī atsevišķi savāktie atkritumu veidi	Sadzīves atkritumi
200100	Atsevišķi savāktie atkritumu veidi (izņemot 1501 grupu)	Sadzīves atkritumi
200101	Papīrs un kartons	Sadzīves atkritumi
200102	Stikls	Sadzīves atkritumi
200108	Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi	Sadzīves atkritumi
200109	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi	Sadzīves atkritumi
200110	Drēbes	Sadzīves atkritumi
200111	Tekstilizstrādājumi	Sadzīves atkritumi
200113	Šķīdinātāji	Sadzīves bīstamie atkritumi
200114	Skābes	Sadzīves bīstamie atkritumi
200115	Sārmi	Sadzīves bīstamie atkritumi
200117	Fotografēšanā izmantotās ķīmiskās vielas	Sadzīves bīstamie atkritumi

¹⁴ Ministru kabineta noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”. <https://likumi.lv/ta/id/229148-noteikumi-par-atkritumu-klasifikatoru-un-ipasibam-kuras-padara-atkritumus-bistamus>

Klase	Atkritumu klases nosaukums	Atkritumu veids
200119	Pesticīdi	Sadzīves bīstamie atkritumi
200121	Luminiscentās spuldzes un citi dzīvsudrabu saturoši atkritumi	Sadzīves bīstamie atkritumi
200123	Hlorfluorūdeņražus saturošas nederīgas iekārtas	Sadzīves bīstamie atkritumi
200125	Pārtikas eļļa un tauki	Sadzīves atkritumi
200126	Eļļa un tauki, kuri neatbilst 200125 klasei	Sadzīves bīstamie atkritumi
200127	Bīstamas vielas saturošas krāsas, tintes, saistvielas un sveķi	Sadzīves bīstamie atkritumi
200128	Krāsas, tintes, saistvielas un sveķi, kuri neatbilst 200127 klasei	Sadzīves atkritumi
200129	Bīstamas vielas saturošie deterģenti	Sadzīves bīstamie atkritumi
200130	Deterģenti, kuri neatbilst 200129 klasei	Sadzīves atkritumi
200131	Citotoksiski un citostatiski medikamenti	Sadzīves bīstamie atkritumi
200132	Medikamenti, kuri neatbilst 200131 klasei	Sadzīves atkritumi
200133	Baterijas un akumulatori, kas iekļauti 16 06 01, 16 06 02 vai 16 06 03 klasē, un nešķīrotas baterijas un akumulatori, kas satur šīs baterijas	Sadzīves bīstamie atkritumi
200134	Baterijas un akumulatori, kuri neatbilst 200133 klasei	Sadzīves atkritumi
200135	Bīstamus komponentus saturošas nederīgas elektriskās un elektroniskās iekārtas, kuras neatbilst 200121 un 200123 klasei	Sadzīves bīstamie atkritumi
200136	Citas nederīgas elektriskās un elektroniskās iekārtas, kuras neatbilst 200121, 200123 un 200135 klasei	Sadzīves atkritumi
200137	Koksne, kas satur bīstamas vielas	Sadzīves bīstamie atkritumi
200138	Koksne, kas neatbilst 200137 klasei	Sadzīves atkritumi
200139	Plastmasa	Sadzīves atkritumi
200141	Skursteņu tīrīšanas atkritumi	Sadzīves atkritumi
200199	Citi šīs grupas atkritumi	Sadzīves atkritumi
200200	Dārzu un parku atkritumi (arī kapsētu atkritumi)	Sadzīves atkritumi
200201	Bioloģiski noārdāmi atkritumi	Sadzīves atkritumi
200202	Augsne un akmeņi	Sadzīves atkritumi
200203	Citi bioloģiski nenoārdāmi atkritumi	Sadzīves atkritumi
200300	Citi sadzīves atkritumi	Sadzīves atkritumi
200301	Nešķīroti sadzīves atkritumi	Sadzīves atkritumi
200302	Tirgus atkritumi	Sadzīves atkritumi
200303	Ielu tīrīšanas atkritumi	Sadzīves atkritumi
200304	Septisko tvertņu dūņas	Sadzīves atkritumi
200306	Kanalizācijas sistēmas tīrīšanas atkritumi	Sadzīves atkritumi
200307	Liela izmēra atkritumi	Sadzīves atkritumi
200399	Citur neminēti sadzīves atkritumi	Sadzīves atkritumi

Atkritumu plūsmu novērtējums veikts par radītajiem, savāktajiem, pārstrādājamiem, reģenerējamiem un apglabājamiem atkritumu daudzumiem (tonnās). Atkritumu daudzuma novērtēšanai izmantoti “3-Atkritumi” datubāzes dati.

Ņemot vērā, ka māsaimniecībām nav pienākuma atskaitīties par savu radīto atkritumu daudzumu, savukārt atkritumu operatoriem, kas no māsaimniecībām atkritumus savāc, tāds pienākums ir, tad radītais SA daudzums ir aprēķināts, izmantojot datus par savākto SA daudzumu, un šie daudzumi sakrīt. Novērtējumā radītais un savāktais daudzums parādīts ar vienu lielumu “Savākti”. Izņēmums ir 2019.gads. Pēc “3-Atkritumi” datubāzes datiem 2019.gadā radītas 906 872 tonnas SA, kas ir par 121 798 tonnām jeb 15.5 % vairāk kā 2018.gadā. Tik krass pieaugums ir maz ticams. Analizējot datus detalizētāk pa atkritumu klasēm,

tika konstatēts, ka pieaugums varētu būt saistīts ar krasu nešķirotu SA (200301. klase) pieaugumu no 529 133 tonnām 2018.gadā līdz 636 459 tonnām 2019.gadā (pieaugums par 106 459 tonnām jeb 20%). Salīdzinot “3-Atkritumi” datubāzes datus ar Sabiedrisko pakalpojumu regulatora¹⁵ rīcībā esošo informāciju par atkritumu poligonos pieņemto nešķirotu SA daudzumu, tika konstatētas ievērojamas atšķirības. Līdz ar to, attiecībā uz 2019.gadā radīto nešķirotu SA daudzumu tiek izdarīts pieņēmums, pietuvinot radīto apjomu 530 000 tonnām. Tā rezultātā izmainās arī radīto SA daudzums uz 800 413 tonnām 2019.gadā.

Pārstrādātajā SA daudzumā ieskaitīts eksportētais SA daudzums. Neprecīzi iesniegtu atkritumu pārskatu dēļ no pārstrādātā SA daudzuma noņemts atkritumu poligonu uzrādītais atkritumu daudzums ar pārstrādes kodu R3D “Biogāzes ieguve (izņemot biogāzi no atkritumu apglabāšanas)”, kas savukārt pieskaitīts apglabātajam atkritumu daudzumam ar apglabāšanas kodu D1 “Apglabāšana uz zemes vai zemē (piemēram, atkritumu apglabāšana poligonos vai izgāztuvēs)” (Tabula 3.2.). Tāpat neprecīzi iesniegtu atkritumu pārskatu dēļ Jelgavas AAR poligona “Brakšķi” norādītais SA daudzums ar reģenerācijas kodu R1 “Atkritumu izmantošana galvenokārt par degvielu vai citā veidā, lai ražotu enerģiju” noņemts no reģenerētā SA daudzuma un pieskaitīts apglabātajam SA daudzumam ar apglabāšanas kodu D1, 2019.gadā – pārstrādātajam SA daudzumam ar pārstrādes kodu R3D (200201.klase). SIA “Zaļā Mārupe” norādītais bioloģiski noārdāmo atkritumu (200201. klase) daudzums ar reģenerācijas kodu R1 noņemts no reģenerētā SA daudzuma un pieskaitīts pārstrādātajam SA daudzumam ar pārstrādes kodu R3D. Pārējās darbības ar atkritumiem sadalītas atbilstoši atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem¹⁶ (Tabula 1.1).

Tabula 3.2. Poligonu uzrādītais atkritumu daudzums ar kodiem R1 un R3D, kas novērtējumā pieskaitīts apglabātajam daudzumam ar kodu D1, tonnas, 2013.-2019.¹⁷

Gads, poligons	R1	R3D
2014		
“AP Kaudzītes” SIA SA poligons “Kaudzītes”	3 187	
2017		
“LIEPĀJAS RAS” SIA, SA poligons “Ķīvītes”		1 708
“GETLIŅI EKO” SIA, SA poligons “Getliņi”		52 860
2018		
“KULK” SIA, SA poligons “Brakšķi” 2.kārtas 1.un 2. sektors	17 463	
“LIEPĀJAS RAS” SIA, SA poligons “Ķīvītes”		4 731
“GETLIŅI EKO” SIA, SA poligons “Getliņi”		33 954
2019		
“Jelgavas komunālie pakalpojumi” SIA, SA poligons “Brakšķi” 2.kārtas 1.un 2. sektors	13 617	
“KULK” SIA, SA poligons “Brakšķi” 2.kārtas 1.un 2. sektors	983	
“LIEPĀJAS RAS” SIA, SA poligons “Ķīvītes”		4 580
“GETLIŅI EKO” SIA, SA poligons “Getliņi”		32 327

legūtie dati parāda, ka radītais un savāktais nebīstamo SA daudzums 2019.gadā pret 2013.gadu palielinājies par 13.6% (Tabula 3.4.). Ievērojami pieaudzis uz iedzīvotāju radīto SA daudzums, t.i. no 341 kg/iedz. 2013.gadā līdz 418 kg/iedz. 2019.gadā (22.5 % pieaugums) (Attēls 3.1. attēls). Jāņem vērā, ka radītais SA daudzums tiek rēķināts, izmantojot datus tikai par savākto daudzumu un ne visi atkritumi no mājāsaimniecībām tiek savākti. Piemēram, no daļas atkritumu (piemēram, nolietotas elektronikas preces) atsevišķas mājāsaimniecības uzreiz neatbrīvojas, un uzglabā tās savā saimniecībā. Vēl daļu atkritumu

¹⁵ Nozares rādītāji, SPRK, <https://www.sprk.gov.lv/content/nozares-raditaji-1>

¹⁶ Ministru kabineta noteikumi Nr.319 “Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem”. <https://likumi.lv/ta/id/229378-noteikumi-par-atkritumu-regeneracijas-un-apglabšanas-veidiem>

¹⁷ “3-Atkritumi” datubāzē ietvertie dati

(piemēram, bioloģiskos atkritumus, papīru, koku) atsevišķas (privātās) māsaimniecības kompostē vai izmanto kā kurināmo mājokļa apsildei.



Attēls 3.1 attēls. Radītais sadzīves atkritumu daudzums uz vienu iedzīvotāju, kg/iedz., 2013.-2019.¹⁸

Radīto SA sastāvā dominē nešķiroti sadzīves atkritumi (66%), kam seko iepakojums (18%), bioloģiski noārdāmie atkritumi (9%) un citi atkritumi (6%) (Tabula 3.3).

Tabula 3.3. Radīto SA sastāvs, tonnas, 2013.-2019.¹⁹

Gads	Kopā	Nešķiroti SA (200301.klase)	Iepakojums (1501.grupa)	Bioloģiski noārdāmi atkritumi	Citi atkritumi
2013	704 387	510 109	77 350	71 668	45 260
2014	726 039	525 464	77 931	63 200	59 444
2015	798 121	560 774	95 840	92 437	49 070
2016	802 474	550 362	95 804	80 543	75 764
2017	798 060	571 445	97 754	118 096	63 383
2018	785 074	529 133	112 876	87 517	55 548
2019	800 413	530 000	147 216	71 602	51 595
% no radītā SA daudzuma 2019.gadā	n/a	66,22%	18,39%	8,95%	6,45%

Aplūkotajā laika periodā ir palielinājies pārstrādāto SA daudzums, 2019.gadā sasniedzot 70%. Pārstrādāto SA daudzumā aptuveni trešdaļu veido pārstrādāto iepakojuma atkritumu daudzums – 2019.gadā 36.5% pārstrādāto SA veidoja iepakojums (1501.grupa), kamēr 2013.gadā tie bija 34% (Tabula 3.5.).

¹⁸ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

¹⁹ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Tabula 3.4. Radītais nebīstamo SA daudzums un darbības ar tiem, tonnas, 2013.-2019.²⁰

Gads	Radīti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Pārstrādāti (R10; R10A)	Pārstrādāti (R3A)	Pārstrādāti (R3D)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)**
Klase***					191213	191213	191213	191210		191212		
2013	704 387	35 931	80 566	181 381				1 633	492 134		32 364	2
2014	726 039	49 578	69 110	192 178				3 148	499 353	4 212	25 414	854
2015	798 121	66 474	86 345	229 813				14 595	457 731	10 023	49 361	3
2016	802 474	73 469	93 975	226 600	3 583	39 452		22 771	186 627	80 351	11	384
2017	798 060	61 716	75 389	212 406	12 785	32 750	479 300	21 093	174 130	88 449	21	57
2018	785 074	82 652	98 687	212 105	13 817	28 775	245 041	25 731	137 961	96 605	28	7 096
2019	800 413****	95 387	123 391	248 940	18 509	31 904	258 590	26 130	128 938	94 100	891	1 792
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	n/a	n/a	15,4	31,1	2,3	4,0	32,3	3,3	16,1	11,8	0,1	0,2

*Aplūkotajā periodā SA tikuši apglabāti ar kodiem D2 (44 t), D4 (1180 t), D5 (85702 t), D8 (3846 t), D10 (73 t), un D13 (17246 t).

** Aplūkotajā periodā no kopumā 10188 t, kas tikušas uzglabātas pirms tālāku darbību veikšanas (R13), 10061 t ir iepakojums (1501.grupa) un 127 t – citi SA (2000.grupa), t.sk. 57 t – plastmasa (200139.klase) un 65 t – nešķiroti SA (200301.klase).

*** – 2000. un 1501.grupās ietilspstošās klases, izņemot, kur norādīts citādāk

****Aplēstais kopējais SA daudzums, ņemot vērā SPRK datus par nešķiroto SA daudzumu

²⁰ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Tabula 3.5. Radītais iepakojuma atkritumu (1501.grupa) daudzums un darbības ar tiem, tonnas, 2013.-2019.²¹

Gads	Radīti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)**
2013	77 350	10 425	49 464	61 590	19	2 214	288	0
2014	77 931	23 226	56 732	97 428	33	665	5 716	854
2015	95 840	65 965	61 142	141 756	24	3 152	11 794	0
2016	95 804	72 875	68 586	137 958	121	172	4	384
2017	97 754	60 598	53 564	130 206	130	600	1	0
2018	112 876	76 012	78 824	161 526	26	776	0	7 056
2019	147 216	85 918	101 068	203 534	26	9 735	0	1 767
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	100.0	n/a	68.7	138.3	0.0	6.6	0.0	1.2

*Aplūkotajā periodā iepakojuma atkritumi tikuši apglabāti ar kodu D5 (498 t), D10 (59 t) un D13 (17246 t).

**Aplūkotajā periodā pirms tālāku darbību veikšanas kopumā tikušas uzglabātas (R13) 10061 t iepakojuma atkritumu, t.sk. 2738 t plastmasas iepakojums, 2308 t stikla iepakojums, 317 t koka iepakojums, 81 t papīra un kartona iepakojums..

Sadzīves atkritumu šķirošana to rašanās avotā pēdējā desmitgadē tika minimizēta, izstrādājot neatbilstošu pieeju atkritumu šķirošanai. Plašā mehāniskās pirmapstrādes šķirošanas iekārtu ieviešana atkritumu apsaimniekošanas reģionos ar domu, ka tās praktiski aizvietos lielu daļu SA atšķirošanu to rašanās vietā, kā parādīja prakse, nedeva gaidīto rezultātu. Jāņem vērā, ka pašreiz lielas daļas pāršķīroto atkritumu novietošana bioloģiskās sadalīšanās šūnās pēc biogāzes iegūšanas nebūs izmantojama kā resurss un izteikti paaugstinās apglabājamo atkritumu daudzumu. Pat teorētiski bioreaktorā, kas ir noslēgts, ar kontrolējamu temperatūras un satura atbilstošu maisījumu, anaerobās sadalīšanās rezultātā ~1/2 organiskā materiāla nesadalās, bet paliek digestātā²².

Pašreiz poligonos apglabāto SA daudzums mazinājies no 70% 2013.gadā līdz 60% 2019.gadā, t.sk. apglabātais apjoms ar kodu D1 un energošūnās pārstrādei novietotais apjoms ar kodu R3D (Tabula 3.4). Apglabāto SA daudzuma mazināšanās skaidrojama ar to, ka nešķīroto SA apsaimniekošanā līdz 2015.gadam dominēja apglabāšana poligonā, bet kopš 2016.gada tie tiek galvenokārt sagatavoti pārstrādei un reģenerācijai (R12, R12A, R12B) – vidēji aptuveni 450 000 tonnu gadā (Tabula 3.6.). Pamatā uz šķirošanas un priekšapstrādes iekārtu līnijām nonākošie atkritumi (~95%) ir nešķīroto SA. Ražošanas atkritumi, kā jau norādīts 2. nodaļā, tiek tieši novirzīti uz apglabāšanas šūnām, pirms kurām daļu no tiem vēlreiz pāršķīro (galvenokārt būvniecības atkritumus), un atdalīto daļu izmanto poligona infrastruktūrā. Šādas priekšapstrādes rezultātā radušies atkritumi (1912.grupa) tikuši pārstrādāti, izmantojot pārstrādi ar biogāzes ieguvu (izņemot biogāzi no atkritumu apglabāšanas) (R3D), bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanu (R3A), apstrādi augsnē, kas rada ekoloģiskus vai lauksaimniecības uzlabojumus (R10) un atkritumu izmantošana izrakto tilpju aizbēršanai vai inženiertehniskām vajadzībām ainavu veidošanā (R10A).

²¹ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

²² Atkritumu saimniecība, LASA, 2007

Tabula 3.6. Radītais nešķirotu SA daudzums un darbības ar tiem, tonnas, 2013-2019²³

Gads	Radīti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Pārstrādāti (R10; R10A)	Pārstrādāti (R3A)	Pārstrādāti (R3D)	Regenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)**
Klase	200301	200301	200301	200301	191213	191213	191213	191210	200301	191212	200301	200301
2013	510 109	0	0	6				1 524	475 998		27 735	0
2014	525 464	0	0	7				2 981	491 421	4 212	18 358	0
2015	560 774	0	7	8				14 464	442 369	10 023	0	0
2016	550 362	0	512	512	3 583	39 452		22 570	137 097	80 351	0	0
2017	571 445	67	0	0	12 785	32 750	479 300	20 938	80 375	88 449	0	57
2018	529 133	164	0	0	13 817	28 775	245 041	25 698	70 836	96 605	0	8
2019	530 000***	196	0	0	18 509	31 904	258 590	25 760	62 219	94 100	0	0
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	100.0	n/a	0.0	0.0	3.5	6.0	48.8	4.9	11.7	17.8	0.0	0.0

*Aplūkotajā periodā nešķiroti SA tikuši apglabāti ar kodu D5 (46092 t).

**Aplūkotajā periodā pirms tālāku darbību veikšanas kopumā tikušas uzglabātas (R13) 65 t nešķirotu SA (200301.klase). 2017.gadā 57.2 t uzrādījis pašvaldības SIA Kauguru veselības centrs; 2018.gadā 8.2 t – AS BAO Olaines Bistamo atkritumu pārstrādes komplekss.

***Aplēstais daudzums, ņemot vērā SPRK datus par nešķirotu SA daudzumu

²³ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

2019.gadā kopumā šādi tikušas pārstrādātas 309 003 tonnas jeb 38.6% radīto SA (Tabula 3.4. un Tabula 3.6.). 3.2% no SA (4.9% no NSA) priekšapstrādes rezultātā radušos atkritumu tikuši reģenerēti (R1), bet 11.8% no SA (17.8% no NSA) – apglabāti (D1). Redzams, ka pārstrādātie atkritumi pamatā bijuši organiskas izcelsmes, tomēr pārstrādes rezultātā radusies frakcija neorganisko piemaisījumu dēļ nav izmantojama nekur citur kā vien poligonu infrastruktūras uzturēšanai, tādējādi šie atkritumi faktiski būtu uzskatāmi par apglabātiem.

3.1.2 Ražošanas atkritumi

Saskaņā ar līguma nosacījumiem atskaite par ražošanas atkritumiem ietver atkritumus no 1. līdz 15. grupai; 17. grupas un 19. grupas atkritumus. Datu apkopojums veikts par iepriekšējā atkritumu apsaimniekošanas plāna periodu no 2013. līdz 2019. gadam, par kuriem ir sniegti dati publiskajās datu bāzēs. Pamatā atkritumu datu daudzuma un veida novērtējumam ir izmantotas publiski pieejamās datu bāzes, kas veidotas pēc pārskata “3-Atkritumi” datu apkopojuma¹².

Katrai uzskaitītajai atkritumu plūsmai, grupējot to pēc klasifikācijas kodiem, ir sniegta informācija par attiecīgajā gadā radītajiem, savāktajiem, sagatavotajiem atkārtotai izmantošanai, pārstrādātajiem, reģenerētajiem un apglabātajiem atkritumu daudzumiem tonnās. Kā darba materiāls, kas sniegts pielikumos, ir sagatavotas attiecīgajam uzdevumam apkopotās datu bāzes.

Ražošanas atkritumu nodaļas, par kurām sniegti dati, apkopotas tabulā (Tabula 3.7.).

Tabula 3.7. Ražošanas atkritumu datu apkopojumā izmantotās atkritumu nodaļas²⁴

Kods	Atkritumu nodaļa
01	Izrakteņu izpētes, ieguves un karjeru izstrādes, fizikālās un ķīmiskās apstrādes atkritumi
02	Lauksaimniecības, dārzkopības, akvakultūras, mežsaimniecības, medniecības un zvejniecības, pārtikas ražošanas un apstrādes atkritumi
03	Kokapstrādes un papīra, kartona, celulozes, plākšņu un mēbeļu ražošanas atkritumi
04	Ādu un kažokādu apstrādes un tekstilrūpniecības atkritumi
05	Naftas produktu attīrīšanas, dabasgāzes attīrīšanas un ogļu pirolītiskās apstrādes atkritumi
06	Neorganiskās ķīmijas tehnoloģisko procesu atkritumi
07	Organiskās sintēzes tehnoloģisko procesu atkritumi
08	Pārklāšanas līdzekļu (krāsu, laku un stiklveida emalju), līmju, ķītu, tepju un tipogrāfijas krāsu ražošanas, sagatavošanas, piegādes un izmantošanas atkritumi
09	Fotorūpniecības atkritumi
10	Termisko procesu atkritumi
11	Metālu un citu materiālu virsmu ķīmiskās apstrādes un pārklāšanas procesu atkritumi, krāsaino metālu hidrometalurģijas atkritumi
12	Metālu un plastmasu formēšanas, kā arī virsmu fizikālās un mehāniskās apstrādes atkritumi
13	Elļu atkritumi (izņemot pārtikas elļas un 05, 12 un 19 nodaļā minētās elļas)
14	Par šķīdinātājiem, aukstumnesējiem un propelentiem lietoto organisko vielu atkritumi (izņemot 07 un 08 nodaļu) ²⁵
15	Izlietotais iepakojums, citur neminēti absorbenti, slaucīšanas materiāls, filtru materiāls un aizsargtērpi
17	Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi (tai skaitā no piesārņotām vietām izrakta augsne)
19	Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu, notekūdeņu attīrīšanas iekārtu un ūdensapgādes saimniecības atkritumi

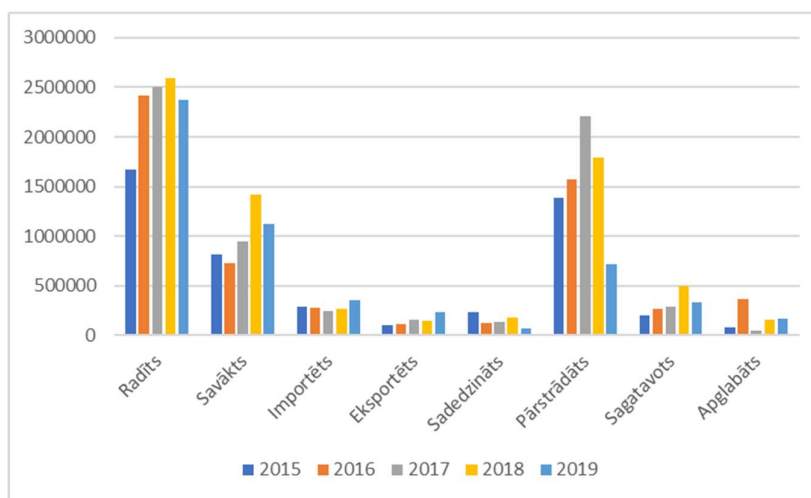
²⁴ Ministru kabineta noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”. <https://likumi.lv/ta/id/229148-noteikumi-par-atkritumu-klasifikatoru-un-ipasibam-kuras-padara-atkritumus-bistamus>

Tabulā (Tabula 3.8.) apkopoti dati par radīto, savākto importēto, eksportēto, reģenerēto un apglabāto ražošanas atkritumu daudzumiem laikā no 2013. līdz 2019. gadam. Tabulas kolonnā “Sadedzināts” apkopoti dati par atkritumiem ar kodu R1. Kolonnā “Pārstrādāts” apkopoti dati par atkritumiem ar kodiem R2, R3 (R3A, R3B, R3C, R3D), R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11. Kolonnā “Sagatavots”, apkopoti dati par atkritumiem ar kodiem R12 (R12A, R12B) un R13. Kolonnā “Apglabāts”, apkopoti dati par visa veida apglabātajiem atkritumiem ar kodiem D.

Tabula 3.8. Radīto un apsaimniekoto atkritumu daudzumi (tonnās) laikā 2013. - 2019.gadam, t

Gads	Radīts	Savākts	Importēts	Eksportēts	Sadedzināts (R1)	Pārstrādāts (R2-R11)	Sagatavots (R12-tie)	Apglabāts (D-tie)
2013	1 399 574	894 519	169 307	97 287	456 135	633 656	312 111	176 583
2014	1 829 256	958 242	201 209	99 397	51 2302	813 092	223 788	193 924
2015	1 671 224	812 878	291 788	99 515	236 465	1 387 206	199 505	78 217
2016	2 416 526	727 314	280 437	113 905	121 019	1 568 241	272 625	371 732
2017	2 499 971	947 588	243 471	157 600	135 426	2 209 383	292 158	53 288
2018	2 595 190	1 416 937	263 711	150 531	185 626	1 795 549	497 752	162 320
2019	2 373 104	1 122 740	357 676	232 516	66 117	721 237	333 568	172 607

Datu grafiskais attēlojums sniegts 3.2.attēlā (Attēls 3.2 attēls).



Attēls 3.2 attēls. Radīto un apsaimniekoto atkritumu daudzumi laikā 2013. - 2019.gadam, tonnas

Novērtējot ražošanas atkritumu rašanos un apsaimniekošanu iepriekšējā atkritumu apsaimniekošanas plānošanas perioda laikā, tā ir pieaugoša – atkritumu daudzumi kopumā palielinās, kā arī kopumā pieaug to šķiroti savāktais daudzums, kas tālāk liecina par iespējām atkritumus ne tikai apglabāt, bet arī pārstrādāt. Palielinoties atkritumu pārstrādes iespējām un uzlabojoties starptautiskajiem sakariem, pieaug ne tikai importēto, bet arī eksportēto atkritumu daudzumi un veidi.

Analizēto rūpniecisko atkritumu veidu apsaimniekošanas izmaiņas iepriekšējā atkritumu apsaimniekošanas plāna laikā (2013.-2019. gadā) apkopotas tabulā. Šajā laika posmā kopējais radīto rūpniecisko atkritumu daudzums ikgadēji nevienmērīgi palielinājies par 11,6 %, vidēji gadā savācot 47,8% no radītā apjoma. Analizējot tālāk datus ražotņu griezumā, redzams, ka daļa no uzņēmumiem paši apsaimnieko savus atkritumus un tos tālāk nodod tieši vai nu pārstrādei vai apglabāšanai. No kopējā ikgadēji radītā nebīstamo

rūpniecisko atkritumu apjoma vidēji laika posmā no 2013.g-2019.g. 60,79% tiek pārstrādāti, 14,66% sagatavoti tālākai pārstrādei, bet 8,4% apglabāti.

Tabula 3.9 sniegts autoru aprēķins, kas parāda radītā atkritumu daudzuma izmaiņas % attiecībā pret 2013. gadā un katrā gadā savāktā, pārstrādātā, sagatavotā un apglabātā atkritumu daudzuma izmaiņas pret tajā gadā radīto atkritumu daudzumu.

Tabula 3.9 Rūpniecisko atkritumu apsaimniekošanas izmaiņas laikā 2013. - 2019.gadam²⁶, tonnas

Gads	Radīts	Radīts % pret 2013	Savākts	Savākts pret radīts,%	Pārstrādāts.	Pārstr. pret radīts, %	Sagatavots	Sagat. pret radīts,%	Noglabāts	Apglabāšana pret radīts, %
2019	2373104	169,6	1122740	47,3	721237	30,4	333568	14,06	172607	7,2
2018	2595190	185,4	1416937	54,59	1795549	69,18	497752	19,18	162320	6,25
2017	2499971	178,6	947588	37,9	2209383	88,37	292158	11,7	53288	2,13
2016	2416526	172,7	727314	30,09	1568241	64,89	272625	11,28	371732	15,38
2015	1671224	119,4	812878	48,64	1387206	83	199505	11,9	78217	4,6
2014	1829256	130,7	958242	52,38	813092	44,44	223788	12,2	193924	10,6
2013	1399574	100	894519	63,9	633656	45,27	312111	22,3	176583	12,6

Praktiski kopējie dati, kas aptver ļoti atšķirīgas ražošanas nozares, nedod iespēju plānot kopējo rūpniecisko atkritumu plūsmu apsaimniekošanu. Tāpēc tālākā analizē ir izmantoti jau izdalīti apkopojuma dati katrai no apskatītajām nodaļām. Šajā sadaļā analizēti atkritumu apsaimniekošanas dati atkritumu veidiem, kas sniegti no 1.-13. nodaļai. Savukārt 15. nodaļas – iepakojuma, 17. nodaļas būvniecības un 19. nodaļas – atkritumu apsaimniekošanas organizāciju sniegtie dati analizēti citās šī ziņojuma sadaļās.

Novērtējot ražošanas atkritumu apsaimniekošanu nodaļu griezumā, izvēlēti 2019.gads un 2018. gads, jo tie atšķiras savstarpēji (dati par 2019. gadu vēl nav apstiprināti), kā arī norāda pēdējo gadu tendences gan atkritumu radīšanā, gan to savākšanā un tālākā apsaimniekošanā.

Tabula 3.10. 2018. un 2019.gada radīto un apsaimniekoto rūpniecisko atkritumu salīdzinājums pa klasifikācijas nodaļām, tonnas

Nod.	Radītie		Savāktie		Sadedzinātie		Pārstrādātie		Sagatavotie		Apglabātie	
Nr.	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
1	79	68	34	36,3	-	-	-	0,91	14,53	-	19,7	40,96
2	683389	574391	455112	376309	50241	24,44	629920	83662	24672	17858	15519	8911
3	46654	65218	228	450	6552	7271	214	-	15	-	3786	1871
4	87	41	53,5	103	-	-	-	-	-	52,5	29,38	96,9
5	0,18	0,07	2,22	16,4	-	-	-	-	-	-	36,8	16,38
6	3825	3045	86	102	-	-	679,8	5001	-	-	0,8	-
7	924	1069	269	686	-	-	755	285,6	14	465,7	54,7	145
8	2188	2256	1899	2149	-	-	-	-	1740	2126	11,7	49
9	0,54	0,21	9,73	10,21	-	-	-	-	-	-	0,61	1,87

²⁶ Autoru aprēķins, balstīts uz tabulā 3.5 sniegtajiem datiem

Nod.	Radītie		Savāktie		Sadedzinātie		Pārstrādātie		Sagatavotie		Apglabātie	
10	71915	59135	20183	17606	-	-	30665	27557	375	391,5	8816	10384
11	184	142	12,45	14,4	-	-	-	-	-	-	-	-
12	3639	3000	357	706	-	-	1001	-	-	246,6	361,7	659
13	1,02	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	120641	149269	113353	148107	25,76	25,68	82866	102655	137435	168732	872,3	10060
17	113491	84191	385292	287310	-	-	179381	237799	274770	46864	14204	20505
19	1548172	797508	149837	195325	128808	58796	953187	268775	191449	96832	118607	119886

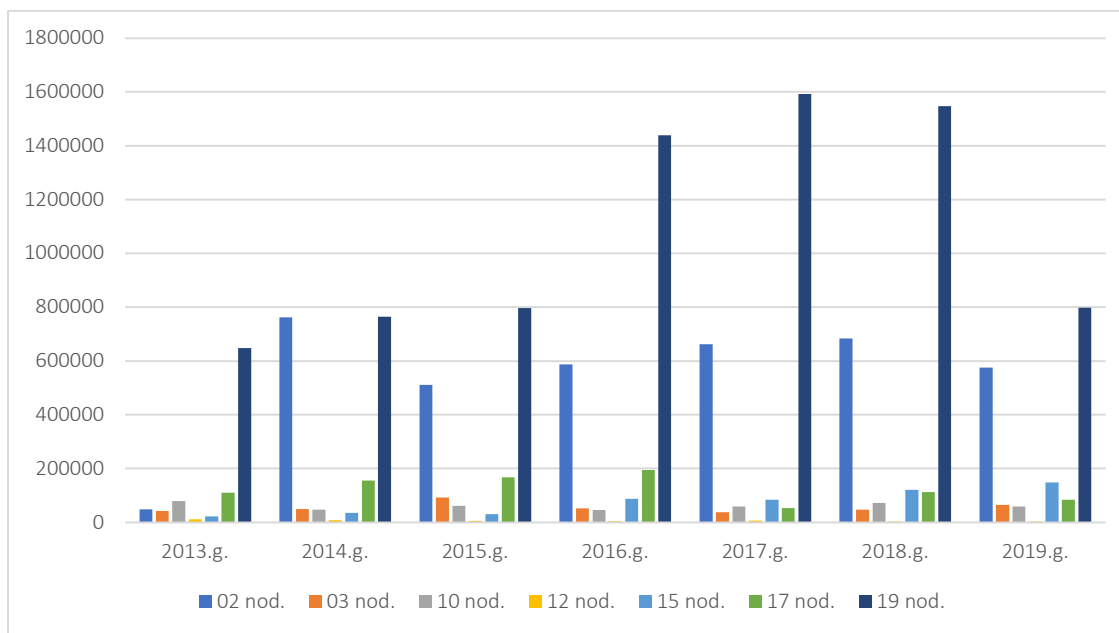
Novērtējot radītā rūpniecisko atkritumu daudzuma izmaiņas attiecīgajām klasifikācijas nodaļām visā iepriekšējā plānošanas periodā, ir izveidota Tabula 3.11.²⁷

Tabula 3.11. Radīto ražošanas atkritumu daudzuma izmaiņas laikā 2013. - 2019. gadam klasifikācijas nodaļu griezumā ¹⁵,tonnas

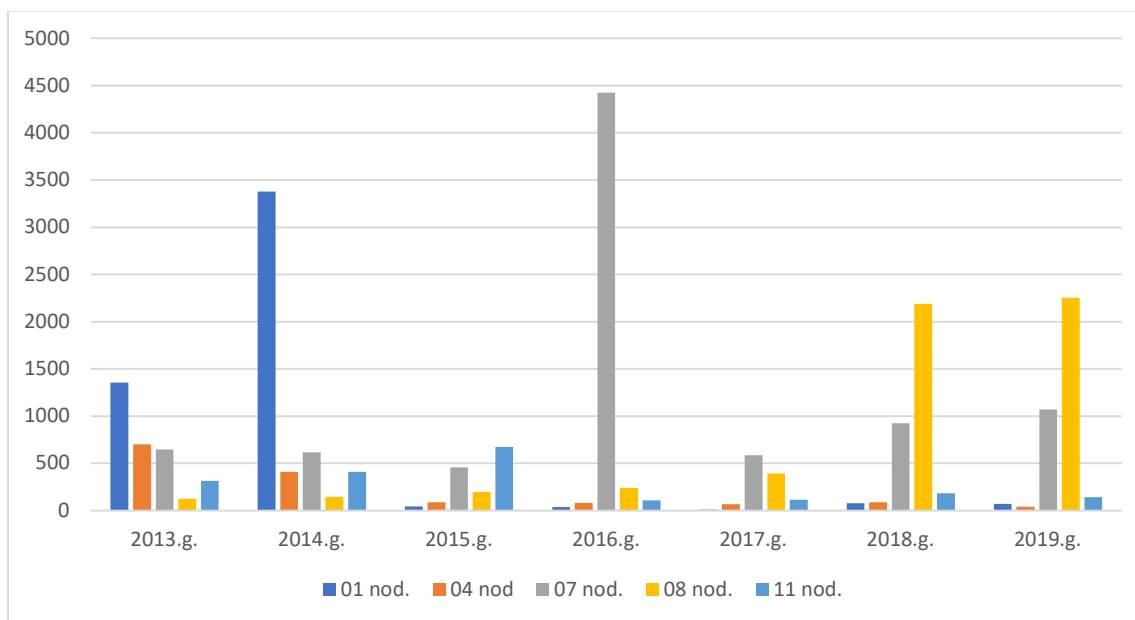
Nodaļa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
01	1 357	3 378	43.52	36.24	8	79	68
02	48 431	761 899	510 756	587 692	661 962	683 389	574 391
03	42 835	49 173	92 630	51 599	37 857	46 654	65 218
04	701	409	87	81	66	87	41
05	1.4	0.1	1.9	3	0.3	0.18	0.07
06	3 749	3 536	2 502	3 501	4 429	3 825	3 045
07	646	618	456	4 424	586	924	1 069
08	123	144	195	240	394	2 188	2 256
09	2.71	2.1	0.79	1	1	0.54	0.21
10	79 006	47 418	62 064	45 974	58 945	71 915	59 135
11	315	410	673	108	114	184	142
12	10 859	7 372	6 150	4 870	7 267	3 639	3 000
13	14.4	12.37	11	27	3	1.02	0.8
15	22 436	35 093	30 688	87 070	83 771	120 641	149 269
17	109 806	155 502	168 246	194 963	52 354	113 491	841 91
19	647 292	764 209	796 802	1 439 938	1 592 215	1 548 172	797 508

Grafiskie tabulas dati ir doti 3.3., 3.4. un 3.5. attēlā, iedalot analizētās rūpniecisko atkritumu nodaļas trīs pamatgrupās pēc radīto ikgadējo atkritumu daudzuma.

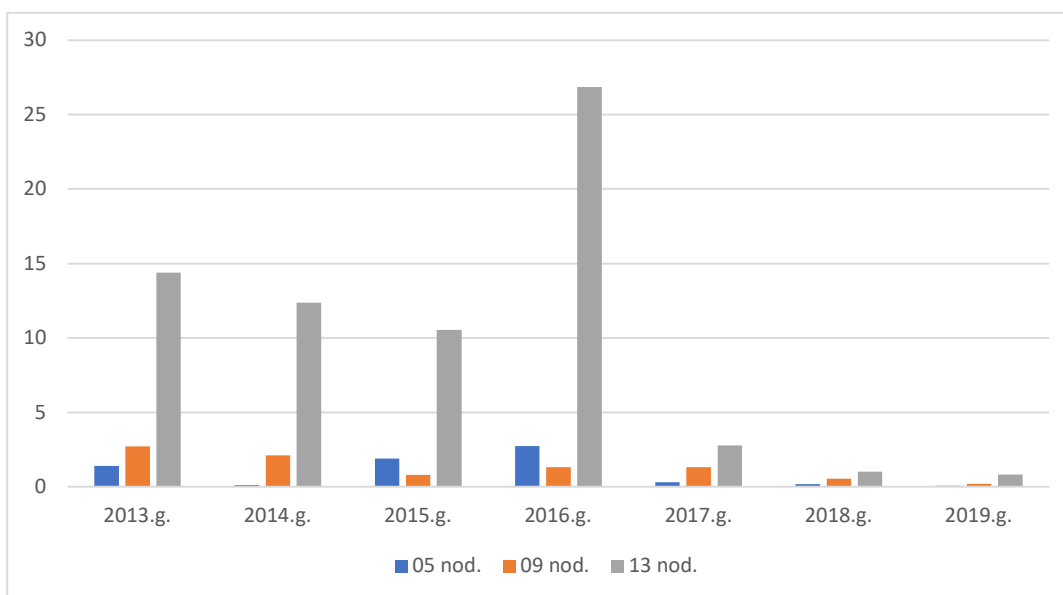
²⁷ Autoru izstrādāts novērtējums



Attēls 3.3. Radīto rūpniecisko atkritumu daudzumu izmaiņas laikā 2013. - 2019.gadam klasifikācijas nodaļās 02., 03., 10., 12., 15., 17. un 19., tonnas



Attēls 3.4. Radīto rūpniecisko atkritumu daudzumu izmaiņas laikā no 2013. līdz 2019.gadam klasifikācijas nodaļās 01., 04., 07., 08. un 11., tonnas



Attēls 3.5. Radīto rūpniecisko atkritumu daudzumu izmaiņas laikā 2013.-2019.gadam klasifikācijas nodaļās 05., 09. un 13., tonnas

Ražošanas atkritumu daudzums atkarīgs no rūpniecības nozares, to attīstības un tehnoloģiskajiem uzlabojumiem. Kaut arī pēc CSP datu bāzes gandrīz visās ražošanas nozarēs iepriekšējā plānošanas posmā ir neliels kāpums, atkritumu apsaimniekošanā tas tieši radušos atkritumu daudzumu būtiski neietekmē. Te noteicošais faktors ir uzņēmumiem izvirzītās prasības par labāko iespējamo tehnoloģisko risinājumu ieviešanu, kā arī pieaugošais finanšu slogs par apglabājamo atkritumu izmaksām. Praktiski lielākie atkritumu radītāji ir Latvijai būtiskākās nozares – lauksaimniecības un mežsaimniecības produktu ražotāji, kokapstrādes uzņēmumi, kā arī enerģijas ražotāji - kurtuves.

Pieaugot ekspluatācijā nodoto atkritumu šķirošanas līniju jaudām, izteikti palielinās 19. nodaļas ietvaros uzskaitītais radīto atkritumu daudzums, kas pamatā ietver nešķiroti savākto atkritumu šķirošanas atlikumus. Savukārt, attīstot notekūdeņu attīrīšanas procesus un izmantojot tajos bioloģiskās attīrīšanas metodes, strauji pieaug radīto notekūdeņu attīrīšanas dūņu apjomi, kas arī tiek ietverti 19. nodaļā. Sadržīves notekūdeņu daudzuma un tā apsaimniekošanas izmaiņas ietvertas 3.nodaļas 3.1.pielikumā. Neliels daudzums no notekūdeņu dūņām tiek sadedzināts, bet pamatā pārstrādei tiek izmantota kompostēšana vai apstrāde augsnē (R10). Daļa no dūņām tiek uzglabāta ar kodiem D4, D5 – uzglabāšana dīķos vai baseinos vai speciāli ierīktos poligonos. Pēdējos gados šie apglabāšanas veidi praktiski netiek norādīti, bet dūņas tiek noglabātas poligonos (D1).

Vienlaikus sadzīves notekūdeņu attīrīšanas dūņas ir atkritumu veids, kuras var salīdzinoši sekmīgi pārstrādāt. Šobrīd izstrādes stadijā esošās stratēģijas notekūdeņu dūņu apsaimniekošanai sākotnējie secinājumi liecina, ka dūņas no sadzīves notekūdeņu attīrīšanas iekārtām ir ar zemu piesārņojuma līmeni, tās būtu iespējams pārstrādāt izmantojot kompostēšanas metodi, pārstrādes procesa rezultātā iegūstot lauksaimniecībā izmantojamu mēslojumu. Sadržīves notekūdeņu attīrīšanas dūņu pārstrādes iespējas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas ietvaros tiks analizētas vērtējot esošās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas optimizācijas pasākumus un sagatavojot priekšlikumus atkritumu apglabāšanas poligonu darbības pārprofilēšanai.

Savukārt rūpniecisko notekūdeņu attīrīšana tiek veikta ražotnēs un daļēji attīrītie ūdeņi tiek novadīti tālākai attīrīšanai jau kopējā sistēmā. No tabulas 3.12. (Tabula 3.12.) redzams, ka rūpnieciskās nozares attīrot savus primāros ūdeņus, gadā rada salīdzinoši nelielu daļu dūņu – 1846,43 t, kas pamatā ir piesārņotas un

apsaimniekojamas kā bīstamie atkritumi. Līdz ar to pie sadzīves rūpnieciskajiem atkritumiem šī daļa netika pieskaitīta. Tā nav kompostējama, lai to tālāk izmantotu.

Savukārt lielākā daļa dūņu veidojas attīrot sadzīves notekūdeņus ar bioloģiskajām metodēm - 22336 t.

Tabula 3.12. Notekūdeņu dūņu radīšana Latvijā 2019.g.²⁸

Nozare	Radīto dūņu daudzums, sausnes t	Tai sk. apstrādāto, t	Tai sk. neapstrādāto, t
Farmaceutisko pamatvielu un farmaceitisko preparātu ražošana	39,00	0,00	39,00
Gumijas un plastmasas izstrādājumu ražošana	0,63	0,63	0,00
Nemetālisko minerālu izstrādājumu ražošana	466,36	0,00	466,36
Gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas	0,00	0,00	0,00
Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana	1048,90	750,97	297,93
Kopā	1846,43		
Ūdens ieguve, attīrīšana un apgāde	14712,51	12068,17	2644,33
Notekūdeņu savākšana un attīrīšana	6935,91	5823,10	1112,81
Atkritumu savākšana, apstrāde un izvietošana; materiālu pārstrāde	0,50	0,00	0,50
Specializētie būvdarbi	0,08	0,00	0,08
Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus	0,00	0,00	0,00
Uzglabāšanas un transporta palīgdarbības	0,00	0,00	0,00
Operācijas ar nekustamo īpašumu	553,64	317,35	236,29
Ēku uzturēšanas un ainavu arhitektu pakalpojumi	24,82	0,00	24,82
Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana	93,97	18,34	75,62
Izglītība	7,56	1,44	6,12
Veselības aizsardzība	1,33	0,16	1,17
Sociālā aprūpe ar izmitināšanu	5,59	1,03	4,57
Sabiedrisko, politisko un citu organizāciju darbība	0,09	0,09	0,00
Kopā	22336,00		
Kopējā summa	24182,43	19253,73	4928,70

3.1.3 Būvniecības atkritumi

Būvniecības atkritumu plūsma veidojas no ražošanas sektora (profesionālā būvniecība un būvju nojaukšana) un māsaimniecībās radītajiem būvniecības atkritumiem, savukārt katra plūsma ietver gan nebīstamos, gan bīstamos būvniecības atkritumus. Informācija par Latvijā radītajiem un savātajiem nebīstamajiem ražošanas būvniecības atkritumiem, kā arī darbībām ar tiem, ir sniegta tabulā (Tabula 3.13.). Šajā nodaļā analizēts nebīstamo ražošanas būvniecības atkritumu (Tabula 3.14.) daudzums, savukārt bīstamo būvniecības atkritumu daudzums – 3.1.5. nodaļā “Bīstamie atkritumi”.

Ņemot vērā, ka dati par Latvijā radītiem atkritumiem tiek iegūti no LVĢMC pārskatiem, kurus iesniedz uzņēmumi, kas veic piesārņojošās darbības, tabulā (Tabula 3.13.) dotie radītie būvniecības atkritumu daudzumi neatspoguļo faktisko radīto daudzumu. Reprezentējošāks būvniecības atkritumu daudzums ir savāktie būvniecības atkritumi. Tāpēc novērtējot datus tiek pieņemts, ka radītie būvniecības atkritumi ir vienādi ar savāktajiem.

²⁸ Dūņu ražošana <http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=waterSludgeProduction&incrementCounter=2>

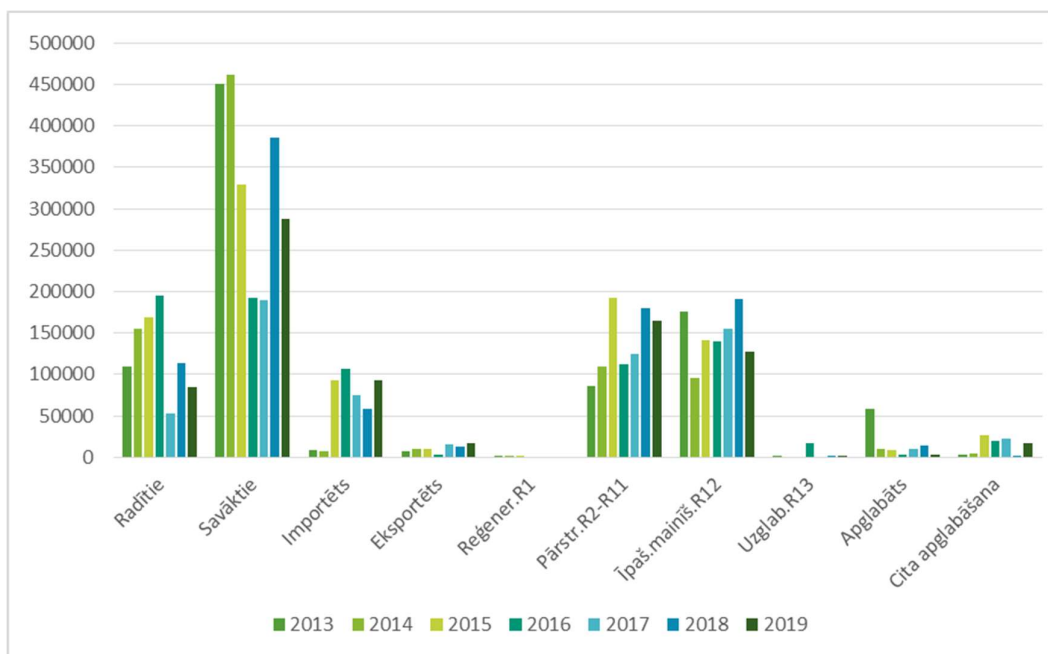
Tabula 3.13. Radītais un savāktais nebīstamo ražošanas būvniecības atkritumu daudzums un darbības ar tiem, 2013.-2019.gadam²⁹, tonnas

Gads	Radīti*	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā**	Sagatavoti pārstrādei un reģenerācijai (R13) (R12)	Uzglabāti
2013	109 805	449 861	8 595	6 960	85 583	33	58 161	3 822	175 579	972
2014	155 502	460 800	6 853	10 337	109 954	25	10 086	4 400	96 343	0
2015	168 246	329 102	92 499	9 690	192 103	269	8 980	26 380	141 631	0
2016	194 963	192 761	106 673	3 759	112 384	0	2 717	19 725	140 504	16 517
2017	52 354	189 437	75 182	16 178	125 241	0	10 210	22 373	155 573	0
2018	11 3491	385 292	57 966	13 262	179 381	0	13 855	349	191 448	2
2019***	84 194	287 821	92 550	16 717	164 233	0	2 835	17 670	127 529	15
% pret savākto daudzumu 2019.gadā	n/a	100	n/a	5,8	57,1	0,0	1,0	6,1	44,3	0,0

* Datus par radītiem atkritumiem uzrāda tikai uzņēmumi, kas aizpilda “3-Atkritumi” pārskatus; **D5 – uzglabāšana speciāli iekārtotos atkritumu poligonos (piemēram, atkritumu ievietošana ar izolācijas materiālu izklātos atsevišķos nodalījumos, kuri tiek noslēgti un ir izolēti viens no otra un no vides); D15 – atkritumu uzglabāšana (izņemot pagaidu uzglabāšanu atkritumu rašanās vietās pirms to savākšanas), pirms tiek veiktas jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13 un D14; ***2019.gada dati nav verificēti.

Vērtējot savākto būvniecības atkritumu sastāvu (3.nodaļas 3.2 pielikuma tabula 3.1.), lielāko īpatsvaru (70% no savāktajiem 2019.gadā) veido jaukti būvniecības atkritumi un inertie materiāli (20% 2019.gadā) – betons, ķieģeļi, flīzes, kārniņi, keramika un to maisījumi. Dominējošā atkritumu apsaimniekošanas darbība ar būvniecības atkritumiem ir pārstrāde, t.sk. izrakto tilpju aizbēršana vai izmantošana inženiertehniskām vajadzībām. Lielāko īpatsvaru no pārstrādātajiem nebīstamajiem būvniecības atkritumiem 2019.gadā (291762 t), pieņemot, ka pārstrāde ietver gan R2-R11, gan R12 darbības, veido inertie materiāli (62%), jaukti būvniecības atkritumi (21%), un asfaltu saturoši maisījumi (10%). Sākot ar 2015.gadu strauji audzis asfaltu saturošo maisījumu imports – importēti 64% no 2019.gadā kopējā būvniecības atkritumu importa, kā arī 19% ir importēti inertie materiāli. Eksportēti tika galvenokārt metāla atkritumi – 96% no eksportētajiem būvniecības atkritumiem 2019.gadā. Apglabāti 2019.gadā ir 7,1% no savāktajiem būvniecības atkritumiem. Kaut arī pēc CSP datu bāzes būvniecības nozarē ir vērojams kāpums, raksturojot būvniecības atkritumu savākšanas un pārstrādes apjomu dinamiku secināms, ka laika posmā no 2013. gada līdz 2019. gadam savāktais apjoms ir samazinājies, savukārt pārstrādes apjoms ir palielinājies.

²⁹ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem



Attēls 3.3 attēls. Apsaimniekotie būvniecības atkritumu apjomi 2013. - 2019.gadam,³⁰ tonnas

Tabula 3.14. Atkritumu klases, kas ietvertas nebīstamo būvniecības atkritumu novērtējumā

Klase	Atkritumu klases nosaukums	Norāde par bīstamību
170000	Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi (tai skaitā no piesārņotām vietām izrakta augsne)	
170100	Betons, ķieģeļi, flīzes, kārniņi, keramika	
170101	Betons	
170102	Ķieģeļi	
170103	Flīzes, kārniņi un keramika	
170106	Betona, ķieģeļu, flīžu, dakstiņu, keramikas maisījumi vai atsevišķas frakcijas, kuras satur bīstamas vielas	Bīstams (nav ietverts)
170107	Betona, ķieģeļu, flīžu, dakstiņu, keramikas maisījumi, kuri neatbilst 170106 klasei	
170200	Koks, stikls, plastmasa	
170201	Koks	
170202	Stikls	
170203	Plastmasa	
170204	Koks, stikls vai plastmasa, kas sastāv no bīstamām vielām vai ir ar tām piesārņota	Bīstams (nav ietverts)
170300	Asfalts, darva un darvas produkti	
170301	Asfaltu saturoši maisījumi, kuri satur ogļu darvu	Bīstams (nav ietverts)
170302	Asfaltu saturoši maisījumi, kuri neatbilst 170301 klasei	
170303	Ogļu darva un darvaini produkti	Bīstams (nav ietverts)
170400	Metāli (arī sakausējumi)	
170401	Varš, bronza, misiņš	
170402	Alumīnijs	

³⁰ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

170403	Svins	
170404	Cinks	
170405	Čuguns un tērauds	
170406	Alva	
170407	Jaukti metāli	
170409	Metālu atkritumi, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām	Bīstams (nav ietverts)
170410	Kabeļi, kuri satur naftas produktus, ogļu darvu un citas bīstamas vielas	Bīstams (nav ietverts)
170411	Kabeļi, kuri neatbilst 170410 klasei	
170500	Augsne (ieskaitot augsni no piesārņotām vietām), akmeņi un gultnes padziļināšanas dūņas	
170503	Bīstamas vielas saturoša augsne un akmeņi	Bīstams (nav ietverts)
170504	Augsne un akmeņi, kas neatbilst 170503 klasei	
170505	Bīstamas vielas saturošas gultnes padziļināšanas dūņas	Bīstams (nav ietverts)
170506	Gultnes padziļināšanas dūņas, kuras neatbilst 170505 klasei	
170507	Balasta smiltis, kuras satur bīstamas vielas	Bīstams (nav ietverts)
170508	Balasta smiltis, kuras neatbilst 170507 klasei	
170600	Izolācijas materiāli un azbestu saturoši būvmateriāli	
170601	Azbestu saturoši izolācijas materiāli	Bīstams (nav ietverts)
170603	Citi izolācijas materiāli, kas sastāv no bīstamām vielām vai tās satur	Bīstams (nav ietverts)
170604	Izolācijas materiāli, kuri neatbilst 170601 un 170603 klasei	
170605	Azbestu saturoši būvmateriāli ⁷	Bīstams (nav ietverts)
170800	Būvmateriāli uz ģipša bāzes	
170801	Būvmateriāli uz ģipša bāzes, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām	Bīstams (nav ietverts)
170802	Būvmateriāli uz ģipša bāzes, kuri neatbilst 170801 klasei	
170900	Citi būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi	
170901	Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi, kuri satur dzīvsudrabu	Bīstams (nav ietverts)
170902	Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi, kuri satur PHB vai PHT (piemēram, PHB vai PHT saturošas tepes, grīdas materiāli, iekārtas un transformatori)	Bīstams (nav ietverts)
170903	Citi būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi (arī jaukti atkritumi), kuri satur bīstamas vielas	Bīstams (nav ietverts)
170904	Būvniecības atkritumi, kuri neatbilst 170901, 170902 un 170903 klasei	

Detalizēta informācija par apsaimniekoto nebīstamo ražošanas būvniecības atkritumu apjomu laika periodā no 2013.-2019.gadam piecās apjomā lielākajās atkritumu klasēs sniegta pielikumos (3.nodaļas 3.2 .pielikuma tabulas 3.2.-3.6.). Būvniecības atkritumi grupēti pēc to īpašībām vai līdzīgiem iespējamiem pārstrādes veidiem.

3.1.4 Bioloģiski noārdāmie atkritumi, bioloģiskie atkritumi un pārtikas atkritumi

Lai nošķirtu nodaļā aplūkotos atkritumu veidus, izmantotas sekojošas definīcijas:

- Bioloģiski noārdāmie atkritumi (BNA) – organiskie atkritumi, kas spēj sadalīties aerobos vai anaerobos vides apstākļos, t.sk. tekstils, papīrs un kartons^{31,32}.

³¹ Padomes Direktīva 1999/31/EK (1999. gada 26. aprīlis) par atkritumu poligoniem, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1999/31/oj/?locale=LV>

³² Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/850 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 1999/31/EK par atkritumu poligoniem. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.150.01.0100.01.LAV&toc=OJ:L:2018:150:TOC

- Bioloģiskie atkritumi (BioA) – bioloģiski noārdāmi dārza un parka atkritumi, mājāsaimniecību, biroju, restorānu, vairumtirdzniecības, ēdnīcu, sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas un virtuves atkritumi un tiem pielīdzināmi pārtikas rūpniecības uzņēmumu atkritumi³³.
- Pārtikas atkritumi (PA) – visu veidu pārtika, kā definēts Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 178/2002³⁴ 2. pantā, kas kļuvusi par atkritumiem³⁵.

Atbilstoši sniegtajām definīcijām atlasītas noteiktas atkritumu klasifikatora³⁶ klases, kas izmantotas radīto un apsaimniekoto atkritumu daudzuma noteikšanai (Tabula 3.15.).

Tabula 3.15. Atkritumu klases, kas ietvertas BNA, BioA un PA novērtējumā

Klase	Atkritumu klases nosaukums	Bioloģiski noārdāmie atkritumi	Bioloģiskie atkritumi	Pārtikas atkritumi
020102	Dzīvnieku audu atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020103	Augu audu atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020107	Mežizstrādes atkritumi	Ietverts		
020202	Dzīvnieku audu atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020203	Patēriņam vai apstrādei nederīgi materiāli	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020302	Konservēšanas līdzekļu atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020303	Šķīdinātāju ekstrakcijas atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020304	Patērēšanai vai apstrādei nederīgi materiāli	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020401	Biešu tīrīšanas un mazgāšanas atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020501	Pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020601	Pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020701	Izejvielu mazgāšanas, tīrīšanas un mehāniskās apstrādes atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020702	Spirta destilēšanas atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020703	Ķīmiskās apstrādes atkritumi	Ietverts	Ietverts	Ietverts
020704	Patēriņam vai pārstrādei nederīgi materiāli	Ietverts	Ietverts	Ietverts
030101	Mizu un korķa atkritumi	Ietverts	Ietverts	
030105	Zāģskaidas, koksnes atgriezum, sabojāta koksne un koksnes daļiņas, kuras neatbilst 030104 klasei	Ietverts	Ietverts	
030301	Koku mizas	Ietverts	Ietverts	
040101	Gaļas atlikumi pēc ādu apstrādes ar kaļķi	Ietverts	Ietverts	
040221	Neapstrādātu tekstilšķiedru atkritumi	Ietverts ^(a)		
040222	Apstrādātu tekstilšķiedru atkritumi	Ietverts ^(a)		
150101	Papīra un kartona iepakojums	Ietverts		
150103	Koka iepakojums	Ietverts		
150109	Auduma iepakojums	Ietverts ^(a)		

³³ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/851 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 2008/98 par atkritumiem <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=EN>

³⁴ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 178/2002 (2002. gada 28. janvāris), ar ko paredz pārtikas aprites tiesību aktu vispārīgus principus un prasības, izveido Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādi un paredz procedūras saistībā ar pārtikas nekaitīgumu <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A32002R0178>

³⁵ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/851 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 2008/98 par atkritumiem <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=EN>

³⁶ Ministru kabineta noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”. <https://likumi.lv/ta/id/229148-noteikumi-par-atkritumu-klasifikatoru-un-ipasibam-kuras-padara-atkritumus-bistamus>

Klase	Atkritumu klases nosaukums	Bioloģiski noārdāmie atkritumi	Bioloģiskie atkritumi	Pārtikas atkritumi
150203	Absorbenti, filtru materiāli, slaucīšanas materiāls un aizsargtērpi, kuri neatbilst 150202 klasei	letverts ^(a)		
160306	Citi organiskie atkritumi, kuri neatbilst 160305 klasei	letverts	letverts	letverts
200101	Papīrs un kartons	letverts		
200108	Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi	letverts	letverts	letverts
200109	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi	letverts	letverts	letverts
200110	Drēbes	letverts ^(a)		
200111	Tekstilizstrādājumi	letverts ^(a)		
200125	Pārtikas eļļa un tauki	letverts	letverts	letverts
200138	Koksne, kas neatbilst 200137 klasei	letverts	letverts	
200201	Bioloģiski noārdāmi atkritumi	letverts	letverts	
200202	Augsne un akmeņi	letverts	letverts	
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi	letverts ^(b)	letverts ^(c)	letverts ^(d)
200302	Tirgus atkritumi	letverts	letverts	letverts

^(a) Izdarīts pieņēmums, ka 50% ir dabīgās šķiedras, kas spējīgas bioloģiski sadalīties

^(b) Latvijā vidēji aptuveni 50% nešķiroto sadzīves atkritumu ir BNA (bioloģiski noārdāmie atkritumi 29,5%, koksne 0,5%, tekstils 2,5%, iepakojuma papīrs, kartons un koksne 3,5% un puse no smalknēm 9,5%)³⁷

^(c) Latvijā vidēji aptuveni 39% nešķiroto sadzīves atkritumu ir BioA (bioloģiski noārdāmie atkritumi 29,5%, un puse no smalknēm 9,5%)³⁸.

^(d) Izdarīts pieņēmums, ka 35% nešķiroto sadzīves atkritumu ir PA (9/10 daļas no 39%).

Atkritumu plūsmu novērtējums veikts par radītajiem, savāktajiem, pārstrādājamiem, reģenerētajiem un apglabājamiem atkritumu daudzumiem (tonnās). Atkritumu daudzuma novērtēšanai izmantoti “3-Atkritumi” datubāzes dati.

Ņemot vērā, ka mājsaimniecībām nav pienākuma atskaitīties par savu radīto atkritumu daudzumu, savukārt atkritumu operatoriem, kas no mājsaimniecībām atkritumus savāc, tāds pienākums ir, tad sadzīves atkritumu sastāvā esošais radītais BNA, BioA un PA daudzums ir aprēķināts, izmantojot datus par savākto daudzumu, un šie daudzumi sakrīt (2000.grupā esošās atkritumu klases). Savukārt, radītais BNA, BioA un PA daudzums, kas nav sadzīves atkritumu sastāvā (Tabula 3.15.), izņemot 2000.grupā esošās atkritumu klases), aprēķināts, izmantojot “3-Atkritumi” datubāzē³⁹ ietverto informāciju par 2010. – 2019. gadu, pielietojot vienādojumu:

$$R = A - B + C$$

kur

R – radītais atkritumu daudzums (t)

A – uzņēmumu ziņotais radītais atkritumu daudzums gadā (t)

³⁷ GeoConsultants (2016). Novērtējums par sadzīves, bīstamo un ražošanas atkritumu sastāvu atkritumu apsaimniekošanas reģionos, atsevišķu atkritumu veidu apsaimniekošanu un atkritumu poligonos apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanas iespējām. Noslēguma ziņojums.

³⁸ GeoConsultants. (2016). Novērtējums par sadzīves, bīstamo un ražošanas atkritumu sastāvu atkritumu apsaimniekošanas reģionos, atsevišķu atkritumu veidu apsaimniekošanu un atkritumu poligonos apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanas iespējām. Noslēguma ziņojums.

³⁹ Tabulā ietvertā informācija pieejama pēc pieprasījuma no LVĢMC.

B – uzņēmumu nodotais atkritumu daudzums citiem Latvijas uzņēmumiem (pārstrādei un apglabāšanai) (t)

C – savāktais atkritumu daudzums no tiešajiem atkritumu radītājiem (t)

Savāktā un apstrādātā BNA, BioA un PA daudzuma noteikšana veikta atbilstoši atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem⁴⁰ (Tabula 1.1.), izmantojot “3-Atkritumi” datubāzes datus. **Pārstrādātajā atkritumu daudzumā ieskaitīts eksportētais atkritumu daudzums.** Neprecīzi iesniegtu atkritumu pārskatu dēļ no pārstrādātā atkritumu daudzuma noņemts atkritumu poligonu uzrādītais atkritumu daudzums ar pārstrādes kodu R3D “Biogāzes ieguve (izņemot biogāzi no atkritumu apglabāšanas)”, kas savukārt pieskaitīts apglabātajam atkritumu daudzumam ar apglabāšanas kodu D1 “Apglabāšana uz zemes vai zemē (piemēram, atkritumu apglabāšana poligonos vai izgāztuvēs)”. Tāpat neprecīzi iesniegtu atkritumu pārskatu dēļ Jelgavas AAR poligona “Brakšķi” norādītais atkritumu daudzums ar reģenerācijas kodu R1 “Atkritumu izmantošana galvenokārt par degvielu vai citā veidā, lai ražotu enerģiju” noņemts no reģenerētā atkritumu daudzuma un pieskaitīts apglabātajam atkritumu daudzumam ar apglabāšanas kodu D1, 2019.gadā - pārstrādātajam atkritumu daudzumam ar pārstrādes kodu R3D. SIA “Zaļā Mārupe” un citu biogāzes staciju norādītais bioloģiski noārdāmo atkritumu (200201. klase) daudzums ar reģenerācijas kodu R1 noņemts no reģenerētā atkritumu daudzuma un pieskaitīts pārstrādātajam atkritumu daudzumam ar pārstrādes kodu R3D. Pārējās darbības ar atkritumiem sadalītas atbilstoši atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem⁴¹ (Tabula 1.1.).

Tālāk katra atkritumu plūsma (attieciņi BNA, BioA un PA) analizēta atsevišķi.

Bioloģiski noārdāmie atkritumi (BNA)

Iegūtie dati parāda, ka radītais BNA daudzums 2019.gadā pret 2013.gadu palielinājies par 12%, savukārt savāktais BNA daudzums – par 20% (Tabula 3.16.). Pārstrādāto BNA daudzums 2013. – 2019.gadā ievērojami svārstījies un 2019.gadā atgriezies 2013.gada līmenī. Poligonos apglabāto BNA daudzums ievērojami samazinājies, 2019.gadā veidojot vien 17.3 % no radītā BNA daudzuma. Kopš 2016.gada 40 – 57% radīto BNA tiek sagatavoti pārstrādei un reģenerācijai (R12, R12A, R12B). Tālākās darbības ar pārstrādei un reģenerācijai sagatavotajiem atkritumiem atkritumu plūsmu un/vai klašu griezumā nav izsekojamas, tādēļ nav iespējams precīzi noteikt, cik no sagatavotajiem atkritumiem tikuši pārstrādāti, reģenerēti vai apglabāti.

Tabula 3.16. Radītais un savāktais BNA daudzums, t.sk. nešķirotos sadzīves atkritumos esošā BNA daļa, un darbības ar tiem, tonnas, 2013-2019⁴²

Gads	Radīti	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)**
2013	425 628	381 050	24 758	77 158	173 360	14 197	245 228	14 595	0
2014	424 630	394 191	24 411	67 319	130 681	22 012	250 800	10 980	0
2015	557 900	472 861	326	87 475	180 391	39 909	227 460	37 752	3
2016	547 595	458 019	2 934	78 303	221 665	6 763	110 484	178	318
2017	650 827	549 569	3 642	67 803	288 325	6 721	114 306	224	29
2018	557 271	505 855	12 784	84 736	208 212	6 607	88 976	0	78

⁴⁰ Ministru kabineta noteikumi Nr.319 “Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem”. <https://likumi.lv/ta/id/229378-noteikumi-par-atkritumu-regeneracijas-un-apglabšanas-veidiem>

⁴¹ Ministru kabineta noteikumi Nr.319 “Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem”. <https://likumi.lv/ta/id/229378-noteikumi-par-atkritumu-regeneracijas-un-apglabšanas-veidiem>

⁴² Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Gads	Radīti	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)**
2019	475 273	457 279	9 367	99 921	149 135	7 652	82 348	0	7
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	n/a	96.2	n/a	21.0	31.4	1.6	17.3	0.0	0.0

*Aplūkotajā periodā BNA tikuši apglabāti ar kodu D5 (62069 t) un D10 (1660 t).

**Aplūkotajā periodā pirms tālāku darbību veikšanas kopumā tikušas uzglabātas (R13) 434 t BNA, t.sk. 317 t – koka iepakojums (150103.klase) un 81 t – papīra iepakojums (150101.klase).

Vidēji 53% radītā BNA daudzuma veido nešķīrotajos sadzīves atkritumos esošie BNA, kas nonāk poligonos un tiek sagatavoti pārstrādei un reģenerācijai, izmantojot mehāniski bioloģisko pārstrādi (R12A).

Analizējot BNA daudzumu, kas nav ietverts nešķīroto sadzīves atkritumu daudzumā, redzams, ka radītais BNA daudzums ir plašā amplitūdā no 170 000 tonnu līdz 365 000 tonnu (divkārti) (Tabula 3.17). Līdzīgi (divkārti) svārstījies arī savākto BNA daudzums. Salīdzinot Tabula 3.16. un Tabula 3.17. ietvertos datus, var secināt, ka pārstrādāto un reģenerēto BNA daudzumu veidojuši galvenokārt tie BNA, kas nav bijuši nešķīrotu sadzīves atkritumu sastāvā, t.i. relatīvi tīras, homogēnas BNA plūsmas. BNA daudzums, kas nav ietverts nešķīroto sadzīves atkritumu daudzumā, 2019.gadā ticis apglabāts 24% apjomā no radītā BNA daudzuma, savukārt pārstrādātais un reģenerētais daudzums – 75%.

Tabula 3.17. Radītais un savāktais BNA daudzums, neskaitot nešķīrotos sadzīves atkritumos esošo BNA daļu, un darbības ar tiem, tonnas, 2013.-2019.⁴³

Gads	Radīti	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)**
2013	170 574	125 995	24 758	77 158	173 357	14 197	7 229	728	0
2014	161 898	131 458	24 411	67 319	130 677	22 012	5 090	1 801	0
2015	277 513	192 474	326	87 471	180 387	39 909	6 276	37 752	3
2016	272 414	182 838	2 934	78 046	221 409	6 763	41 936	178	318
2017	365 105	263 847	3 608	67 803	288 325	6 721	74 119	224	0
2018	292 704	241 288	12 702	84 736	208 212	6 607	53 558	0	74
2019	210 273	192 279	9 269	99 921	149 135	7 652	51 239	0	7
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	n/a	91.4	n/a	47.5	70.9	3.6	24.4	0.0	0.0

*Aplūkotajā periodā BNA tikuši apglabāti ar kodu D5 (39023 t) un D10 (1658 t).

**Aplūkotajā periodā pirms tālāku darbību veikšanas kopumā tikušas uzglabātas (R13) 402 t BNA, t.sk. 317 t – koka iepakojums (150103.klase) un 81 t – papīra iepakojums (150101.klase).

Bioloģiskie atkritumi (BioA)

Līdzīgi BNA, arī radītais, savāktais, pārstrādātais un reģenerētais BioA daudzums svārstījies plašā amplitūdā, lielāko daudzumu sasniedzot 2017.gadā (Tabula 3.18). Redzams, ka darbībām, kas veiktas ar BioA, nav pastāvīga pieauguma vai krituma tendences, izņemot apglabāšanu, kas ar katru gadu pakāpeniski samazinās un 2019.gadā veido 23% no radītā BioA daudzuma.

⁴³ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Tabula 3.18. Radītais un savāktais BioA daudzums, t.sk. nešķirotos sadzīves atkritumos esošā BioA daļa, un darbības ar tiem, tonnas, 2013.-2019.⁴⁴

Gads	Radīti	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)
2013	297 354	252 776	20 244	14 442	111 554	14 153	192 857	11 487	0
2014	310 340	279 901	20 236	16 455	92 545	21 954	196 699	8 961	0
2015	408 311	323 272	2	20 789	151 079	39 861	178 791	37 752	3
2016	415 575	325 999	934	14 381	197 688	6 621	95 382	177	0
2017	514 790	413 533	1 883	14 725	252 683	6 577	104 835	221	22
2018	421 596	370 208	68	13 554	153 108	6 581	80 650	0	3
2019	320 482	302 440	229	12 817	67 409	7 607	74 058	0	0
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	n/a	94.4	n/a	4.0	21.0	2.4	23.1	0.0	0.0

*Aplūkotajā periodā BioA tikuši apglabāti ar kodu D5 (39022 t) un D10 (1599 t).

Tabula 3.18. parāda BioA daudzumu, kas ietver arī nešķirotajos sadzīves atkritumos esošo BioA daļu. Darbības ar nešķirotiem sadzīves atkritumiem ietvertas, bet Tabula 3.19., savukārt darbības ar BioA, neskaitot nešķirotajos sadzīves atkritumos esošo BioA daudzumu, parādītas Tabula 3.19. Redzams, ka 2013. – 2019.gada periodā radītais, savāktais, pārstrādātais un reģenerētais BioA daudzums svārstījies pat trīskārtīgi, bet apglabātais – desmitkārtīgi, neveidojot pastāvīgu izmaiņu tendenci. Pārstrādātais un reģenerētais BioA daudzums, kas savākts šķiroti, 2019.gadā sasniedzis 66% no radītā daudzuma.

Tabula 3.19. Radītais un savāktais BioA daudzums, neskaitot nešķirotos sadzīves atkritumos esošo BioA daļu, un darbības ar tiem, tonnas, 2013.-2019.⁴⁵

Gads	Radīti	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)
2013	98 411	53 833	20 244	14 442	111 551	14 153	7 218	670	0
2014	105 408	74 970	20 236	16 455	92 542	21 954	5 045	1 801	0
2015	189 609	104 570	2	20 787	151 076	39 861	6 267	37 752	3
2016	200 933	111 357	934	14 181	197 488	6 621	41 915	177	0
2017	291 927	190 669	1 857	14 725	252 683	6 577	73 488	221	0
2018	215 234	163 846	4	13 554	153 108	6 581	53 024	0	0
2019	113 782	95 740	153	12 817	67 409	7 607	49 793	0	0
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	n/a	84.1	n/a	11.3	59.2	6.7	43.8	0.0	0.0

*Aplūkotajā periodā BioA tikuši apglabāti ar kodu D5 (39022 t) un D10 (1599 t).

Pārtikas atkritumi (PA)

PA veido aptuveni 35% no nešķirotiem sadzīves atkritumiem. Radīto PA daudzums 2013. – 2019.gadā bijis robežās no 222 000 tonnu līdz 393 000 tonnu (Tabula 3.20.). Lai gan 2019.gadā savākti 99.9% radīto PA, tai

⁴⁴ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

⁴⁵ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

skaitā nešķiroti un šķiroti savāktie PA, pārstrādāti un reģenerēti vien aptuveni 21%, apglabāti poligonos 9.6%, pārējam daudzumam nonākot sagatavošanā pārstrādei un reģenerācijai, kas saistīts ar nešķiroto sadzīves atkritumu apsaimniekošanas darbībām.

Tabula 3.20. Radītais un savāktais PA daudzums, t.sk. nešķirotos sadzīves atkritumos esošā PA daļa, un darbības ar tiem, tonnas, 2013.-2019.⁴⁶

Gads	Radīti	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)
2013	229 805	194 949	20 241	13 446	61 766	10 620	166 766	10 309	0
2014	222 989	208 278	20 236	15 683	44 710	11 809	172 266	7 470	0
2015	268 938	229 783	0	20 194	91 781	0	155 612	187	3
2016	327 180	250 127	934	13 560	134 445	42	48 262	177	0
2017	393 043	304 733	1 879	10 810	191 155	42	28 491	221	20
2018	320 925	285 992	57	7 111	126 062	29	25 500	0	3
2019	236 855	236 582	68	3 561	48 784	336	22 730	0	0
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	n/a	99.9	n/a	1.5	20.6	0.1	9.6	0.0	0.0

*Aplūkotajā periodā PA tikuši apglabāti ar kodu D5 (18658 t) un D10 (1549 t).

Aplūkojot PA, kas nav bijuši nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā (Tabula 3.21.), redzams, ka radītais PA daudzums svārstījies no 39 000 tonnu 2014.gadā līdz 193 000 tonnu 2017.gadā. Savākti tikuši no 30% 2013.gadā līdz 99% 2019.gadā. 2019.gadā pārstrādāti tika 95% radīto PA. Poligonos apglabātais PA daudzums, kas nav bijuši nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā, pārsvarā bijis zem 2%.

Tabula 3.21. Radītais un savāktais PA daudzums, neskaitot nešķirotos sadzīves atkritumos esošo PA daļu, un darbības ar tiem, tonnas, 2013.-2019.⁴⁷

Gads	Radīti	Savākti	Importēti	Eksportēti	Pārstrādāti (R2-R11)	Reģenerēti (R1)	Apglabāti poligonos (D1)	Apglabāti citā veidā (D2-D15)*	Uzglabāti (R13)**
2013	51 267	16 411	20 241	13 446	61 764	10 620	167	602	0
2014	39 076	24 365	20 236	15 683	44 707	11 809	269	1 044	0
2015	72 667	33 512	0	20 191	91 779	0	783	187	3
2016	134 553	57 501	934	13 381	134 265	42	278	177	0
2017	193 037	104 727	1 856	10 810	191 155	42	360	221	0
2018	135 728	100 795	0	7 111	126 062	29	707	0	0
2019	51 355	51 082	0	3 561	48 784	336	954	0	0
% pret radīto daudzumu 2019.gadā	n/a	99.5	n/a	6.9	95.0	0.7	1.9	0.0	0.0

*Aplūkotajā periodā PA tikuši apglabāti ar kodu D5 (682 t) un D10 (1549 t).

Kopumā vērtējot visas trīs šajā nodaļā ietverto atkritumu grupas (BNA, BioA un PA), redzams, ka PA veido aptuveni 50-60% no visa radītā BNA daudzuma (t.sk. nešķirotajos sadzīves atkritumos esošo daļu) un 65-80% visa radītā BioA daudzuma. Jāatzīmē, ka radītais (un apsaimniekotais) PA daudzums nav precīzi zināms,

⁴⁶ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

⁴⁷ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

jo ne visiem PA radītājiem ir pienākums ziņot par radīto un apsaimniekoto atkritumu daudzumu. Tāpat nav datu un informācijas par kompostēto, sadedzināto, dzīvnieku barībā izmantoto un citādi likvidēto atkritumu daudzumu ārpus formālās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas. Paredzams, ka nākamajā desmitgadē šī situācija mainīsies, t.i. datu kopa par radīto PA daudzumu būs pilnīgāka, ņemot vērā EK pieņemtos lēmumus par metodiku PA daudzuma noteikšanai katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā⁴⁸, kā arī biedrības “Zaļā brīvība” un VARAM izstrādātās Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas rokasgrāmatas uzņēmējiem⁴⁹ un mājsaimniecībām⁵⁰.

Atkritumu savākšanas veids (jaukti, dalīti) nosaka atkritumu tālākās apstrādes un pārstrādes iespējas. Lielākā BNA, BioA un PA daļa pašreiz nonāk poligonos nešķirotu atkritumu veidā. Lai mazinātu BioA daļu nešķirotu sadzīves atkritumu masā un to izmantotu kvalitatīva komposta vai biogāzes veidošanai, ir jānodrošina augsta BioA dalītās vākšanas pieejamība visās Latvijas pašvaldībās. BioA dalīta savākšana šobrīd tiek nodrošināta pamatā tikai uzņēmumiem un tikai pēc pašu vēlēšanās, savukārt mājsaimniecībām tā tikai tagad sāk pamazām attīstīties.

Apstrādes metodes, kuru mērķis ir BioA izmantošana augsnes organisko vielu satura paaugstināšanai (piemēram, komposta veidā), darbojas labāk ar dalīti savāktiem BioA. Dalīti savākti BioA var tikt pārstrādāti kompostēšanas laukumos vai biogāzes stacijās. Savukārt nešķirotus sadzīves atkritumus pirms apglabāšanas poligonā apstrādā mehāniskās priekšapstrādes stacijās, no tiem atdalot BNA. Iegūtā BNA masa ir pārāk piesārņota ar dažādiem piemaisījumiem, lai no tās varētu tikt sagatavots kvalitatīvs komposts, tādēļ tā tiek apglabāta biodegradācijas šūnā (Getliņu poligona gadījumā) vai pēc stabilizācijas izmantota (apglabāta) sadzīves atkritumu poligona šūnā kā pārklājums starp apglabāto atkritumu slāņiem, kas faktiski nozīmē stabilizētu BNA apglabāšanu poligonā.

3.1.5 Bīstamie atkritumi

Atkritumu bīstamību nosaka atkritumu sastāvā esošo bīstamo vielu īpašības un to daudzums. MK 2011.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.302⁵¹ nosaka, ka bīstamie atkritumi ir atkritumi, kuriem 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.

Gan sadzīvē, gan ražošanas, gan arī pakalpojuma sniegšanas procesā rodas bīstamie atkritumi. Bīstamo atkritumu radītājam, valdītājam vai īpašniekam ir jānodrošina bīstamos atkritumus speciāli aprīkotās bīstamo atkritumu savākšanas vietās vai jāslēdz līgums ar attiecīgo atkritumu apsaimniekotāju par bīstamo atkritumu apsaimniekošanu.

Pēc LVĢMC publicētā valsts statistiskā pārskata “3- Atkritumi” datiem (Tabula 3.22.) apkopoti dati par laika periodā no 2013. līdz 2019.gadam valstī apsaimniekoto kopējo bīstamo atkritumu daudzumu pa atkritumu nodaļām un apsaimniekošanas veidiem (pārstrādes kodu skaidrojums sniegts iepriekš (Tabula 1.1.)). Kopumā šajā periodā: radītas - 261 292 tonnas; savāktas - 699 880 tonnas; eksportētas - 67 348 tonnas; importētas - 40 717 tonnas; reģenerētas (R1 kods) - 92 718 tonnas; pārstrādātas (R2-R11 kods) – 133 023 tonnas; uzglabātas (R13 kods) – 22 710 tonnas; apglabātas atkritumu poligonos (D1 kods) - 27 258

⁴⁸ Komisijas deleģētais lēmums (ES) 2019/1597 (2019. gada 3. maijs), ar ko attiecībā uz vienveidīgai pārtikas atkritumu līmeņu mērīšanai paredzētu vienotu metodiku un obligātām kvalitātes prasībām papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/98/EK. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32019D1597>

⁴⁹ Zaļā brīvība (2019). Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas rokasgrāmata UZŅĒMĒJIEM: Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu. <https://drive.google.com/open?id=1DvtjtFbe8vGY-18evuUEZ2KCI7Wjh0Yt>

⁵⁰ Zaļā brīvība (2019). Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas rokasgrāmata MĀJSAIMNIECĪBĀM: Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu. https://drive.google.com/open?id=1rTjNc6_KxxOG-5bYC9BePgG91W9WLrkK

⁵¹ Ministru kabineta 2011.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”

tonnas; apglabātas - sadedzinātas (D10 kods) – 257 tonnas un apglabātas – citi (D9; D14; D15 kods) - 13 106 tonnas (detalizētā informācija par apsaimniekoto atkritumu apjomiem pa gadiem un pa atkritumu nodaļām sniegta *Excel* pielikumos “Bīstamie atkritumi” un “Medicīnas atkritumi”).

Raksturojot apkopotos datus, jāatzīmē, ka par radīto atkritumu daudzumu valsts pārskata datus iesniedz tikai tās organizācijas, kas saņēmušas A un B kategorijas atļaujas piesārņojošo darbību veikšanai, tāpēc savāktais atkritumu daudzums būtiski atšķiras no radītā atkritumu daudzuma.

Pēc esošajiem atkritumu uzskaitīšanas kodiem valsts statistikas pārskatā “3–Bīstamie atkritumi” nav iespējams identificēt atkritumu daudzumu, kas ir sagatavots atkārtotai izmantošanai, attiecīgi - šis atkritumu apsaimniekošanas griezums pētījumā nav skatīts.

Apakšnodaļā novērtētas lielākās bīstamo atkritumu plūsmas (13.; 15.; 16.; 17. un 18. atkritumu nodaļas) un nav iekļautas atkritumu plūsmas, kuras detalizēti analizētas SIA “GatewayBaltic” 2.nodevumā (elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi, baterijas un akumulatori, apgaismes iekārtas un luminiscentās spuldzes, sadzīvē lietotie ķīmijas līdzekļi, eļļas, noliekti transporta līdzekļi un noliektas riepas), dati papildināti ar bīstamo atkritumu nodaļu kopsavilkuma tabulām un nākotnes prognozes aprēķinu.

Tabula 3.22 Kopējais bīstamo atkritumu apsaimniekošanas apjoms pa atkritumu nodaļām, apsaimniekošanas veidiem laika periodā 2013. - 2019.gadam⁵², tonnas

Atkritumu veids	Atkritumu nodaļa	Radišana	Savākšana	Eksportēšana	Importēšana	Reģenerācija (R1)	Pārstrāde (R2 -R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana -atkritumu poligoni (D1)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana - citi (D5; D9; D14; D15)
Izrakteņu izpētes un apstrādes atkritumi	1	2	2	-	-	-	6	-	2	-	-
Lauksaimniecības atkritumi	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Kopakstrādes un papīra ražošanas atkritumi	3	32	32	-	-	1	-	-	-	-	-
Ādu un kažokādu apstrādes un tekstilrūpniecības atkritumi	4	12	7	-	-	-	7	-	-	-	-
Naftas produktu attīrīšanas apstrādes atkritumi	5	2 752	5 295	-	92	-	707	-	-	-	-
Neorganiskās ķīmijas tehnoloģisko procesu atkritumi	6	609	1 233	-	-	66	127	0,1	629	-	89
Organiskās sintēzes tehnoloģisko procesu atkritumi	7	2 971	3 747	562	-	-	2 085	123	-	0,4	27

⁵² Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Atkritumu veids	Atkritumu nodaļa	Radišana	Savākšana	Eksportēšana	Importēšana	Regenerācija (R1)	Pārstrāde (R2 -R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana -atkritumu poligoni (D1)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana - citi (D5; D9; D14; D15)
Pārklāšanas līdzekļu, līmju, ķītu, tepju un tipogrāfijas krāsu ražošanas, sagatavošanas, piegādes un izmantošanas atkritumi	8	2 826	6 046	659	619	-	2 636	1 061	-	10	-
Fotorūpniecības atkritumi	9	5	13	-	13	-	14	-	-	-	-
Termisko procesu atkritumi	10	2 113	7	6 013	-	-	22	-	2	-	1
Metālu un citu materiālu virsmu ķīmiskās apstrādes atkritumi	11	2 504	5 846	115	40	-	169	0,4	200	0,4	3 004
Metālu un plastmasu formēšanas, kā arī virsmu fizikālās un mehāniskās apstrādes atkritumi	12	461	643	-	-	-	-	-	14	4	23
Eļļu atkritumi	13	52 895	160 476	12 318	954	746	28 085	327	-	58	2
Šķīdinātāji	14	75	795	3	394	-	1 187	-	-	0,4	-
Izlietotais iepakojums un absorbenti	15	5 292	9 230	69	-	-	1 780	921	-	29	-
Cituro katalogā neminēti atkritumi	16	58 084	262 843	46 202	3 206	0,05	33 098	6 904	268	47	4 065
Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi	17	16 283	149 030	194	238	-	31 947	12 377	12 882	-	743
Cilvēku un dzīvnieku veselības aprūpes atkritumi	18	53 745	13 051	183	3 817	-	168	3	-	106	3 720
Atkritumu un ūdensapgādes saimniecības atkritumi	19	56 265	72 160	171	28 447	91 904	30 953	594	13 261	-	1 394
Sadzīvē radušies bīstamie atkritumi	20	4 366	9 423	858	2 897	-	31	399	-	0,4	40
KOPĀ		261 292	699 880	67 348	40 717	92 718	133 023	22 710	27 258	257	13 106

3.1.5.1 Eļļu atkritumi (izņemot pārtikas eļļas un 05., 12. un 19. nodaļā minētās eļļas)

13.atkritumu nodaļa ietver eļļu atkritumus, kā izlietotu eļļu, kas rodas no transportlīdzekļiem, mehāniskajām sadzīves un ražošanas iekārtām, tehnoloģiskajiem procesiem, degvielas uzpildes stacijās,

transporta pakalpojumu sektorā u.c. Jebkura eļļa, kas pārstrādāta no jēlnaftas un ir bijusi lietota, tāpat kā eļļas filtri, kas nepieciešami, lai uzkrātu indīgas vielas no motora eļļas, pārvades eļļas, smēreļļas vai hidrauliskās eļļas, pieder pie eļļas atkritumiem. Atkritumu klases, kas ietvertas novērtējumā, apkopotas Tabula 3.23.

Tabula 3.23. Atkritumu klases, kas ietvertas eļļu atkritumu (izņemot pārtikas eļļas un 05., 12. un 19. nodaļā minētās eļļas) novērtējumā

Klase	Atkritumu klases nosaukums
130101	Hidrauliskās eļļas, kas satur polihlorētos bifenilus (turpmāk – PHB) vai polihlorētos terfenilus (turpmāk – PHT)3
130104	Hlorētas emulsijas
130105	Nehlorētas emulsijas
130109	Hlorētas minerālās hidrauliskās eļļas
130110	Nehlorētas minerālās hidrauliskās eļļas
130111	Sintētiskās hidrauliskās eļļas
130112	Bioloģiski viegli noārdāmas hidrauliskās eļļas
130113	Citas hidrauliskās eļļas
130204	Hlorētas minerālās motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas
130205	Nehlorētas minerālās motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas
130206	Sintētiskās motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas
130207	Bioloģiski viegli noārdāmas motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas
130208	Citas motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas
130301	Izolācijas vai siltumnesējas eļļas, kas satur PHB vai PHT
130306	Hlorētas minerālās izolācijas un siltumnesējas eļļas, kuras neatbilst 130301 klasei
130307	Nehlorētas minerālās izolācijas un siltumnesējas eļļas
130308	Sintētiskās izolācijas un siltumnesējas eļļas
130309	Bioloģiski viegli noārdāmas izolācijas un siltumnesējas eļļas
130310	Citas izolācijas un siltumnesējas eļļas
130401	Iekšējo ūdeņu navigācijas kuģu tilpņu naftas produkti
130402	Molu notekcauruļu naftas produkti
130403	Citu navigācijas kuģu tilpņu naftas produkti
130501	Eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtu cietie atkritumi
130502	Eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtu nogulsnes
130503	Pārtvērēju nogulsnes
130506	Eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtu naftas produkti
130507	Eļļains ūdens no eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtām
130508	Atkritumu maisījumi no eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtām
130701	Degēja un dīzeļdegviela
130702	Degviela
130703	Citi kurināmie (arī to maisījumi)
130801	Atsāļotāju nogulsnes vai emulsijas
130802	Citas emulsijas
130899	Citi šīs grupas atkritumi

Pēc “A3 - Bīstamie atkritumi”

Tabula 3.25 apkopti dati par eļļu atkritumu apsaimniekotajiem apjomiem un veidiem laika periodā no 2013. līdz 2019.gadam. Vislielāko īpatsvaru 2019.gada radīto apjomā veidoja: Citas motoreļļas, pārnesumu eļļas

un smēreļļas (130208 klase) -29%; Eļļains ūdens no eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtām (130507 klase) - 25% un Citu navigācijas kuģu tilpņu naftas produkti (130403 klase) -16% no kopējā apjoma.

Lietota motoreļļa var tikt atkārtoti pārstrādāta, izgatavojot jaunas smērvielas, motoreļļas, kā arī to iespējams reģenerēt kā degvielu. Pēc (Tabula 3.24.) apkopotajiem datiem jāsecina, ka 2019.gadā būtiski samazinājusies pārstrāde – tikai 2% no savāktā atkritumu apjoma, attiecībā pret 2017.gadu samazinājums bijis arī 2018.gadā - 28% no savāktā atkritumu apjoma.

Lielākoties eļļu atkritumi ir pārstrādāti ar darbības kodu R9 Naftas produktu un eļļu rafinēšana vai naftas produktu un eļļu atkārtota izmantošana citā veidā.

Savukārt eksporta sadaļā 2019.gadā Eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtu naftas produkti (130506 klase) veidoja 33% no kopējā apjoma, bet Citas motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas (130208 klase) – 67% no kopējā apjoma, kas eksportēts turpmākai pārstrādei uz Igauniju un nedaudz uz Lietuvu.

Tabula 3.24. Eļļu atkritumu (izņemot pārtikas eļļas un 05., 12. un 19. nodaļā minētās eļļas) apsaimniekotais atkritumu daudzums pa apsaimniekošanas veidiem 2013. -2019.gadam, tonnas⁵³

Gads	Radīšana	Savākšana	Eksportēšana	Importēšana	Reģenerācija (R1)	Pārstrāde (R2-R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana (D5; D9; D14; D15)
2013	4 764	19 460	1 814	23	128	3 779	-	-	1
2014	4 411	23 366	1 867	22	113	4 270	-	-	-
2015	6 588	25 362	950	-	100	3 743	-	-	-
2016	8 681	26 455	1 446	179	70	4 348	-	-	-
2017	7 538	23 516	984	461	111	6 636	-	-	-
2018	10 463	20 781	1 685	269	139	4 800	112	58	0,3
2019	10 450	21 537	3 573	-	86	508	216	-	-
% pret savākto daudzumu 2019.gadā	0	n/a	17%	0%	0,4%	2%	1%	0%	0%

Tabula 3.25. Eļļu atkritumu apsaimniekošana 2013.- 2019.gadam, tai skaitā RAS ietvaros savāktais bīstamo atkritumu apjoms⁵⁴, tonnas, %

Klase	Atkritumu klases nosaukums	2016		2017		2018		2019	
		Tonnas	Īpatsvars	Tonnas	Īpatsvars	Tonnas	Īpatsvars	Tonnas	Īpatsvars
160708	Naftas produktus saturoši atkritumi	10 063	28%	5 621	19%	7 563	27%	7 206	25%
130208	Citas motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas	5 935	16%	6 874	24%	7 293	26%	8 214	29%
130507	Eļļains ūdens no eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtām	9 577	26%	6 362	22%	6 667	24%	7 134	25%
130403	Citu navigācijas kuģu tilpņu naftas produkti	9 443	26%	8 924	31%	5 253	19%	4 523	16%

⁵³ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

⁵⁴ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Nehlorētas minerālās 130205 motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas	224	1%	314	1%	458	2%	202	1%
130802 Citas emulsijas	125	0%	187	1%	302	1%	452	2%
130502 Eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtu nogulsnes	377	1%	375	1%	281	1%	346	1%
160107 Eļļas filtri	197	1%	251	1%	226	1%	282	1%
130506 Eļļas un ūdens atdalīšanas iekārtu naftas produkti	601	2%	169	1%	195	1%	361	1%
KOPĀ	36 541	100%	29 077	100%	28 238	100%	28 721	100%
t.sk. savāktais atkritumu apjoms RAS ietvaros KOPĀ	6 337	100%	7 086	100%	7 315	100%	n/d	
Smēreļļas	6 127	97%	6 838	97%	7 058	96%	n/d	
Eļļas filtri	210	3%	248	4%	257	4%	n/d	

Apakšnodaļā papildus esošajam SIA “GatewayBaltic” 2. nodevuma novērtējumam Tabulā 3.25. aktualizēta un papildināta informācija par atkritumu apsaimniekošanas periodu no 2016. līdz 2019.gadam, papildinot ar savākto atkritumu apjomu, kas apsaimniekots Ražotāju atbildības sistēmas⁵⁵ (RAS) ietvaros.

3.1.5.2 Izlietotais iepakojums, citur neminēti absorbenti, slaucīšanas materiāls, filtru materiāls un aizsargtērpi

15.atkritumu nodaļā galvenokārt ir uzskaitītas divas atkritumu klases - iepakojums, kurš satur bīstamu vielu atlikumus vai ir ar tām piesārņots (150110 klase) un Absorbenti, filtru materiāli (tai skaitā citur neminēti eļļu filtri), slaucīšanas materiāls un aizsargtērpi, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām (150202 klase).

Kopējais radītais un apsaimniekotais atkritumu daudzums laika periodā no 2013. līdz 2019.gadam sniegts Tabula 3.26. Pēc apkopotajiem datiem secināms, ka savāktais atkritumu daudzums katru gadu pieaug, taču pēdējos gados ir būtiski samazinājusies atkritumu pārstrāde, ja 2017.gadā bija 67% pret savākto atkritumu daudzumu, tad 2019.gadā - tikai 18%, kā arī pieaugusi atkritumu uzglabāšana, kas 2019.gadā veidoja 43% no savāktā atkritumu daudzuma.

Tabula 3.26 Izlietotais iepakojums, citur neminēti absorbenti, slaucīšanas materiāls, filtru materiāls un aizsargtērpi atkritumu apjoms un apsaimniekošanas veids⁵⁶ 2013.-2019.gadam, tonnas

Gads	Radīšana	Savākšana	Eksportēšana	Pārstrāde (R2-R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)
2013	993	966	12	82	-	0,31
2014	744	1 607	26	28	-	-
2015	637	1 030	21	42	-	-
2016	725	1 360	10	88	-	-
2017	774	1 199	-	807	-	0,01
2018	703	1 303	-	411	156	29
2019	717	1 765	-	322	766	-
% pret savākto daudzumu 2019.gadā	41%	n/a	x	18%	43%	x

⁵⁵ SIA “GatewayBaltic” 2.nodevums

⁵⁶ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Tabula 3.27 Iepakojums, kurš satur bīstamu vielu atlikumus vai ir ar tām piesārņots (150100 klase)⁵⁷, 2013.-2019.gadam, tonnas

Gads	Radīšana	Savākšana	Eksportēšana	Pārstrāde (R2 -R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)
2013	80	148	-	82	-	-
2014	80	156	-	28	-	-
2015	106	191	17	42	-	-
2016	172	170	-	88	-	-
2017	150	219	-	15	-	-
2018	172	330	-	-	60	17
2019	178	503	-	-	232	-
% pret savākto daudzumu 2019.gadā	35%	n/a	x	x	46%	x

Atbilstoši Direktīvas 94/62/EK par iepakojumu un izlietoto iepakojumu⁵⁸ mērķiem no šīs plūsmas atsevišķi izdalīta atkritumu klase - iepakojums, kurš satur bīstamu vielu atlikumus vai ir ar tām piesārņots (150100 klase), dati apkopoti Tabulā 3.27. Lai gan ir pieaudzis savāktais atkritumu daudzums, pēdējos divus gadus nav veikta pārstrāde, bet ir pieaudzis uzglabātais atkritumu daudzums. Tā kā šīs klases atkritumu daudzums ir salīdzinoši mazs, turpmāk netiek apskatīta šīs atkritumu plūsmas apsaimniekošana.

3.1.5.3 Citur katalogā neminēti atkritumi

Atbilstoši MK 2011.gada 19.aprīļa noteikumiem Nr.302⁵⁹ Tabula 3.28 apkopotas 16.atkritumu nodaļas Citur katalogā neminēti atkritumi atkritumu klases, kas izmantotas novērtējumā Tabula 3.29.

Tabula 3.28 Atkritumu klases, kas ietvertas Citur katalogā neminēto atkritumu novērtēšanā

Klase	Atkritumu klases nosaukums
160104	Nolietoti transportlīdzekļi
160107	Eļļas filtri
160108	Dzīvsudrabu saturoši komponenti
160109	PHB vai PHT saturoši komponenti
160110	Eksplozīvi komponenti (piemēram, drošības spilveni)
160111	Azbestu saturošas bremžu uzlikas
160113	Bremžu šķidrums
160114	Antifrīza šķidrums, kurš satur bīstamas vielas
160121	Citi bīstamie komponenti, kuri neatbilst 160107, 160108, 160109, 160110, 160111, 160113 un 160114 klasei
160209	Transformatori un kondensatori, kuri satur PHB vai PHT
160210	Citas nederīgas iekārtas, kuras satur PHB vai PHT vai ir piesārņotas ar tiem un neatbilst 160209 klasei

⁵⁷ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

⁵⁸ Eiropas Parlamenta un Padomes 1994. gada 20.decembra Direktīva 94/62/EK par iepakojumu un izlietoto iepakojumu

⁵⁹ Ministru kabineta 2011.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus ”

Klase	Atkritumu klases nosaukums
160211	Nederīgas iekārtas, kuras satur hlorfluorūdeņražus, HCFC, HFC
160212	Nederīgas iekārtas, kuras satur brīvu, nesaistītu azbestu
160213	Nederīgas iekārtas, kuras satur citus bīstamus komponentus, nevis 160209, 160210, 160211 un 160212 klasē minētos ⁵
160215	No nederīgām iekārtām izņemti bīstamie komponenti
160303	Neorganiskie atkritumi, kuri satur bīstamas vielas
160305	Organiskie atkritumi, kuri satur bīstamas vielas
160307	Metāliskais dzīvsudrabs
160401	Munīcijas atkritumi
160402	Uguņošanas līdzekļu atkritumi
160403	Citi sprāgstvielu atkritumi
160504	Gāzes augstspiediena konteineros (ieskaitot balonus), kuras satur bīstamas vielas
160506	Laboratoriju ķīmiskās vielas, kuras sastāv no bīstamām vielām vai satur bīstamas vielas, arī laboratoriju ķīmisko vielu maisījumi
160507	Nederīgas neorganiskās ķīmiskās vielas, kuras sastāv no bīstamām vielām vai satur bīstamas vielas
160508	Nederīgas organiskās ķīmiskās vielas, kuras sastāv no bīstamām vielām vai satur bīstamas vielas
160601	Svina akumulatori
160602	Niķeļa un kadmija (Ni-Cd) baterijas un akumulatori
160603	Dzīvsudrabu saturošas baterijas
160606	Atsevišķi savākti elektrolīti no baterijām un akumulatoriem
160708	Naftas produktus saturoši atkritumi
160709	Atkritumi, kuri satur citas bīstamas vielas
160802	Izlietoti katalizatori, kuri satur pārejas metālus vai šo metālu savienojumus ⁶
160805	Izlietoti katalizatori, kuri satur fosforskābi
160806	Izlietoti šķidrums, kurus izmanto par katalizatoriem
160807	Izlietoti katalizatori, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām
160901	Permanganāti (piemēram, kālija permanganāts)
160902	Hromāti (piemēram, kālija hromāts, kālija vai nātrija dihromāts)
160903	Peroksīdi (piemēram, ūdeņraža peroksīds)
160904	Citas oksidējošas vielas
161001	Ūdeni saturoši šķidrie atkritumi, kuri satur bīstamas vielas
161003	Ūdeni saturoši koncentrāti, kuri satur bīstamas vielas
161101	Metalurģisko procesu oglekļa izolācijas materiālu un refraktoru atkritumi, kuri satur bīstamas vielas
161103	Citi metalurģisko procesu izolācijas materiālu un refraktoru atkritumi, kuri satur bīstamas vielas
161105	Citu (izņemot metalurģiskos procesus) procesu izolācijas materiālu un refraktoru atkritumi, kuri satur bīstamas vielas

Tabula 3.29 Atkritumu nodaļas Citur katalogā neminēto atkritumu apsaimniekotais apjoms pa darbības veidiem 2013.-2019.gadam⁶⁰, tonnas

⁶⁰ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Gads	Radīšana	Savākšana	Eksportēšana	Importēšana	Reģenerācija (R1)	Pārstrāde (R2-R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana (D5; D9; D14; D15)
2013	4 867	18 926	5 718	659	0,05	5 951	64	-	203
2014	4 653	26 813	6 210	1 011	-	3 425	0	-	558
2015	8 703	29 788	6 556	411	-	10 793	0	-	-
2016	6 944	30 998	6 896	216	-	6 805	-	-	748
2017	9 012	32 684	6 392	211	-	1 627	-	-	384
2018	13 112	40 505	7 044	639	-	2 074	3 858	47	951,4
2019	10 794	83 129	7 387	57	-	2 423	2 982	-	1 219
% pret savākto daudzumu 2019.gadā	13%	n/a	9%	0,07%	0%	3%	4%	0%	1%

Polihlorētos bifenilus un polihlorētos terfenilus saturoši atkritumi

Atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna 2013.-2020.gadam⁶¹ 3.pielikumam - Kopsavilkums par Eiropas Savienības direktīvu un Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā 2006.-2012.gadam noteikto pasākumu izpildi par Eiropas Savienības direktīvu prasību izpildi 2006.-2012.gadā, ES Padomes 1996.gada 16.septembra Direktīvas 96/59/EK par polihlorētu bifenilu un polihlorētu terfenilu (PCB/PCT) apglabāšanu prasības tika pārņemtas ar MK 2011.gada 21.jūnija noteikumiem Nr.485⁶².

Apvienoto Nāciju Organizācijas Attīstības programmas finansēta projekta ietvaros, sadarbojoties ar Valsts vides dienestu, 111 uzņēmumi Latvijā izmantoja iespēju iznīcināt to rīcībā esošās 595 tonnas polihlorētos bifenilus (PHB) saturošās iekārtas, vienlaicīgi nodrošinot uzņēmuma pāreju uz videi draudzīgāku iekārtu lietošanu. Iznīcināšanai ārpus Latvijas projekta ietvaros izvesti aptuveni 90% no visa Latvijā identificētā PHB saturošo iekārtu apjoma. Tika identificēti ap 40 uzņēmumu, kuru rīcībā pēc projekta beigām ir palikušas vēl aptuveni 55 tonnas PHB saturošo iekārtu. Normatīvajos aktos noteiktais termiņš PHB/PHT saturošu iekārtu inventarizācijai un iznīcināšanai bija 2010.gada 31.decembris (Minētais projekts tika pabeigts 2009.gada aprīlī).

PHB/PHT saturošas komponentes bīstamo atkritumu apsaimniekošanas novērtējumā izmantotas šādas atkritumu klases⁶³:

- 130101 Hidrauliskās eļļas, kas satur polihlorētos bifenilus (turpmāk – PHB) vai polihlorētos terfenilus (turpmāk – PHT)3;
- 130301 Izolācijas vai siltumnesējas eļļas, kas satur PHB vai PHT;
- 160109 PHB vai PHT saturoši komponenti;
- 160209 Transformatori un kondensatori, kuri satur PHB vai PHT;
- 160210 Citas nederīgas iekārtas, kuras satur PHB vai PHT vai ir piesārņotas ar tiem un neatbilst 160209 klasei.

⁶¹ Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013.-2020.gadam.<http://polsis.mk.gov.lv/documents/4276>

⁶² Ministru kabineta 2011.gada 21.jūnija noteikumiem Nr.485 "Atsevišķu veidu bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība

⁶³ Ministru kabineta 2011.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.302 "Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus "

Tabula 3.30. PHB/PHT komponenti saturošu bīstamo atkritumu apsaimniekošana no 2013. līdz 2019.gadam⁶⁴

Apsaimniekošanas veids	PHB vai PHT komponenti saturoši atkritumi						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Radīšana	4	3	0,4	6	1	2	0,03
Eksportēšana	0,3	6	2	-	-	-	-
Importēšana	-	-	-	-	-	-	-
Savākšana	11	14	11	27	20	24	25
Reģenerācija	-	-	-	-	-	-	-
Pārstrāde, t.sk. reģenerācija	-	-	-	-	-	-	-
Uzglabāšana	-	-	-	-	-	-	-
Apglabāšana - atkritumu poligons	-	-	-	-	-	-	-
Apglabāšana - sadedzināšana	-	-	-	-	-	-	-
Apglabāšana - citi	-	-	-	-	-	-	-

Pēc Tabula 3.30. apkopotajiem valsts statistikas pārskata datiem laika periodā no 2013.gada līdz 2019.gadam PHB/PHT komponenti saturoši bīstamie atkritumi tika radīti – 17 tonnas, eksportēti – 9 tonnas un savāktas – 132 tonnas. Dati neuzrāda informāciju par minēto atkritumu turpmāko utilizāciju.

Ja pēc iepriekš minētā projekta par PHB/PHT saturošas komponentes iekārtu inventarizāciju un utilizāciju tika konstatēts, ka palikušas aptuveni 55 tonnas PHB komponenti saturošo iekārtu valstī, tad pārskata dati liecina, ka laika periodā no 2013. līdz 2019.gadam savāktas par 140% vairāk šīs atkritumu plūsmas atkritumi.

Attiecībā uz PHB/PHT komponenti saturošu bīstamo atkritumu apsaimniekošanu atsevišķi pasākumi nav plānojami nākošajā atkritumu apsaimniekošanas plānošanas periodā, jo pēc statistikas pārskata datiem valstī vairs nebūtu jābūt iekārtām, kas satur PHB/PHT komponenti. Taču nepieciešama arī turpmāk minētas atkritumu klases atkritumu plūsmas uzraudzība, vai tirgū netiek ievestas neatļautas iekārtas, kas satur PHB/PHT komponenti, no valstīm, kur šāds aizliegums nav noteikts.

Nolietotie transportlīdzekļi

Pēc lietotu transportlīdzekļu apsaimniekošanas RAS organizatora SIA “Auto pārstrāde” sniegtās informācija dati par nolietoto transportlīdzekļu apsaimniekošanas apjomu un pārstrādes metodēm ir ļoti sadrumstaloti un nekvalitatīvi, jo norakstītie transportlīdzekļi tiek izvesti no valsts un ievesti, neremontējamas automašīnas tiek tirgotas rezerves daļās un kā automašīnu vrakus pēc tam tās nodod auto kapsētās, kur tie ne reti tiek pieņemti ar minētajai atkritumu plūsmai neatbilstošiem atkritumu klases kodiem. Visbiežāk noraksta 20-25 gadus vecas automašīnās, avarējušas automašīnas, kā arī automašīnās, kuras nav remontējamas.

Kopējai situācijas raksturošanai veikts apkopojums (Tabula 3.31.) par apsaimniekoto atkritumu daudzumu laika periodā no 2013.gada līdz 2019.gada divām atkritumu klasēm - Nolietoti transportlīdzekļi (160104 klase) un Automašīnu vraki, kuri nesatur šķidrumus un citus bīstamus komponentus (160106 klase), kā arī dati papildināti ar Valsts akciju sabiedrība “Ceļu satiksmes drošības direkcija” (CSDD) datiem par norakstīto transportlīdzekļu skaitu un VVD datiem par RAS ietvaros apsaimniekoto nolietoto transporta līdzekļu apjomu.

⁶⁴ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Pēc CSDD norādītajiem datiem 2019.gadā norakstīti 23 628 transportlīdzekļi, kuru % īpatsvars sadalās pa šādiem transporta līdzekļu veidiem – kravas -10%; viegie - 83%; autobusi -15%; motocikli, tricikli- 1%; piekabes, puspiekabes -4%; kvadracikli – 0,1% un mopēdi – 1%. Savukārt VVD dati liecina, ka RAS ietvaros 2019.gadā savākti 9 569 transporta līdzekļi, kas ir tikai 40% no kopējā norakstītā transportlīdzekļu skaita.

Tabula 3.31 Nolietoti transportlīdzekļi (160104 klase) un Automašīnu vraki, kuri nesatur šķidrumus un citus bīstamus komponentus (160106 klase) apsaimniekotais apjoms pa darbības veidiem un norakstītie transportlīdzekļi 2013.- 2019.gadam⁶⁵,⁶⁶,⁶⁷, tonnas, skaits

Gads	Radīšana	Savākšana	Eksportēšana	Importēšana	Reģenerācija (R1)	Pārstrāde (R4)	Sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai (R12-tie)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana (D5; D9; D14; D15)	Norakstītie transportlīdzekļi, skaits	VVD dati (RAS ietvaros) Savākts, skaits	VVD dati (RAS ietvaros) Savākts /pārstrādāts, t	VVD dati (RAS ietvaros) Pārstrāde/ reģenerācija
Nolietoti transportlīdzekļi (160104 klase)														
2013	641	5 277	134	122	-	982	3 315	64	-	-	21 451			
2014	306	6 598	-	119	-	162	4 196	-	-	-	22 328			
2015	784	5 700	-	-	-	-	4 801	-	-	-	21 454			
2016	346	6 177	-	-	-	-	4 922	-	-	-	19 681			
2017	653	9 690	-	-	-	-	7 362	-	-	-	22 191	7578	7 070	7 058
2018	473	10 297	-	128	-	-	7 532	-	-	-	24 191	8 000	7 360	7 347
2019	726	36 104	4	-	-	125	32 625	-	-	-	23 628	9 569	8 822	8 795
% pret savāktu daudzumu 2019.gadā	2%	n/a	0,01%	x	x	0,4%	90%	x	x	x				
Automašīnu vraki, kuri nesatur šķidrumus un citus bīstamus komponentus (160106 klase)														
2013	804	1 101	55	-	-	30	82	-	-	-				
2014	1 287	802	138	277	-	35	80	-	-	-				
2015	871	1 941	249	75	-	35	100	-	-	-				
2016	1 725	1 903	77	-	-	-	3 429	-	-	-				
2017	2 650	2 648	106	-	-	6 272	217	-	-	-				
2018	3 232	5 747	109	-	-	9 741	26	-	-	-				
2019	4 715	4 322	404	1 314	-	9 260	1 690	-	-	-				
% pret savāktu daudzumu 2019.gadā	2%	109%	9%	30%	x	214%	39%	x	x	x				

Pēc apkopotajiem datiem secināms, ka turpmākas darbības ar atkritumiem Nolietoti transportlīdzekļi (160104 klase) praktiski nenotiek - 2019.gadā pārstrādāti tikai 0,4% no savāktā apjoma, lielākoties 90% no savāktajiem atkritumiem tiek sagatavoti pārstrādei un reģenerācijai, ņemot vērā bīstamās un kaitīgās

⁶⁵ CSDD. Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits (skatīts 09.08.2020) <https://www.csdd.lv/transportlīdzekli/registreto-transportlīdzekļu-skait>

⁶⁶ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

⁶⁷ Valsts Vides dienesta 17.09.2020 vēstule Nr. 2.4./CS/2112/2020

daļas, plastmasu un logu stiklu, pēc tam tie jau tiek pārstrādāti ar citu atkritumu klašu kodiem. Automašīnu vraki, kuri nesatur šķidrumus un citus bīstamus komponentus (160106 klase) 2019.gadā pārstrādāti - 214% pret kopējo savākto atkritumu skaitu. Lai gan pēc SIA “GatewayBaltic” 2.nodevumā sniegtās informācijas, Latvijas šķiroto nolietoto transportlīdzekļu pārstrādes uzņēmumu jaudas ir 55 tūkst. tonnu minētajām atkritumu klasēm, 2019.gadā kopējais pārstrādes apjoms bija tikai 9 385 tonnas, tai skaitā 8 822 tonnas RAS ietvaros.

3.1.5.4 Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi (tai skaitā no piesārņotām vietām izrakta augsne)

Atbilstoši MK 2011.gada 19.aprīļa noteikumiem Nr.302⁶⁸ apkopotas 17.atkritumu nodaļas Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumu (tai skaitā no piesārņotām vietām izrakta augsne) klases (Tabula 3.32.), kas izmantotas novērtējumā, kuru apsaimniekotais apjoms pa darbības veidiem apkopots Tabula 3.33.

Tabula 3.32. Atkritumu klases, kas ietvertas būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumu (tai skaitā no piesārņotām vietām izrakta augsne) novērtējumā

Klase	Atkritumu klases nosaukums
170106	Betona, ķieģeļu, flīžu, dakstiņu, keramikas maisījumi vai atsevišķas frakcijas, kuras satur bīstamas vielas
170204	Koks, stikls vai plastmasa, kas sastāv no bīstamām vielām vai ir ar tām piesārņota
170301	Asfaltu saturoši maisījumi, kuri satur ogļu darvu
170303	Ogļu darva un darvaini produkti
170409	Metālu atkritumi, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām
170410	Kabeļi, kuri satur naftas produktus, ogļu darvu un citas bīstamas vielas
170503	Bīstamas vielas saturoša augsne un akmeņi
170505	Bīstamas vielas saturošas gultnes padziļināšanas dūņas
170507	Balasta smiltis, kuras satur bīstamas vielas
170601	Azbestu saturoši izolācijas materiāli
170603	Citi izolācijas materiāli, kas sastāv no bīstamām vielām vai tās satur
170605	Azbestu saturoši būvmateriāli ⁷
170801	Būvmateriāli uz ģipša bāzes, kuri ir piesārņoti ar bīstamām vielām
170901	Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi, kuri satur dzīvsudrabu
170902	Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi, kuri satur PHB vai PHT (piemēram, PHB vai PHT saturošas tepes, grīdas materiāli, iekārtas un transformatori)
170903	Citi būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumi (arī jaukti atkritumi), kuri satur bīstamas vielas

Tāpat kā iepriekš minētajās bīstamo atkritumu klasēs faktisko apsaimniekoto atkritumu daudzumu raksturo savāktais atkritumu daudzums. 2019.gadā kopumā savāktas 7 329 tonnas atkritumu, tai skaitā Bīstamas vielas saturoša augsne un akmeņi (170503 klase) veidoja - 68% un Azbestu saturoši būvmateriāli (170605 klase) - 28% no kopējā apjoma.

Pārskata gadā pārstrāde veido tikai – 2% no savāktā apjoma un ir saistītas tikai ar vienas klases Bīstamas vielas saturoša augsne un akmeņi (170503 klase) pārstrādi, kuras pārstrādātas ar kodu R5 Citu neorganisko materiālu pārstrāde vai attīrīšana un ar kodu R3 Par šķīdinātajiem neizmantotu organisko vielu pārstrāde vai attīrīšana, ieskaitot kompostēšanu un citus bioloģiskās pārveidošanas procesus. Atkritumu poligonos apglabāti 6% no kopējā savāktā atkritumu apjoma - Azbestu saturoši būvmateriāli (170605 klase) – 90% no

⁶⁸ Ministru kabineta 2011.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus.”

kopējā apglabātā atkritumu apjoma. Kopumā atkritumu poligonos laika periodā no 2013.gada līdz 2019. gadam apglabātas 12 103 tonnas Azbestu saturoši būvmateriāli (170605 klase).

Tabula 3.33. Būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumu (tai skaitā no piesārņotām vietām izrakta augsne) apsaimniekots apjoms pa darbības veidiem 2013.- 2019.gadam⁶⁹, tonnas

Gads	Radīšana	Savākšana	Eksportēšana	Importēšana	Reģenerācija (R1)	Pārstrāde (R2-R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana (D1)
2013	3 205	56 033	44	-	-	6 422	94	-	1 200
2014	2 697	13 983	87	14	-	3 499	-	-	1 669
2015	6 192	21 202	62	50	-	9 019	-	-	1 976
2016	2 107	4 473	-	57	-	3 493	-	-	1 367
2017	472	2 485	-	68	-	2 728	-	-	2 300
2018	1 246	43 525	-	49	-	6 029	12 283	-	2 901
2019	364	7 329	-	-	-	757	-	-	2 213
% pret savākto daudzumu 2019.gadā	5%	n/a	0%	0%	0,0%	2%	0%	x	6%

Saskaņā ar SIA “BAO” atļauju A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.RI18IA0001 piesārņotā grunts tiek attīrīta mehāniskās šķīrošanas tehnoloģiskajā procesā ar ūdens un bioloģiski noārdāmu virsmaktīvo vielu palīdzību jeb mazgāšanu. Pēc attīrīšanas grunti var izmantot inženiertehniskām vajadzībām vai ainavu veidošanā, kā pārklājumu poligonā vai ar būvniecību nesaistītos tālākas izmantošanas veidos (SIA “BAO” atkritumu apstrādes jauda 7 950 t/gadā).

Tā kā azbestam piemīt kairinošas īpašības un tas kancerogēnais materiāls, tad kopš 2005.gada azbesta patēriņš ir aizliegts visā ES, taču vēl joprojām ēku nojaukšanas vai pārbūves rezultātā minētā atkritumu plūsmas atkritumi radīsies arī turpmāk.

Lielākoties šajā grupā rodas bīstamie atkritumi, kas saistīti ar vēsturisko būvju nojaukšanu un pārbūvi, kā arī vēsturisko vai avārijas piesārņojuma vietu sanāciju, kuru nav iespējams prognozēt, tāpēc atsevišķi atkritumu apsaimniekošanas pasākumi nav plānoti.

3.1.5.5 Ārstniecības un veterinārmedicīnas atkritumi, tai skaitā bīstamie

Latvijas veselības aprūpes sistēma kopumā ir sadalīta primārās aprūpes, sabiedrībā balstītas un ambulatorās aprūpes, sekundārās stacionārās un speciālistu aprūpes jomās. Primārās aprūpes ārsti, zobārstniecības pakalpojumu sniedzēji un aptiekas galvenokārt ir privātas. Vairums slimnīcu pieder pašvaldībām, savukārt terciārā līmeņa slimnīcas un specializētās slimnīcas pieder valstij.

Ārstniecības un veterinārmedicīnas atkritumu, tajā skaitā bīstamo atkritumu klases, kuras izmantotas turpmāk novērtējumā, atbilstoši MK 2011.gada 19.aprīļa noteikumiem Nr.302⁷⁰ apkopotas Tabula 3.34.

Tabula 3.34. Ārstniecības un veterinārmedicīnas atkritumi, tajā skaitā bīstamie atkritumi⁷¹

⁶⁹ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

⁷⁰ Ministru kabineta 2011.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus.”

⁷¹ Ministru kabineta noteikumi Nr.302 “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus”. <https://likumi.lv/ta/id/229148-noteikumi-par-atkritumu-klasifikatoru-un-ipasibam-kuras-padara-atkritumus-bistamus>

Klase	Atkritumu klases nosaukums	Norāde par atkritumu bīstamību
180100	Atkritumi, kuri rodas cilvēku dzemdību, slimību diagnostikas, ārstēšanas vai profilakses procesā	nav
180101	Adatas un citi asi priekšmeti, kurus izmanto dažādām medicīniskām manipulācijām, kuri nav infekciozi un neatbilst 180103 klasei	nav
180102	Cilvēka ķermeņa anatomiskās daļas un orgāni, kā arī asinis, asins preparāti, asins komponenti un to iepakojums, kuri nav infekciozi un neatbilst 180103 klasei	nav
180103	Atkritumi, kuru savākšanai un uzglabāšanai ir noteiktas īpašas prasības, lai novērstu un aizkavētu infekcijas izplatīšanos *	*
180104	Atkritumi, kuru savākšanai un apglabāšanai nav noteiktas īpašas prasības, lai izvairītos no infekciju izplatīšanās (piemēram, pārsienamais materiāls, gipsa pārsēji, saites, vienreizlietojamais apģērbs, autiņi)	nav
180106	Ķīmiskie produkti, kuri satur bīstamas ķīmiskās vielas vai sastāv no bīstamām ķīmiskajām vielām	*
180107	Ķīmiskie produkti, kuri neatbilst 180106 klasei	nav
180108	Citotoksiski un citostatiski medikamenti	*
180109	Medikamenti, kuri neatbilst 180108 klasei	nav
180110	Zobārstniecības amalgamas atkritumi	*
180201	Adatas un citi asi priekšmeti, kuri neatbilst 180202 klasei	nav
180202	Atkritumi, kuru savākšanai un uzglabāšanai noteiktas īpašas prasības, lai novērstu un aizkavētu infekcijas izplatīšanos *	*
180203	Atkritumi, kuru savākšanai un apglabāšanai nav nepieciešami infekcijas novēršanas pasākumi	nav
180205	Ķīmiskie produkti, kuri satur bīstamas ķīmiskās vielas vai sastāv no bīstamām ķīmiskajām vielām	*
180206	Ķīmiskie produkti, kuri neatbilst 180205 klasei	nav
180207	Citotoksiski un citostatiski medikamenti	*
180208	Citi medikamenti, kuri neatbilst 180207 klasei	nav
200131	Citotoksiski un citostatiski medikamenti	*
200132	Medikamenti, kuri neatbilst 200131 klasei	nav

Ārstniecības iestādēs radušos atkritumu apsaimniekošanas prasības nosaka MK 2012.gada 22.maija noteikumi Nr.353 ⁷² un MK 2018. gada 7.augusta noteikumi Nr.494. ⁷³ Atbilstoši šiem noteikumiem, ārstniecības iestādē radušos atkritumus iedala šādās galvenajās grupās:

- 1) bīstamie atkritumi vai atkritumi, ar kuriem rīkojas kā ar bīstamajiem atkritumiem;
- 2) radioaktīvi atkritumi;
- 3) sadzīves atkritumi;
- 4) videi kaitīgo preču atkritumi.

Ja iestādei (ar gultas vietu skaitu virs 100) atbilstoši MK 2010.gada 30.novembra noteikumiem Nr.1082 ⁷⁴ ir atbilstošs aprīkojums atkritumu priekšapstrādes veikšanai un tā ir saņēmusi atļauju B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai, iestāde var veikt atkritumu priekšapstrādi uz vietas, lai mazinātu atkritumu bīstamību (dezinficējot, sterilizējot) vai mainītu to izskatu (sasmalcinot).

⁷² Ministru kabineta 2012.gada 22.maija noteikumi Nr.353 “Ārstniecības iestādēs radušos atkritumu apsaimniekošanas prasības.”

⁷³ Ministru kabineta 2018. gada 7. augusta noteikumi Nr.494 “Atkritumu pārvadājumu uzskaites kārtība.”

⁷⁴ Ministru kabineta 2010.gada 30.novembra noteikumos Nr.1082 “Kārtība, kādā piesakāmas A,B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai.”

Ja iestāde neveic atkritumu priekšapstrādi, tā atkritumus nodod atkritumu apsaimniekotājam/personai, ar kuru noslēgts līgums atbilstoši normatīvajiem aktiem par atkritumu apsaimniekošanu, un kura apsaimnieko bīstamos atkritumus un ir saņēmusi atbilstošu piesārņojošās darbības atļauju.

Šajā atkritumu grupā ir iekļauti arī neizlietoti medikamenti un zāles, kas rodas ārstniecības iestādēs, sociālās aprūpes institūcijās, vispārējās un slēgta tipa aptiekās, kuru apsaimniekošana noteikta ar MK 2007.gada 27.marta noteikumu Nr.220⁷⁵ prasībām.

Šobrīd aptiekās rodas divas, pēc izcelsmes dažādas, neizlietoto medikamentu un zāļu plūsmas:

- 1) pašas aptiekas atpakaļ pieņemtie no ārstniecības iestādēm un pacientiem un norakstītie medikamenti (18.nodaļa atkritumu klasifikatorā), kuru apsaimniekošanai ir saistoši MK 2007.gada 27.marta noteikumi Nr.220;
- 2) no iedzīvotājiem pieņemtās neizlietotās zāles un medikamenti, tai skaitā veterinārmedikamenti (20.nodaļa atkritumu klasifikatorā), kuru apsaimniekošanai ir saistošs Atkritumu apsaimniekošanas likums un par šo atkritumu apsaimniekošanu ir atbildīga pašvaldība, kurai būtu jāfinansē atkritumu savākšana Atkritumu apsaimniekošanas likumā 39.pantā noteiktajā kārtībā.

Neizmantoto medikamentu un zāļu, tai skaitā veterinārmedicīnas medikamentu, apsaimniekošanā no iedzīvotājiem nav izveidota centralizēta sistēma valstī, veidojot to “uz piesārņotājs maksā” principiem. Nevienš normatīvais akts nenosaka, ka aptiekām ir jāpieņem no iedzīvotājiem neizlietotās zāles un medikamentus, kā arī nav noteikta kārtība un prasības neizlietotu zāļu un medikamentu pieņemšanai no iedzīvotājiem, bez tam aptiekas nav speciāli iekārtotas un aprīkotas šim pienākumam. Atbildību uzņēmušies atsevišķi aptieku mazumtirdzniecības tīkli, kuri to dara uz brīvprātības principiem, sedzot izmaksas no saviem resursiem, utilizējot no iedzīvotājiem pieņemtās neizlietotās zāles kopā ar pašu aptiekā norakstītajām zālēm atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

Apsaimniekotais ārstniecības un veterinārmedicīnas atkritumu daudzums pa darbības veidiem no 2013. līdz 2019.gadam apkopots Tabula 3.35.

Par radīto atkritumu daudzumu valsts statistikas pārskatā datus sniedz medicīnas aprūpes iestādes, kuras ir saņēmušas B kategorijas piesārņojošās darbības atļauju.

Aptiekās norakstītie nederīgie un no iedzīvotājiem pieņemtie neizlietotie medikamenti un zāles netiek uzskaitīti centralizēti, vienīgais informācijas avots ir statistikas pārskats “3-Atkritumi” un “3 – Bīstamie atkritumi”, ko iesniedz atkritumu apsaimniekotājs, norādot savāktu atkritumu daudzumu. Taču kopumā ir vērojama šīs grupas atkritumu savākšanas pieauguma tendence. 2019.gadā no kopējā savāktā medicīnas aprūpes atkritumu apjoma, neizlietoti medikamenti un zāles bija 4%.

⁷⁵ Ministru kabineta 2007.gada 27.marta noteikumu Nr.220 “Zāļu iegādes, uzglabāšanas, izlietošanas, uzskaites un iznīcināšanas kārtība ārstniecības iestādēs un sociālās aprūpes institūcijās”

Tabula 3.35. Apsaimniekotais ārstniecības un veterinārmedicīnas atkritumu daudzums pa darbības veidiem 2013.- 2019.gadam, tonnas⁷⁶

Gads	Radišana	Savākšana	Eksportēšana	Importēšana	Reģenerācija (R1)	Pārstrāde (R2-R11)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - atkritumu poligons (D1)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana (D5; D9; D14; D15)
2013	712	1 824	0,01	922	-	21	-	-	17	1 062
2014	1 141	1 947		954	6	23	-	-	10	1 206
2015	996	1 946		479	7	23	-	-	19	928
2016	925	1 938	168	352	3	-	-	-	20	74
2017	1 111	1 911	9	250	3	18	2	-	29	639
2018	2 119	1 870	2	320	3	56	-	-	22	-
2019	1 307	2 255	8	580	5	28	1	24	39	29
% pret savākto daudzumu 2019.gadā	0,58%	n/a	0,34%	25,73%	0,22%	1,26%	0,03%	1,07%	1,74%	1,29%

Lielākie atkritumu apsaimniekotāji, kas nodrošina ārstniecības aprūpes atkritumu savākšanu ir SIA “Lautus” un AS “BAO”. Pārsvārā atkritumi pēc priekšapstrādes (sterilizācijas, smalcināšanas) nonāk sadzīves atkritumu poligonos, bet jau ar citas atkritumu klases vai ar apglabāšanas kodu D9 -fizikāli ķīmiskā apstrāde, pēc kuras rodas savienojumi vai maisījumi, kuri tiek apglabāti, veicot jebkuras darbības, kas apzīmētas ar kodu D1, D2, D3,D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11 un D12 (piemēram, iztvaicēšana, žāvēšana, kalcinēšana).

Saskaņā ar atļauju A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.RI16IA0002 SIA “BAO” sterilizēto medicīnas atkritumu sijāšanas (atdala adatas, stikla un metāla daļiņas) iekārtas jauda ir līdz 600 t/gadā un smalcinātu bīstamu atkritumu sagatavošana sadedzināšanai iekārtas jauda līdz 840 t/gadā.

SIA “Lautus” sterilizācijai paredzētā autoklāva jauda ir 1 685 t/gadā, saskaņā ar izsniegto atļauju B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.RI12IB0064, uzņēmums nodrošina arī Igaunijas medicīnas atkritumu sterilizāciju, daļa atkritumu pēc tam tiek eksportēti atpakaļ uz Igauniju sadedzināšanai.

Latvijas aptieku lieltirgotāju noliktavas tiek izmantotas arī kā ārvalstu ražotāju konsignācijas noliktavas medikamentu un zāļu tirdzniecībai uz citām valstīm, arī šeit rodas norakstīti medikamenti un zāles, kas tiek utilizētas uz vietas Latvijā, bet saskaņā ar LVĢMC datiem šie dati netiek reģistrēti kā importētais atkritumu daudzums, jo pārskatā “3-Bīstamie atkritumi” un “3- Atkritumi” importēto apjomu veido tikai medicīnas aprūpes atkritumi.

Medicīnas aprūpes atkritumu pārstrādes un reģenerācijas apjomi ir ļoti nelieli un lielākoties pārstrādi nodrošina pašas slimnīcas uz vietas, bet apglabāšanas – sadedzināšanas apjomus nodrošina cilvēku un dzīvnieku krematoriji, dati apkopoti Tabula 3.36.

⁷⁶ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” un “3 – Sdzīves atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

Tabula 3.36 Medicīnas iestādēs un krematorijās pārstrādātais/sadedzinātais atkritumu daudzums 2019.gadā, tonnas⁷⁷

Iestāde/ uzņēmums	Klase	Atkritumu veids	Pārstrādes/ Apglabāšanas kods	tonnas
SIA "Liepājas reģionālā slimnīca"	180102	Cilvēka ķermeņa anatomiskās daļas un orgāni, kā arī asinis, asins preparāti, asins komponenti un to iepakojums, kuri nav infekciozi un neatbilst 180103 klasei	R1	2
PSIA "Maltas dzīvokļu komunālās saimniecības uzņēmums"	180104	Atkritumi, kuru savākšanai un apglabāšanai nav nepieciešami infekcijas novēršanas pasākumi (piemēram, veļa, vienreizējās lietošanas apģērbs, autiņi, autiņbiksītes)	R1	3
SIA „Ziemeļkurzemes reģionālā slimnīca”	180102	Cilvēka ķermeņa anatomiskās daļas un orgāni, kā arī asinis, asins preparāti, asins komponenti un to iepakojums, kuri nav infekciozi un neatbilst 180103 klasei	R3	0,1
SIA "Daugavpils reģionālā slimnīca"	180103	Atkritumi, kuru savākšanai un uzglabāšanai ir noteiktas īpašas prasības, lai novērstu un aizkavētu infekcijas izplatīšanos	R5	28
Kopā pārstrāde				33
SIA "Rīgas kremācijas centrs - Krematorija"	180102	Cilvēka ķermeņa anatomiskās daļas un orgāni, kā arī asinis, asins preparāti, asins komponenti un to iepakojums, kuri nav infekciozi un neatbilst 180103 klasei	D10	5
SIA "FLAMMAX"	180203	Atkritumi, kuru savākšanai un apglabāšanai nav nepieciešami infekcijas novēršanas pasākumi	D10	2
SIA "CREMO"	180203	Atkritumi, kuru savākšanai un apglabāšanai nav nepieciešami infekcijas novēršanas pasākumi	D10	2
SIA "Apbedīšanas nams - krematorija"	180102	Cilvēka ķermeņa anatomiskās daļas un orgāni, kā arī asinis, asins preparāti, asins komponenti un to iepakojums, kuri nav infekciozi un neatbilst 180103 klasei	D10	1
SIA "Daugavpils reģionālā slimnīca"	180103	Atkritumi, kuru savākšanai un uzglabāšanai ir noteiktas īpašas prasības, lai novērstu un aizkavētu infekcijas izplatīšanos	D10	28
Kopā apglabāšana- sadedzināšana				39

Pēc biedrības „Veselības projekti Latvijai” 2014. gada aprīlī veiktās kampaņas “Nodod noderīgas zāles aptiekā”⁷⁸ iedzīvotāju aptaujā iegūtie dati liecināja, ka 62,4 % iedzīvotāji nederīgās zāles izmet sadzīves atkritumos; 17% tās turpina glabāt, bet 10,1% nodod aptiekā. Aptuveni desmitā daļa iedzīvotāju tās iemet kanalizācijā vai sadedzina (10,1%).

To, ka liela daļa neizlietoto zāļu un medikamentu nonāk sadzīves notekūdeņos, apliecina arī pētījuma rezultāti, kuros secināts, ka farmaceitisko vielu klātbūtne virszemes ūdeņos un notekūdeņos konstatēta arī Latvijā, kuri novērtēti ES finansēta projekta “No farmaceitiskajām vielām tīri ūdeņi”⁷⁹ (CWPharma jeb *Clear waters from pharmaceuticals*) ietvaros, kura mērķis ir apzināt farmaceitisko vielu klātbūtni Baltijas jūrā, konstatēt to izcelsmes avotus un ietekmi uz cilvēku un dzīvnieku veselību (projektā no Latvijas piedalās LVGMC un Latvijas Hidroekoloģijas institūts).

Pēc projektā “No farmaceitiskajām vielām tīri ūdeņi”⁸⁰ apkoptās informācijas starp projekta dalībvalstīm Latvija un Krievija ir vienīgās valstis, kas medicīnas aprūpes, neizlietotus medikamentus un zāles pēc

⁷⁷ Autoru aprēķins, balstīts uz “3-Bīstamie atkritumi” datubāzē ietvertajiem datiem

⁷⁸ http://www.veselibasprojekti.lv/upload/Zurnals_Veseliba_maijs_2014_utilizācijas_zina.pdf

⁷⁹ Projekts “No farmaceitiskajām vielām tīri ūdeņi” <https://ieej.lv/VVdG8>

⁸⁰ Good practices for take-back and disposal of unused pharmaceuticals in the Baltic Sea region (projekta “No farmaceitiskajām vielām tīri ūdeņi” <https://ieej.lv/VVdG8> noslēguma ziņojuma darba versija iegūta no personīgiem kontaktiem)

priekšapstrādes apglabā sadzīves atkritumu poligonos (Tabula 3.37.), taču arī pēc atkritumu sterilizācijas procesa ķīmiskais piesārņojums paliek un nonāk atkritumu poligona infiltrātā.

Tabula 3.37. Neizlieto medikamentu utilizācija dažādās valstīs

Valsts	Apsaimniekošanas metode
Krievija	Mājsaimniecības - apglabāšana. Medicīnas aprūpes - sadedzināšana, termiska un ķīmiska destrukcija
Dānija	Sadedzināšana 1 100 °C
Igaunija	Sadedzināšana 1 300 °C
Somija	Galvenokārt sadedzināšana 1 100 °C
Vācija	Mājsaimniecības - sadzīves atkritumu sadedzināšana 850-1 300°C; Bīstamie - sadedzināšana 1 000-1 300°C
Latvija	Pēc priekšapstrādes - apglabāšana; eksports uz Igauniju - sadedzināšana
Lietuva	Sadedzināšana - nav zināma temperatūra
Polija	Sadedzināšana 1 100 °C

Ņemot vērā, ka esošais medicīnas aprūpes atkritumu apsaimniekošanas pieeja rada riskus cilvēka un dzīvnieku veselībai, jo ķīmiskais piesārņojums jau ir nonācis apkārtējā vidē, kā arī saistībā ar infekciju slimību izplatīšanos pasaulē un individuālo aizsardzības līdzekļu patēriņa pieaugumu, nākošajā atkritumu apsaimniekošanas plānošanas periodā Latvijai būtu jāizvērtē nepieciešamība finansējuma piešķiršanai specializētās sadedzināšanas rūpnīcas izbūvei, kā arī jāveic kontrole par turpmāku avotā atšķirotu medicīnas aprūpes atkritumu atbilstošu apsaimniekošanu - pārstrādi un apglabāšanu.

3.2 ATKRITUMU PLŪSMU NĀKOTNES ATTĪSTĪBAS TENDENCES LĪDZ 2035.GADAM

3.2.1 Sadzīves atkritumi

Radītā sadzīves atkritumu (SA) daudzuma prognoze līdz 2035.gadam veidota, ņemot vērā vēsturiskās iedzīvotāju skaita, iekšzemes kopprodukta (IKP) un radītā atkritumu daudzuma attiecības⁸¹ un iedzīvotāju skaita un IKP izmaiņu prognozi līdz 2035.gadam. Tiek ņemts vērā arī IKP kritums par 6.7% 2020.gadā COVID-19 radītās pandēmijas dēļ. Tiek pieņemts, ka radītais SA daudzums uz iedzīvotāju tuvosies Eiropas ekonomiski attīstītāko valstu vidējam līmenim, kas 2018.gadā bija 534 kg/iedzīvotāju⁸².

SA radītā un apsaimniekotā (savāktā, pārstrādātā, reģenerētā un apglabātā) daudzuma prognoze balstīta uz pieņēmumu, ka esošā SA apsaimniekošanas sistēma turpinās attīstīties kā līdz šim bez būtiskas politikas

⁸¹ Novērtējuma veikšanai, izmantojot daudzfaktoru regresijas analīzi, tika noteikta sakarība starp iedzīvotāju skaitu, IKP un radīto SA daudzumu. Analīzes rezultāti parādīja, ka iedzīvotāju skaits un IKP skaidro 74% radītā SA daudzuma variācijas, savukārt atlikušos 26% - citi faktori. Regresijas analīzes rezultāti liecina par ciešu sakarību starp iedzīvotāju skaitu, IKP un radīto SA daudzumu ($R=0.86$). Tālāk, piemērojot iegūto daudzfaktoru regresijas vienādojumu un izmantojot [Finanšu ministrijas](#) un [Ekonomikas ministrijas](#) izstrādātās IKP izmaiņu prognozes un SIA "Karšu izdevniecība Jāņa sēta" izstrādāto iedzīvotāju skaita prognozi, tika veikts aprēķins par radīto SA daudzumu līdz 2035.gadam. Iegūtie rezultāti parādīja, ka radītais SA daudzums ievērojami pieaugs un jau 2021.gadā sasnies 520 kg/iedzīvotāju, bet 2035.gadā – 611 kg/iedzīvotāju. Ekspertu ieskatā šāds radīto SA daudzums ir maz ticams, un kā ticamāks tika novērtēts scenārijs, kurā notiek IKP un radītā atkritumu daudzuma atsaiste un radītais SA daudzums uz iedzīvotāju pamazām tuvojas Eiropas ekonomiski attīstītajās valstīs radīto SA daudzumam, kas ir 534 kg/iedzīvotāju, bet Eiropas Savienības 27 valstīs vidēji – 492 kg/iedzīvotāju.

⁸² Eurostat dati, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

instrumentu ietekmes. Prognožu veidošanā tiek pieņemts, ka turpinās spēkā esošās atkritumu apsaimniekošanas politikas (pasākumu, ekonomisko un citu instrumentu) ieviešana; netiek veidotas jaunas atkritumu apsaimniekošanas jaudas, bet tās tiek saglabātas līmenī, ko nodrošina Eiropas Savienības Kohēzijas fonda 2014.-2020.gada plānošanas perioda laikā izveidotā un izveidojamā atkritumu pārstrādes un reģenerācijas (ar enerģijas atguvi) iekārtu jauda. Eiropas Savienības Kohēzijas fonda specifiskā atbalsta mērķa “5.2.1. Veicināt dažāda veida atkritumu atkārtotu izmantošanu, pārstrādi un reģenerāciju” ietvaros 2014.-2020.gada plānošanas periodā izveidota atkritumu pārstrādes un reģenerācijas iekārtu jauda dažādu plastmasas atkritumu pārstrādei kopumā 30 304 t/gadā apmērā, bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei 100 000 t/gadā apmērā (maksimālo jaudu plānots sasniegt 2025.gadā⁸³) un no atkritumiem iegūtā kurināmā reģenerācijai 15 300 t/gadā apmērā⁸⁴. Prognozē nav ņemta vērā iekārtu nolietošānās (līdz ar to jaudu samazināšanās) un citi uzstādīto jaudu samazināšanās iemesli.

Tiek prognozēts, ka radītā SA daudzumā 2020.gadā būs vērojams kritums, jo neskatoties uz ar epidemioloģisko risku ierobežošanu saistīto iepakojuma apjoma pieaugumu, mājāsaimniecību patēriņš samazināsies. Pēc 2020.gada prognozēta ekonomiskās situācijas uzlabošanās un attiecīgi radītā SA daudzuma palielināšanās, 2035.gadā sasniedzot 921 185 tonnas (Tabula 3.38.). Savāktā SA daudzums būs vienāds ar radīto SA daudzumu, t.i. radītie SA tiks savākti 100% apmērā.

Prognozētajā laika periodā pārstrādāti un reģenerēti tiks līdz 50% radītā SA daudzuma, kas skaidrojams ar pārstrādātā iepakojuma daudzuma palielināšanos, kā arī jaudu pieaugumu BNA pārstrādei. Vienlaikus pārstrādāto SA daudzuma palielināšanos kavēs nešķīroto SA daudzums un joprojām liels īpatsvars kopējā SA masā (ne mazāk kā 46 %). Līdz ar to tiek prognozēts, ka reģenerācijai un pārstrādei sagatavoto SA daudzums atkritumu poligonu priekšapstrādes iekārtās pakāpeniski samazināsies, tādējādi pakāpeniski atbrīvojot pieejamo uzstādīto jaudu⁸⁵ avotā šķīrotu atkritumu pāršķīrošanai un apstrādei.

Apglabāto SA daudzuma īpatsvars prognozētajā periodā saglabāsies aptuveni 135 000 tonnu apjomā, kas veidos aptuveni 13 – 15% no radītā daudzuma.

⁸³ Maksimālā neto (100 000t/gadā) pārstrādes jauda tiks sasniegta ne vēlāk kā 2025. gadā. Plānotā iekārtas minimālā noslodze pa gadiem: 2022. gads 50%, 2023. gads 60%, 2024. gads 80%, 2025. gads 100%.

⁸⁴ Tiek pieņemts, ka uzsāks darbu ar pilnu jaudu 2024.gadā.

⁸⁵ Kopējā uzstādītā jauda ir 684 340 t/gadā

Tabula 3.38. Prognozētais radīto un savākto SA daudzums un darbības ar tiem*, tonnas, 2020-2035⁸⁶

Gads	Radīti	Pārstrādāti	% pret radīto daudzumu	Pārstrādāti (R10) 191213	% pret radīto daudzumu	Pārstrādāti (R3A) 191213	% pret radīto daudzumu	Pārstrādāti (R3D) 191213	% pret radīto daudzumu	Pārstrādāti (R2-R11) citas 1912.grupas	% pret radīto daudzumu	Reģenerēti (R1) 191210	% pret radīto daudzumu	Apglabāti poligonos	% pret radīto daudzumu	Apglabāti (D1) 191212	% pret radīto daudzumu	Nepietiekama BNA pārstrādes jauda**	% pret radīto daudzumu
2020	773 995	259 926	33.6	14 573	1.9	25 120	3.2	242 153	31.3	0	0.0	20 574	2.7	129 674	16.8	81 975	10.6	0	0.0
2021	832 059	277 606	33.4	15 474	1.9	26 673	3.2	153 788	18.5	121 019	14.5	21 846	2.6	128 609	15.5	87 044	10.5	0	0.0
2022	872 370	330 553	37.9	15 965	1.8	27 520	3.2	112 276	12.9	120 346	13.8	52 540	6.0	123 363	14.1	89 807	10.3	0	0.0
2023	887 743	343 760	38.7	15 952	1.8	27 497	3.1	106 209	12.0	125 894	14.2	52 521	5.9	126 175	14.2	89 733	10.1	0	0.0
2024	902 724	367 377	40.7	15 927	1.8	27 454	3.0	64 248	7.1	140 825	15.6	67 786	7.5	129 513	14.3	89 593	9.9	0	0.0
2025	904 387	390 142	43.1	15 378	1.7	26 507	2.9	45 770	5.1	135 751	15.0	67 010	7.4	137 325	15.2	86 503	9.6	0	0.0
2026	906 053	393 936	43.5	15 119	1.7	26 061	2.9	0	0.0	154 287	17.0	66 645	7.4	138 362	15.3	85 047	9.4	26 595	2.9
2027	907 722	397 997	43.8	14 842	1.6	25 584	2.8	0	0.0	150 693	16.6	66 254	7.3	137 439	15.1	83 489	9.2	31 425	3.5
2028	909 394	402 181	44.2	14 552	1.6	25 083	2.8	0	0.0	147 298	16.2	65 844	7.2	136 349	15.0	81 855	9.0	36 232	4.0
2029	911 069	406 471	44.6	14 250	1.6	24 564	2.7	0	0.0	143 885	15.8	65 418	7.2	135 306	14.9	80 160	8.8	41 015	4.5
2030	912 748	410 871	45.0	13 939	1.5	24 027	2.6	0	0.0	140 520	15.4	64 979	7.1	134 225	14.7	78 409	8.6	45 777	5.0
2031	914 429	415 387	45.4	13 619	1.5	23 475	2.6	0	0.0	137 295	15.0	64 527	7.1	133 000	14.5	76 607	8.4	50 519	5.5
2032	916 113	420 022	45.8	13 290	1.5	22 908	2.5	0	0.0	134 285	14.7	64 062	7.0	131 544	14.4	74 757	8.2	55 244	6.0
2033	917 800	424 879	46.3	12 953	1.4	22 327	2.4	0	0.0	131 413	14.3	63 586	6.9	129 826	14.1	72 861	7.9	59 955	6.5
2034	919 491	430 203	46.8	12 608	1.4	21 733	2.4	0	0.0	128 447	14.0	63 100	6.9	127 825	13.9	70 923	7.7	64 652	7.0
2035	921 185	435 706	47.3	12 257	1.3	21 127	2.3	0	0.0	125 902	13.7	62 604	6.8	125 307	13.6	68 945	7.5	69 338	7.5

* Prognozēs tiek pieņemts, ka uzglabāto un citos veidos apglabāto atkritumu daudzums ir pielīdzināms nullei, tādēļ tabulā netiek attēlots.

**SA sastāvā esošo BNA daudzums, kā pārstrādei nepieciešama papildu jauda. Nodrošinot jaudu uzstādīšanu, šis daudzums varēs tikt ieskaitīts pārstrādāto SA daudzumā

⁸⁶ Autoru aprēķins

3.2.2 Ražošanas atkritumi

Ražošanas atkritumu daudzuma izmaiņu novērtējums veikts pamatojoties uz Centrālās statistikas pārvaldes datiem par lauksaimniecības un rūpniecības attīstību iepriekšējā plānošanas posmā, nozaru ministriju publicētajiem datiem un prognozēm, kas ražošanas nozarēm tiek izveidotas 3 gadu laika posmam. ES spēkā esošajos normatīvajos aktos ražošanas atkritumiem (izņemot 15. un 17. nodaļas) netiek paredzēti pasākumi radītā atkritumu apjoma samazināšanai. To daudzuma izmaiņas nosaka tiro tehnoloģiju ieviešanas prasības, kā arī uzliktie ierobežojumi no VVD puses, izsniedzot piesārņojošās darbības atļaujas.

Atbilstoši plānotajam IKP pieaugumam, kā arī būtiskāko valsts tautsaimniecības nozaru attīstības novērtējumam iepriekšējā periodā, kas sniegts Tabula 3.39. un Tabula 3.40. var uzskatīt, ka, ja valsts attīstība kopumā netiks būtiski iespaidota, tā pieaugs pirmo piecu gadu laikā par 3-5% , bet nākošo 10 gadu laikā vidēji par 2-3% gadā.⁸⁷

Tabula 3.39. Latvijai būtiskāko lauksaimniecības un mežsaimniecības nozaru attīstība laikā 2013.-2019. gadam, tonnas

Tautsaimniecības nozare	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Graudaugi (novāktās platības), tūkst. h	563.9	577.6	638.8	669.9	706.1	633.4	679.8
Augkopības produktu ražošana, kg/ 1 iedz.	967	1116	1527	1378	1388	1068	1653
Lopkopības produktu ražošana, kg/ 1 iedz.	80.3	84.3	85.4	87.2	91.2	91.3	94.0
Gadā izcirstās krājas, tūkst. m ³	11659	11679	10626	10556	11443	12862	13343

Rūpniecisko ražošanas nozaru attīstība laika posmā no 2013. g. līdz 2019. gadam sniegta Tabula 3.40.

Tabula 3.40. Rūpniecisko ražošanas nozaru attīstība laika posmā 2013- 2019.gadam, tonnas

Tautsaimniecības nozare	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Būvniecības produkcijas apjoma indekss (% pret 2015.g.)	91	100.6	100.0	83.4	99.0	120.6	124.1
Mēbeļu ražošanas apjoma indekss (% pret 2015.g.)	80.0	87.0	100.0	104.1	109.1	101.2	108.1
Ķīmiskās rūpniecības apjoma indekss (% pret 2015.g.)	86.6	96.6	100.0	98.2	118.9	130.3	128.8

Tomēr tieši saistīt rūpniecības attīstību kopumā ar tās radīto atkritumu daudzumu nav iespējams. Tāpēc tika izdalīta katra no nozarēm ar noteiktu nodaļas klasifikācijas kodu un tālākā tekstā novērtēta to attīstība.

01 – izrakteņu izpētes, ieguves un karjeru izstrādes, fizikālās un ķīmiskās apstrādes atkritumi

Kā izriet no tabulā 3.8. sniegtā datu apkopojuma, šīs atkritumu nodaļas atkritumu daudzums pēdējos piecos gados ir strauji samazinājies. To kopējais apjoms gadā nepārsniedz **100 t**. Izrakteņu krājumi ir nelieli, tie galvenokārt ir tādi celtniecības materiāli kā smilts, grants, dolomīts. Nav sagaidāms, ka laikā līdz 2035. gadam notiks nozares strauja attīstība un tās radīto atkritumu daudzuma pieaugums. Iespēja nebīstamos būvniecības atkritumus izmantot karjeru aizbēršanai un ainavu veidošanai paver iespējas arī atkritumu

⁸⁷ Centrālās statistikas pārvaldes dati

nodaļas 01 – izrakteņu izpētes, ieguves un karjeru izstrādes, fizikālās un ķīmiskās apstrādes atkritumi nebīstamo atkritumu apsaimniekošanai.

02 –Lauksaimniecības, dārzkopības akvakultūras, mežsaimniecības, medniecības un zvejniecības, pārtikas ražošanas un apstrādes atkritumi

Lauksaimniecība ir viena no valsts pamatnozarēm ar izteikti strauju atkritumu daudzuma pieaugumu, ko pamatā veido 020106 grupa - kūtsmēsli, urīns (441810 t 2018.gadā). Pamatā šīs nodaļas atkritumi tiek pārstrādāti tiešā veidā augsnes mēslošanai, kā arī izmantojot anaerobo sadalīšanu biogāzē. Gadā tiek radīts ~ 600 000 t šī koda atkritumu, kas palielinoties ganāmpulku skaitam, lauksaimniecības ražu apjomam un to pārstrādes intensitātei var atbilstoši pieaugt līdz 2035. gadam veidojot ~ **1 milj. t** gadā. Kaut arī klasifikatorā⁸⁸ ir ietverti tādi atkritumu veidi kā “Augu audu atkritumi” (kods: 020103), “Dzīvnieku izkārnījumi, urīns un kūtsmēsli (arī ar salmiem), kā arī notekūdeņi, kuri tiek savākti atsevišķi un apstrādāti citur”(kods: 020106), tad papildus 11. Pielikums nosaka, ka 35., 861., 862. un 862.1 punktā minētos atkritumus klasificē atbilstoši šiem noteikumiem, ja tos neizmanto lauksaimniecībā. Tā kā lielākā daļa šo atkritumu veidu ir tieši izmantota lauksaimniecībā, tālāk novērtējot ražošanas atkritumu daudzuma izmaiņas šie atkritumu veidi netiek ietverti. Līdz ar to 02 nodaļas atkritumu daudzums ir pieņemts kā 230 000 -250 000 tonnas.

Neatbilstība starp radīto un savākto, kā arī tālāk apsaimniekoto atkritumu daudzumu pamatā izskaidrojama ar augstajām pārstrādes prasībām (Komisijas Regulas (ES) Nr. 142/2011), kas nosaka 3. kategorijas dzīvnieku un to izcelsmes atkritumu apsaimniekošanas prasības. Latvijas biogāzes un komposta ražotāji nav sagatavoti šīs kategorijas atkritumu higiēnizācijas prasību izpildei. Praktiski no 48 biogāzes stacijām, kas strādāja 2020.gada jūlijā, tikai 2 ir izveidotas specializētas karsēšanas iekārtas higiēnizācijas prasību nodrošināšanai.

03 –Kokapstrādes un papīra, kartona, celulozes, plākšņu un mēbeļu ražošanas atkritumi

No ražošanas atkritumiem šīs nodaļas atkritumi veido otru lielāko atkritumu grupu, kas raksturo nozares būtisko lomu valsts tautsaimniecībā. Vidējais radītais atkritumu daudzums gadā **60 -70 tūkstoši t**. Tās izmaiņas ir nevienmērīgas, atkritumu pieaugums neliels. Nozares pamatatkritumi – skaidas, koksnes atgriezumī -37 249 t 2018.gadā. Lielāko daļu no tiem sadedzina ražotņu kurtuvēs vai nodod citam apsaimniekotājam, kas tālāk savās atskaitēs saņemtā atkritumu veidu neuzrāda. Līdz ar to veidojas šajā atkritumu nodaļā izteikti liela atšķirība starp radīto un savākto atkritumu daudzumu. Viens no risinājumiem ir pie nosacījuma, ka šis kurināmā veids ir nebīstams, legalizēt tā izmantošanu, nosakot atkritumu gala statusa prasības⁸⁹.

04 –Ādu un kažokādu apstrādes un tekstilrūpniecības atkritumi

Samazinoties atbilstošo nozaru ražošanas apjomam, izteikti samazinās to radīto atkritumu daudzums – no 700 t 2013. gadā līdz 41 t 2019. gadā. Praktiski nozares atkritumus nepārstrādā, arī nesadedzina, bet apglabā. 2019. gadā importētie šī veida atkritumi tiek atspoguļoti kā sagatavoti pārstrādei. Latvijā pieaugot ganāmpulkiem būtu jāaktivizē arī ādu apstrāde, taču lielākā daļa tehnoloģisko atkritumu būs bīstami. Ir jānovērš tekstilatkritumu apglabāšana attīstot to pārstrādes nozares, kā arī NAIK gatavošanu un izmantošanu atkritumu reģenerācijai. Atkritumu daudzuma pieaugums 2035.gadā līdz **100 t** gadā.

⁸⁸ Ministru kabineta noteikumi Nr.302, 2011.gada 19.aprīlī, Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus

⁸⁹ <https://www.varam.gov.lv/lv/papildinats-mk-noteikumu-projekts-kartiba-atkritumu-statusa-piemerosanas-izbeigšanai-koksnes-skeldas-materialiem-kas-ieguti-no-koksnes-iepakojuma-atkritumiem>

05- naftas produktu attīrīšanas, dabasgāzes attīrīšanas un ogļu pirolītiskās apstrādes atkritumi

Ikgadējais nebīstamo atkritumu daudzums nozarēm neliels – līdz 2,7 t 2016. gadā, ar izteiktu samazinājumu 2019.gadā. Uzskatām, ka šis nozares nebīstamie atkritumi nepieaugs, bet samazināsies, attīstoties atjaunojamo enerģijas resursu izmantošanai. Tas nepārsniegs **2 t** gadā.

06 – neorganiskās ķīmijas tehnoloģisko procesu atkritumi

Nozaru ikgadējais radīto atkritumu daudzums ir svārstīgs 3 000 - 4 000 tonnu gadā. Turpmākajos 15 gados nav sagaidāms šo atkritumu daudzuma straujas izmaiņas. Lielākā daļa no atkritumiem tiek pārstrādāta, bet ir būtiska neatbilstība starp radīto un savāktu atkritumu daudzumu, kas liecina, ka paši uzņēmumi tos realizē, bet saņēmēji tālāk neuzrāda kā pārstrādājamus vai apglabājamus atkritumus. Strauja neorganiskās ķīmiskā rūpniecības attīstība valstī nav paredzēta, uzskatām, ka gadā radīto atkritumu apjoms nepārsniegs **4 500 t**.

07- organiskās sintēzes tehnoloģisko procesu atkritumi

Latvijā viena no attīstītākajām zinātnes un ražošanas nozarēm. Lielākā daļa no radītajiem atkritumiem ir bīstami organiskie šķīdinātāji, laku un krāsu atkritumi un citi, bet arī nebīstamo atkritumu apjoms ir ievērojams – sasniedzot 1000 t 2019. gadā. Prognozējot izteiktu šīs nodaļas uzņēmumu attīstību, vienlaicīgi ir jāievieš labāko iepējamo tīro tehnoloģiju procesi, kas savukārt palielinās tieši nebīstamo atkritumu daudzumus. Radīto nebīstamo atkritumu pieaugums līdz 2035.gadam sagaidāms līdz **2 000 t** gadā.

08- Pārklāšanas līdzekļu (krāsu, laku un stiklveida emalju), līmju, ķītu, tepju un tipogrāfijas krāsu ražošanas, sagatavošanas, piegādes un izmantošanas atkritumi

Nozaru radīto atkritumu daudzums ir ar izteiktu pieauguma tendenci. Tā samazināšanās nav sagaidāma, jo galvenie radītāji – tipogrāfijas pakalpojumi un mēbeļu rūpniecība valstī strauji attīstās. Plānotais radīto atkritumu daudzuma pieaugums līdz 2035. gadam **4 000 t** gadā.

09 - Fotorūpniecības atkritumi

Nozares uzņēmumu radītais ikgadējais atkritumu daudzums ir neliels ar izteiktu samazināšanās tendenci, gadā nepārsniedzot 2 t. Nav sagaidāms šī veida atkritumu pieaugums valstī, tas samazināsies attīstoties digitālajām tehnoloģijām, 2035.gadā nepārsniedzot **1 t** gadā.

10- Termisko procesu atkritumi

Iepriekšējā plānošanas periodā ikgadēji radītais atkritumu daudzums ir vidēji 70 000 t. Pamatā tie ir pelni, kas izmantoti lauksaimniecībā. Paplašinoties biomasas izmantošanai enerģijas ieguvei, pelnu, kuru kvalitāte atbilst atkritumu gala statusa nosacījumiem, daudzums pieaugs un to izmantošana lauksaimniecībā legalizēsies. Savukārt radīto atkritumu daudzums, nomainot dabas gāzi pret atjaunojamajiem resursiem, palielināsies. Tā kopējais apjoms var sasniegt 100 000 t gadā. Uzskatām, ka dabas gāze ir jānomaina nevis pret mazefektīvu kurināmo -šķeldu, bet jāpilnveido biogāzes ražošana no kūtsmēsliem un pārtikas atkritumiem, sasniedzot 2035. gadā pašreiz esošo dabas gāzes izmantošanas līmeni. Tas nodrošinās pelnu daudzuma stabilizāciju esošajā līmenī -**70 000 t** gadā.

11- Metālu un citu materiālu virsmu ķīmiskās apstrādes un pārklāšanas procesu atkritumi, krāsaino metālu hidrometalurģijas atkritumi

Salīdzinot 2019.gadā radīto daudzumu ar 2013. gadā radīto, tas ir samazinājies 2 reizes un pēdējos četros gados nepārsniedz 200 t gadā. Uzskatām, ka izteikts pieaugums nav sagaidāms arī turpmākajos gados un 2035. gadā tas nepārsniegs plānotās **200 t**.

12- Metālu un plastmasu formēšanas, kā arī virsmu fizikālās un mehāniskās apstrādes atkritumi

Radīto atkritumu daudzums iepriekšējā plānošanas periodā ir samazinājies no 11 000 līdz 3000 t gadā. Uzskatām, ka arī turpmākajos gados tas strauji nepaaugstināsies, vidēji stabilizējoties ~5000 t.

13 - Eļļu atkritumi (izņemot pārtikas eļļas un 05, 12 un 19 nodaļā minētās eļļas)

Šī veida atkritumu grupa ir neliela, ar strauju samazināšanās tendenci, pēdējo gadu laikā nepārsniedzot 3 t gadā. Uzskatām, ka arī turpmākajos gados pieaugums nav sagaidāms un radīto atkritumu apjoms stabilizēsies nepārsniedzot 2t.

Neietverot ražošanas atkritumu daudzumā būvniecības atkritumus, kā arī atsevišķi izdalot 19. nodaļas atkritumu daudzumus, var uzskatīt, ka ražošanas atkritumu pieaugums tuvākajos 15 gados būs neliels, ar kāpumu 3- 5% gadā, nerasniedzot kopumā 2 000 000 tonnas. Pamatā tie būs organiskie atkritumi, kuru pārstrādei piemērotas ir biotehnoloģijas un sadedzināšana ar enerģijas atgūvi⁹⁰.

3.2.3 Būvniecības atkritumi

Nebīstamo būvniecības atkritumu plūsmu nākotnes prognozes līdz 3035. gadam dotas tabulā (Tabula 3.41). Prognozei izmantoti būvniecības atkritumu daudzuma dati no Valsts statistikas pārskata “3- Atkritumi”. Modelēšanā izmantotie parametri:

- iedzīvotāju demogrāfiskā skaita dinamika (datu avots: SIA “Jāņa sēta” prognoze 2030. gadam);
- galvenie makroekonomiskie rādītāji un prognozes līdz 2023.gadam ⁹¹ (datu avots: Finanšu ministrija);
- būvniecības apjoma izmaiņas pret iepriekšējo gadu, CSB dati;
- pieņemts, ka būs ietekme no 2024.gada, ES fondu finansējuma ieguldījuma infrastruktūras attīstībā izraisīta samazinājuma, tādēļ pieaugums 3 x mazāks nekā prognozes pēc CSB datiem.

Būvniecības atkritumu radītā un apsaimniekotā (pārstrādātā, reģenerētā un apglabātā) daudzuma prognoze balstīta uz pieņēmumu, ka esošā būvniecības atkritumu apsaimniekošanas sistēma turpinās attīstīties bez būtiskas politikas instrumentu ietekmes. Valsts statistikas pārskatā “3- Atkritumi” norādītais faktiskais atkritumu pārstrādes apjoms pieņemts, kā esošā atkritumu pārstrādes jauda (datu avots: LVGMC).

Tabula 3.41. Nebīstamo būvniecības atkritumu daudzuma un apsaimniekošanas prognozes līdz 2035.gadam* 2020-2035.gadam, tonnas⁹²

Gads	Pieauguma %	Savākti	Pārstrādāti	Sagatavoti pārstrādei un reģenerācijai	Apglabāti poligonos	Apglabāti citā veidā
2020	0	287 821	164 233	127 529	2 835	17670
2021	0	287 821	164 233	127 529	2 835	17670
2022	-15	244 648	139 598	108 400	2 410	15019
2023	-5	232 416	132 619	102 980	2 289	14268
2024	6	246 361	140 576	109 159	2 426	15124

⁹⁰ Treatment technologies for urban solid biowaste to create value products: a review with focus on low- and middle-income settings, REViews in Environmental Science and BIO/TEchnology, , Vol.19, June, 2020

⁹¹ Finanšu ministrija. Galvenie makroekonomiskie rādītāji un prognozes https://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas_analize/tautsaimniecibas_analize/galvenie_makroekonomiskie_raditaji_un_prognozes/

⁹² Autoru aprēķins

2025	7	263 606	150 416	116 800	2 596	16183
2026	4	274 150	156 433	121 472	2 700	16830
2027	5	287 857	164 254	127 545	2 835	17672
2028	1	290 736	165 897	128 821	2 864	17849
2029	-3	282 014	160 920	124 956	2 778	17313
2030	1	284 834	162 529	126 206	2 805	17486
2031	6	301 924	172 281	133 778	2 974	18536
2032	7	323 059	184 340	143 143	3 182	19833
2033	4	335 981	191 714	148 868	3 309	20626
2034	5	352 780	201 300	156 312	3 475	21658
2035	1	356 308	203 313	157 875	3 509	21874

* Prognozēs tiek pieņemts, ka radītais būvniecības atkritumu daudzums ir vienāds ar savākto. Reģenerēto un uzglabāto atkritumu daudzums ir pielīdzināms nullei, tādēļ tabulā netiek attēlots.

Prognozēts, ka savāktais nebīstamo būvniecības atkritumu daudzums pieaugs, ar kritumiem dažos gados. Lielākā daļa no atkritumiem tiek pārstrādāta, bet ir būtiska neatbilstība ir starp radīto un savākto atkritumu daudzumu, kas liecina, ka paši uzņēmumi atkritumu radītāji tos izmanto vai realizē, bet atkritumu saņēmēji tālāk neuzrāda atskaitēs kā pārstrādājamus vai apglabājamus atkritumus. Ievērojams (~3x) radīto būvniecības atkritumu daudzuma pieaugums iespējams, ja tiks pilnveidota ziņošanas par būvniecības atkritumu daudzumu datu vākšanas sistēma, stiprināta VVD kapacitāte un izstrādāti atkritumu gala statusa nosacījumi.

3.2.4 Bioloģiski noārdāmie atkritumi, bioloģiskie atkritumi un pārtikas atkritumi

Bioloģiski noārdāmo atkritumu (BNA) radītā un apsaimniekotā (savāktā, pārstrādātā, reģenerētā un apglabātā) daudzuma prognoze balstīta uz pieņēmumu, ka esošā BNA apsaimniekošanas sistēma turpinās attīstīties kā līdz šim bez būtiskas politikas instrumentu ietekmes. Prognozēs tiek ņemtas vērā prognozes par demogrāfisko un ekonomisko rādītāju izmaiņām un to ietekmi uz radīto atkritumu daudzumu. Prognozes veidotas līdz 2035.gadam, tādējādi ļaujot izdarīt secinājumus par nākotnē radīto atkritumu daudzumu, kā arī atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstību kopumā, ņemot vērā līdzšinējās (vēsturiskās) tendences un potenciāli sasniedzamos rezultātus. Prognožu veidošanā tiek pieņemts, ka turpinās spēkā esošās atkritumu apsaimniekošanas politikas (pasākumu, ekonomisko un citu instrumentu) ieviešana, t.sk. tiek uzsākta bioloģisko atkritumu dalīta savākšana, dalītās savākšanas sistēmai attīstoties uz jau izveidotās atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras bāzes; tiek veikta nešķirotu sadzīves atkritumu savākšana ar tai sekojošu atkritumu plūsmas mehānisko šķirošanu divās vai trīs frakcijās (augsta kaloritāte, zema kaloritāte, bioloģiski noārdāmā frakcija); bioloģiski noārdāmā frakcija tiek kompostēta pieejamo kompostēšanas jaudu apmērā; atkritumu apsaimniekošanas maksa par dalīti savāktiem bioloģiskajiem atkritumiem ir uz pusi mazāka kā par nešķirotiem sadzīves atkritumiem; līdz 2024.gadam dabas resursu nodoklis par nešķirotu atkritumu apglabāšanu poligonā turpinās palielināties par 10 EUR/gadā, bet pēc tam – par 5% gadā, sekojot vēsturiskajai tendencei. Papildus tam tiek pieņemts, ka netiek veidotas jaunas atkritumu apsaimniekošanas jaudas, bet tās tiek saglabātas līmenī, ko nodrošina Eiropas Savienības Kohēzijas fonda 2014.-2020.gada plānošanas perioda laikā izveidotā un izveidojamā atkritumu pārstrādes un reģenerācijas (ar enerģijas atguvi) iekārtu jauda, BNA gadījumā sausās fermentācijas bioreaktors Getliņi Eko poligonā ar uzstādīto jaudu 100 000 t/gadā (maksimālo jaudu plānots sasniegt 2025.gadā⁹³). Papildus

⁹³ Maksimālā neto (100 000t/gadā) pārstrādes jauda tiks sasniegta ne vēlāk kā 2025. gadā. Plānotā iekārtas minimālā noslodze pa gadiem: 2022. gads 50%, 2023. gads 60%, 2024. gads 80%, 2025. gads 100%.

tam 20.07.2020. noslēdzās projektu iesniegšana konkursā par bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtu izveidi, kur iesniegti 8 projektu iesniegumi⁹⁴. Konkursa rezultāti un piešķirtais finansējums konkrētu pārstrādes 2021. gada sākumā, tādējādi šobrīd jaudu prognozē netiek izmantoti. Prognozē nav ņemta vērā iekārtu nolietošānās (līdz ar to jaudu samazināšanās) un citi uzstādīto jaudu samazināšanās iemesli.

Tiek ņemti vērā zināmie ierobežojumi attiecībā uz BNA apsaimniekošanu, t.sk. ka no 2027. gada 1. janvāra pārstrādāti BNA, kas nav tikuši dalīti savākti to rašanās avotā, bet ir, piemēram, atdalīti no nešķirotiem sadzīves atkritumiem mehāniski bioloģiskās priekšapstrādes rezultātā, nav ieskaitāmi kopējā pārstrādātā BNA daudzumā. Tāpat ņemts vērā, ka BNA novietošana biodegradācijas šūnā nav uzskatāma par pārstrādi. Tiek pieņemts, ka atkritumu apsaimniekotājs pie iespējas (brīvas jaudas) dos priekšroku BNA pārstrādei biogāzes reaktorā, nevis kompostējot. Tiek arī pieņemts, ka BNA pārstrāde biogāzes reaktorā iespējama vien tad, ja tas aprīkots ar higenizācija jeb pasterizācijas iekārtu. Tiek pieņemts, ka tehniskais komposts, kas tiek izmantots poligona šūnu ikdienas pārkļūjumam, ir pieskaitāms apglabāto BNA daudzumam.

Iegūtie rezultāti parāda, ka radītais BNA daudzums turpinās pieaugt un 2035.gadā sasniegs 624 133 tonnas (pieaugums par 18% pret 2019.gadu) (Tabula 3.42.). Radītā daudzuma prognozē tiek pieņemts, ka tiks radīti 113kg/iedzīvotāju/gadā⁹⁵ pārtikas atkritumu. Nešķirotie sadzīves atkritumi un līdz ar to arī to sastāvā esošā BNA daļa tiks savākti 100% apmērā no radītā daudzuma, tādējādi kopumā palielināsies arī savākto BNA daudzums, kuram būs nepieciešama pārstrādes jauda.

Tabula 3.42. Prognozētais radīto un savākto BNA daudzums un darbības ar tiem*, tonnas, 2020-2035⁹⁶

Gads	Radīti	Savākti	% pret radīto daudzumu	Pārstrādāti (R2-R11)	% pret radīto daudzumu	Regenerēti (R1)	% pret radīto daudzumu	Apglabāti poligonos (D1)	% pret radīto daudzumu
2019	475 273	457 279	96.2	149 135	31.4	7 652	1.6	82 348	17.3
2020	573 159	514 599	89.8	198 651	34.7	7 082	1.2	79 197	13.8
2021	593 148	534 085	90.0	198 651	33.5	7 350	1.2	66 861	11.3
2022	606 896	547 115	90.1	248 651	41.0	7 529	1.2	63 025	10.4
2023	612 174	555 244	90.7	258 651	42.3	7 641	1.2	65 358	10.7
2024	617 295	562 774	91.2	278 651	45.1	7 745	1.3	68 106	11.0
2025	610 806	560 146	91.7	298 651	48.9	7 708	1.3	74 753	12.2
2026	612 053	561 717	91.8	298 651	48.8	7 730	1.3	76 162	12.4
2027	613 325	564 334	92.0	298 651	48.7	7 766	1.3	76 239	12.4
2028	614 619	567 219	92.3	298 651	48.6	7 806	1.3	76 224	12.4
2029	615 933	570 117	92.6	298 651	48.5	7 846	1.3	76 252	12.4
2030	617 265	572 961	92.8	298 651	48.4	7 885	1.3	76 255	12.4
2031	618 612	575 748	93.1	298 651	48.3	7 923	1.3	76 148	12.3
2032	619 974	578 509	93.3	298 651	48.2	7 961	1.3	75 858	12.2
2033	621 349	581 005	93.5	298 651	48.1	7 996	1.3	75 436	12.1
2034	622 736	582 680	93.6	298 651	48.0	8 019	1.3	75 070	12.1
2035	624 133	584 502	93.7	298 651	47.9	8 044	1.3	74 321	11.9

⁹⁴ CFLA (21.07.2020.). Piesaka finansiāli apjomīgas ieceres bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādei. <https://www.cfla.gov.lv/jaunumi/2020/piesaka-finansiali-apjomigas-ieceres-biologiski-noardamo-atkritumu-parstradei>

⁹⁵ EU FUSIONS, Estimates of European Food Waste Levels, 2016. ISBN 978-91-88319-01-2 <https://www.eu-fusions.org/>

⁹⁶ Autoru aprēķins

* Prognozēs tiek pieņemts, ka uzglabāto un citos veidos apglabāto atkritumu daudzums ir pielīdzināms nullei, tādēļ tabulā netiek attēlots.

Tiek prognozēts, ka līdz ar 100 000 t/gadā pārstrādes jaudas uzstādīšanu Getliņu poligonā, ievērojami palielināsies arī pārstrādāto un reģenerēto BNA daudzums, tomēr šī jauda nespēs nodrošināt visu savāktu BNA pārstrādi un būs nepieciešams uzstādīt papildu jaudas Bīstamie atkritumi

Papildinot SIA “GatewayBaltic” 2.noddevumu par bīstamo atkritumu apsaimniekošanu un nākotnes prognozēm, jāatzīmē, ka salīdzinot Latviju ar ES 28 valstu statistikas datiem par no 2004. līdz 2018.gadā radīto bīstamo atkritumu daudzumu un īpatsvaru kopējā radīto atkritumu apjomā, Latvijai vidēji ir tāds pats īpatsvars 4,1% kā ES valstīs (3,9%) (Tabula 3.43.).

Neskatoties uz to, ka ES valstis tiek aicinātas samazināt atkritumu bīstamību, aprēķinos izmantots esošais atkritumu daudzums pa darbības veidiem, jo iespējamais bīstamo atkritumu samazinājums ražošanas un pakalpojumu sniegšanas procesos visticamāk kompensēs atkritumu sadedzināšanas procesos radušo pelnu apjomu, kuri saturēs bīstamās komponentes (Tabula 3.44.).

Tabula 3.43 Radītais bīstamo atkritumu daudzums kopējā atkritumu apjomā ES 28 un Latvija 2004. -2018.gadam⁹⁷, tonnas

Gads	ES - 28 valstis (2013-2020)			Latvija			
	Kopējais atkritumu daudzums, tūkst. t	t.sk. bīstamie atkritumi, tūkst. t	bīstamo atkritumu īpatsvars kopējā apjomā, %	Kopējais atkritumu apjoms, t	t.sk. bīstamie atkritumi, t	bīstamo atkritumu īpatsvars kopējā apjomā, %	% izmaiņas pret iepriekšējo periodu
2004	2 547 590	88 730	3,5%	1 257 225	16 955	1,3%	
2006	2 567 270	101 550	4,0%	1 858 551	65 333	3,5%	2,2%
2008	2 427 000	95 060	3,9%	1 495 084	67 462	4,5%	1,0%
2010	2 454 720	96 040	3,9%	1 498 200	67 904	4,5%	0,0%
2012	2 484 280	95 370	3,8%	2 309 581	95 114	4,1%	-0,4%
2014	2 507 100	94 870	3,8%	2 621 495	104 142	4,0%	-0,1%
2016	2 536 280	100 740	4,0%	1 909 631	66 223	3,5%	-0,5%
2018	2 599 440	107 570	4,1%	1 773 726	77 334	4,4%	0,9%
Vidējās vērtības			3,9%			4,1%	0,4%

Modelēšanā izmantotie parametri un pieņēmumi:

- Valsts statistikas pārskatos “3 – Bīstamie atkritumi” norādītais faktiskais atkritumu pārstrādes apjoms pieņemts, kā esošā atkritumu pārstrādes jauda;
- Atkritumu apjomu prognozē izmantots, vidējās procentuālās izmaiņas pret iepriekšējo periodu 0,4% (Tabula 3.43.).

⁹⁷ Autoru apkopojums pēc Eurostat datiem (skatīts 17.09.2020): <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Tabula 3.44 Kopējais bīstamo atkritumu apjoms un pārstrādes un apglabāšanas prognozes līdz 2035.gadam⁹⁸, tonnas

Gads	Radīšana	Eksportēšana	Importēšana	Savākšana	Reģenerācija (R1)	Pārstrāde (R2-R11)	Sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai (R12-R13)	Uzglabāšana (R13)	Apglabāšana - atkritumu poligons (D1)	Apglabāšana - sadedzināšana (D10)	Apglabāšana (D5; D9; D14; D15)
2013	39 745	14 084	1 959	116 599	15 507	29 798	41 821	158	6 209	14	2 598
2014	35 407	8 455	2 983	88 744	12 119	24 726	60 116	0,3	6 401	11	2 103
2015	28 481	7 750	1 738	96 162	7 987	26 940	36 509	0,3	4 972	11	822
2016	22 550	8 748	7 129	73 104	3 227	15 791	32 450	-	1 621	9	1 548
2017	21 918	7 805	11 409	77 681	10 981	12 966	38 089	2	2 623	17	2 051
2018	35 678	9 094	14 173	123 426	19 362	16 865	37 476	17 298	3 113	166	2 083
2019	77 512	11 412	1 325	124 163	23 535	5 937	133 206	5 252	2 317	28	1 901
2020	77 846			124 660	23 629	19 079	76 429		3 910	37	1 880
2021	78 181			125 158	23 724	17 542	78 810		3 580	40	1 777
2022	78 517			125 659	23 819	16 512	80 701		3 175	44	1 730
2023	78 855			126 162	23 914	15 016	82 735		2 917	49	1 860
2024	79 194			126 666	24 010	14 905	83 020		3 103	55	1 905
2025	79 535			127 173	24 106	15 183	83 099		3 172	60	1 884
2026	79 877			127 682	24 202	14 941	83 791		3 180	45	1 856
2027	80 220			128 193	24 299	16 233	82 790		3 304	47	1 849
2028	80 566			128 705	24 396	15 825	83 707		3 217	49	1 845
2029	80 912			129 220	24 494	15 578	84 414		3 165	50	1 854
2030	81 260			129 737	24 592	15 445	84 952		3 164	51	1 872
2031	81 610			130 256	24 690	15 506	85 275		3 199	51	1 874
2032	81 961			130 777	24 789	15 592	85 604		3 213	51	1 869
2033	82 313			131 300	24 888	15 651	85 968		3 219	49	1 867
2034	82 668			131 825	24 988	15 753	86 285		3 225	50	1 869
2035	83 023			132 353	25 088	15 684	86 792		3 213	50	1 872
% īpatsvars pret savākto	63%				19%	12%	66%	0%	2%	0,04%	1%

3.2.4.1 Ārstniecības un veterinārmedicīnas atkritumi, tai skaitā bīstamie

Pēc iepriekš apkopotajiem datiem secināms, ka dalīta medicīnas aprūpes un neizlietoto medikamentu un zāļu apsaimniekotais apjoms neatbilst faktiskajai radīto atkritumu situācijai – liela daļa neizlietotu medikamentu un zāļu, ambulatorās aprūpes un ārstu privātpraksi medicīnas, veterinārmedicīnas atkritumi nonāk nešķīroto sadzīves atkritumu plūsmā.

Modelēšanā izmantoti divi scenāriji – 1.scenārijs – esošā situācija un pārstrādes jaudas; 2.scenārijs – apglabāšanu atkritumu poligonos tiek aizstāta ar sadedzināšanu specializētā iekārtā. Dati apkopoti Tabula 3.45.

Modelēšanā izmantotie parametri un pieņēmumi:

- iedzīvotāju demogrāfiskā skaita dinamika (datu avots: apgāds “Jāņa sēta”);

⁹⁸ Autoru aprēķins

- PC041m. Patēriņa cenu pārmaiņas grupās un apakšgrupās (06 Veselības aprūpe)⁹⁹ (datu avots: CSP). Pēc 2024.gada izmantotas vēsturisko datu (2016.-2019.gads) vidējā vērtība;
- Valsts statistikas pārskatos “3 – Bīstamie atkritumi” un “3- Atkritumi” norādītais faktiskais atkritumu pārstrādes apjoms pieņemts, kā esošā atkritumu pārstrādes jauda (datu avots: LVĢMC, 1. un 2. scenārijs);
- galvenie makroekonomiskie rādītāji un prognozes līdz 2023.gadam¹⁰⁰ (datu avots: Finanšu ministrija), pēc 2024.gada izmantotas vēsturisko un prognozes datu (2016.-2023.gads) vidējā vērtība;

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024>
IKP (salīdzināmās cenās)	3%	2%	3%	3%	4%	3%	3%	-7%	5%	3%	3%	vid. 2,1%
PC041m. Patēriņa cenu pārmaiņas grupās un apakšgrupās (ECOICOP)	1%	1%	1%	3%	3%	3%	2%	3% (vid.2,7%)	3%	3%	3%	3%

- 2018.gada gada vidējais gultu skaits stacionāros kopā¹⁰¹ (datu avots: SPKC, autoru aprēķins – procentuālais īpatsvars uz iedzīvotāju skaitu – 18%);
- stacionārās aprūpes atkritumu daudzums uz vienu gultasvietu - 0,42 kg/dienā/gultasvieta, pie stacionāros esošo gultu noslodzes 76,75% (datu avots: LVĢMC¹⁰²; SPKC; autoru aprēķins, ņemot vērā SIA “RAKUS” piecu slimnīcu vidējo medicīnas atkritumu daudzumu);
- ambulatorās aprūpes un ārstu privātpraksi atkritumu daudzums uz vienu iedzīvotāju - 0,52 kg/gadā/uz iedzīvotāju (datu avots: LVĢMC; autoru aprēķins);
- kopējais savāktais neizlietoto medikamentu un zāļu daudzums, prognozēts apjoma pieaugums 5% gadā atbilstoši esošajam zāļu patēriņam pēc DDD¹⁰³ līdz 2030.gadam, tad atkritumu daudzums stabilizējas līdz 2035.gadam (datu avots: LVĢMC un Zāļu patēriņa statistika no 2015. gada līdz 2019. gadam¹⁰⁴);
- pieņēmums, ka visi medicīnas aprūpes atkritumi pēc priekšapstrādes tiek apglabāti, tehniskie zudumi nav ņemti vērā (autoru aprēķins, 1.scenārijs);
- pieņēmums, ka valstī ir specializēta rūpnīca veselības aprūpes un neizmanto medikamentu un zāļu atkritumu sadedzināšanai (autoru aprēķins, 2.scenārijs);

⁹⁹ PC041m. Patēriņa cenu pārmaiņas grupās un apakšgrupās (ECOICOP). CSP. (skatīts 16.08.2020) https://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/ekfin/ekfin__PCI_istern/PC041m.px/table/tableViewLayout2/

¹⁰⁰ Finanšu ministrija. Galvenie makroekonomiskie rādītāji un prognozes. (skatīts 03.08.2020) https://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas_analize/tautsaimniecibas_analize/galvenie_makroekonomiskie_raditaji_un_prognozes/

¹⁰¹ Latvijas veselības aprūpes statistikas gadagrāmata 2018. <https://www.spkc.gov.lv/lv/latvijas-veselibas-apruses-statistikas-gadagramata-2018>

¹⁰² No datiem izslēgts atkritumu daudzums, ko 2019.gadā radīja SIA „Ziemeļkurzemes reģionālā slimnīca” (180 103 kods, Atkritumi, kuru savākšanai un uzglabāšanai ir noteiktas īpašas prasības, lai novērstu un aizkavētu infekcijas izplatīšanos) 45 758 tonnas, kuras apstrādātas ar pārstrādes kodu R12 kodu, kas ir netipisks esošajai datu statistikai gada griezumā.

¹⁰³ Pārskatā “Zāļu patēriņa statistika no 2015. gada līdz 2019. gadam” iekļautā zāļu patēriņa analīze veikta, izmantojot Pasaules Veselības organizācijas ieteikto ATĶ/DDD klasifikācijas sistēmu, kas sniedz iespēju standartizēt zāļu grupēšanu un patēriņa analīzei lietot starptautisku zāļu patēriņa vienību – definētā diennakts deva (DDD). Jāņem arī vērā, ka DDD patēriņš netiek rēķināts pilnīgi visām zālēm, bet tikai aptuveni 60% no visiem Latvijā pārdotajiem zāļu produktiem, kuru patēriņa aprēķinam ir piemērojamas PVO klasifikatora DDD.

¹⁰⁴ Zāļu patēriņa statistika no 2015. gada līdz 2019. gadam. Latvijas zāļu aģentūra. (skatīts 02.08.2019). <https://www.zva.gov.lv/lv/publikācijas-un-statistika/zalu-paterina-statistika-dddd>

- Pieņēmums, ka sadedzināšanas procesā rodas 30% pelni no sākotnēji ievadītās masas¹⁰⁵ (autoru aprēķins, 2.scenārijs).

Tabula 3.45 Ārstniecības un veterinārmedicīnas atkritumi, tai skaitā bīstamo atkritumu apjoms un pārstrādes un apglabāšanas prognozes līdz 2035.gadam¹⁰⁶, skaits, tonnas

Gads	Iedzīvotāju skaits	Radītas atkritumu daudzums stacionāros, t	Ambulatorās aprūpes un ārstu privātprakses atkritumu daudzums, t	Izlietoti medikamenti un zāles, t	Kopā medicīnas aprūpes atkritumi, t	Pārstrāde (R2-R11), t (1. un 2.scenārijs)	Apglabāšana - sadedzināšana (krematorij) (D10), t (1. un 2.scenārijs)	Apglabāšana -atkritumu poligons (D1), t (1.scenārijs)	Apglabāšana -atkritumu poligons (D1), t (2.scenārijs)	Apglabāšana -sadedzināšana (D1), t (2.scenārijs)
2019	1 915 132	1 258	913	84	2 255	28	39	24	24	
2020	1 900 864	1 251	926	90	2 267	29	40	2 198	659	2 198
2021	1 881 951	1 239	916	96	2 252	29	41	2 181	654	2 181
2022	1 863 225	1 227	907	103	2 237	30	42	2 165	650	2 165
2023	1 844 685	1 214	898	110	2 223	30	43	2 150	645	2 150
2024	1 826 331	1 202	889	118	2 210	31	44	2 135	641	2 135
2025	1 811 580	1 193	882	127	2 202	32	44	2 125	638	2 125
2026	1 796 947	1 183	875	136	2 194	32	45	2 116	635	2 116
2027	1 782 433	1 174	868	146	2 187	33	46	2 108	632	2 108
2028	1 768 036	1 164	861	156	2 181	34	47	2 100	630	2 100
2029	1 753 755	1 155	854	168	2 176	35	48	2 093	628	2 093
2030	1 739 590	1 145	847	180	2 172	35	49	2 087	626	2 087
2031	1 725 539	1 136	840	183	2 160	36	51	2 073	622	2 073
2032	1 711 601	1 127	833	187	2 148	37	52	2 059	618	2 059
2033	1 697 776	1 118	827	191	2 136	38	53	2 046	614	2 046
2034	1 684 063	1 109	820	195	2 124	38	54	2 032	610	2 032
2035	1 670 460	1 100	813	200	2 113	39	55	2 019	606	2 019

3.2.4.2 Nolietotie transportlīdzekļi

Direktīvas 2000/53/EK par nolietotiem transportlīdzekļiem ¹⁰⁷ noteiktie mērķi ir nolietotos transportlīdzekļus atkārtoti izmantot un reģenerēt vismaz 95% apmērā no transportlīdzekļa vidējās masas gadā visā pārskata laikā. Visus nolietotos transportlīdzekļus atkārtoti izmantot un pārstrādāt vismaz 85% apmērā no transportlīdzekļa vidējās masas gadā visā pārskata laikā. Lai novērtētu lietotu transporta līdzekļu atkārtotu izmantošanu, nepieciešams izmantot CSDD datu bāzi par “Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un

¹⁰⁵ Treatment and disposal technologies for health-care waste.
https://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/077to112.pdf

¹⁰⁶ Autoru aprēķins

¹⁰⁷ Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 18.septembra Direktīva 2000/53/EK par nolietotiem transportlīdzekļiem

norakstīto transportlīdzekļu skaitu”¹⁰⁸¹⁰⁹, dati apkopoti Tabula 3.46, bet nolietoto transportlīdzekļu pārstrādes apjoms apkopots tabulā 3.47.

Modelēšanā izmantotie parametri un pieņēmumi:

- iedzīvotāju demogrāfiskā skaita dinamika (datu avots: apgāds “Jāņa sēta”);
- Pārskats “Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits” un “Pirmoreiz reģistrēto transportlīdzekļu skaits” (datu avots: CSDD; autoru aprēķins). Nav ņemts vērā CSDD reģistrēto, satiksmē pieļauto (tehniskā kārtībā) un apdrošināto transportlīdzekļu skaits, kas ir mazāks nekā reģistrēto transportlīdzekļu skaits¹¹⁰ (uz 2020.gada 1.janvāri tehniskā kārtībā bija 90,1% un apdrošināti (OCTA) 97,4% no kopējā reģistrētā transportlīdzekļu skaita);

Tā kā Latvija pati neražo transportlīdzekļus, tad vietējā tirgū jauni transportlīdzekļi ienāk tikai ar importu (pārskats “Pirmā transportlīdzekļu reģistrācija”). Pēc apkopotajiem datiem secināms, ka tirgū, piemēram, lietoti transportlīdzekļi 2019.gadā pirmo reizi reģistrēto transportlīdzekļu skaitā veido 67% no kopējā pirmo reizi reģistrēto transportlīdzekļu skaita. Norakstīto transportlīdzekļu skaitu novērtē arī pret pirmās transportlīdzekļu reģistrācijas skaitu - 2019.gadā norakstītie transportlīdzekļi bija 26%.

Pēc CSDD publiski pieejamajiem statistikas datiem nav iespējams noteikt precīzu norakstīto transportlīdzekļu masu vai to vidējo masu, jo transportlīdzekļi pārskata atskaitēs tiek iedalīti: pilna masa līdz 3,5 tonnām; pilna masa no 3,5 līdz 12 tonnām un pilna masa virs 12 tonnām;

- kā pamatindicators reģistrēto pamatlīdzekļu pieaugumam izvēlēts vieglais autotransports, kas kopējā transportlīdzekļu reģistrā valstī veido 76% īpatsvaru, ja 2019.gadā Latvijā reģistrēti 380 vieglie transportlīdzekļi uz 1 000 iedzīvotājiem, tad 2035. gadā Latvija sasniegs rādītāju – 514 vieglie transporta līdzekļi uz 1 000 iedz. (ES-28 vidējais rādītājs 2016.gadā - 506 pasažieru transportlīdzekļi uz 1 000 iedz¹¹¹.);
- pieņemts, ka savāktais transportlīdzekļu skaits atbilst norakstītajam transportlīdzekļu skaitam pie nokomplektētas automašīnas pašmasas 1,5 tonnās.

Pēc apkopotajiem datiem secinām, ka ja visi transportlīdzekļi, kas tiek norakstīti tiek novirzīti uz pārstrādi, tad valstī esošā pārstrādes jauda 59 tūkst. tonnas¹¹² vērtējama kā pietiekama.

Tabula 3.46. Nolietotu transportlīdzekļu pārstrādes¹¹³ prognozes līdz 2035.gadam, tonnas

Gads	Norakstīti transporta līdzekļi, skaits	Savākšana	Pārstrāde (R2-R11) pie 85%	Pārstrāde un reģenerācija (R1-R11) pie 95%
2020	24 705	37 058	31 499	35 205
2021	24 665	36 997	31 448	35 147
2022	24 742	37 114	31 547	35 258
2023	24 985	37 478	31 856	35 604
2024	25 386	38 079	32 367	36 175
2025	25 783	38 675	32 874	36 741

¹⁰⁸ CSDD. Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits (skatīts 09.08.2020) <https://www.csdd.lv/transportlīdzekli/registereto-transportlīdzeklu-skait>

¹⁰⁹ CSDD. Pirmoreiz reģistrēto transportlīdzekļu skaits (skatīts 09.08.2020). <https://www.csdd.lv/transportlīdzekli/registereto-transportlīdzeklu-skait>

¹¹⁰ CSDD. Reģistrēto, satiksmē pieļauto (tehniskā kārtībā) un apdrošināto transportlīdzekļu skaita dinamika (skatīts 19.08.2020). <https://www.csdd.lv/transportlīdzekli/registereto-transportlīdzeklu-skait>

¹¹¹ Transport statistics at regional level. (skatīts 17.08.2020) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Transport_statistics_at_regional_level#Road_transport

¹¹² SIA “GatewayBaltic”2.nodevums.

¹¹³ Autoru aprēķins

2026	25 929	38 893	33 059	36 948
2027	26 188	39 283	33 390	37 318
2028	26 407	39 611	33 669	37 630
2029	26 666	39 999	33 999	37 999
2030	26 872	40 309	34 262	38 293
2031	27 084	40 626	34 532	38 595
2032	27 278	40 917	34 779	38 871
2033	27 452	41 177	35 001	39 119
2034	27 641	41 462	35 242	39 389
2035	27 831	41 747	35 485	39 660

Tabula 3.47. Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits^{79 114}skaits, %

Gads	Iedzīvotāju skaits			Reģistrētie transportlīdzekļi		Pirmā reģistrācija						Norakstīti	
						Kopējais		Jauni		Lietoti			
	skaits	% izmaiņas pret iepriekšējo	skaits	% pieaugums	skaits	% pret reģistrēto	skaits	% pret pirmā reģistrācija	skaits	% pret pirmā reģistrācija	skaits	% pret pirmo reģistrācij	
2013	2 067 878	-1%	826 469	3,14%	75 579	9%	21 281	28%	54 298	72%	21 451	28%	
2014	2 047 302	-1%	858 006	3,82%	82 110	10%	18 805	23%	63 305	77%	22 328	27%	
2015	2 026 931	-1%	887 969	3,49%	83 102	9%	20 027	24%	63 075	76%	21 454	26%	
2016	2 006 763	-1%	868 714	-2,17%	79 677	9%	26 875	34%	52 802	66%	19 681	25%	
2017	1 986 795	-1%	904 155	4,08%	89 067	10%	28 281	32%	60 786	68%	22 191	25%	
2018	1 967 027	-1%	931 111	2,98%	90 044	10%	28 729	32%	61 315	68%	24 191	27%	
2019	1 915 132	-3%	960 996	3,21%	91 006	9%	30 004	33%	61 002	67%	23 628	26%	
2020	1 900 864	-1%	989 774	1%	94 072	10%	29 060	31%	65 012	69%	24 705	26%	
2021	1 881 951	-1%	999 671	1%	95 013	10%	29 351	31%	65 662	69%	24 665	26%	
2022	1 863 225	-1%	1 009 668	1%	95 963	10%	29 644	31%	66 319	69%	24 742	26%	
2023	1 844 685	-1%	1 019 765	1%	96 922	10%	29 941	31%	66 982	69%	24 985	26%	
2024	1 826 331	-1%	1 029 962	1%	97 892	10%	30 240	31%	67 652	69%	25 386	26%	
2025	1 811 580	-1%	1 040 262	1%	98 870	10%	30 542	31%	68 328	69%	25 783	26%	
2026	1 796 947	-1%	1 050 665	1%	99 859	10%	30 848	31%	69 011	69%	25 929	26%	
2027	1 782 433	-1%	1 061 171	1%	100 858	10%	31 156	31%	69 702	69%	26 188	26%	
2028	1 768 036	-1%	1 071 783	1%	101 866	10%	31 468	31%	70 399	69%	26 407	26%	
2029	1 753 755	-1%	1 082 501	1%	102 885	10%	31 783	31%	71 103	69%	26 666	26%	
2030	1 739 590	-1%	1 090 078	0,7%	103 605	10%	32 005	31%	71 600	69%	26 872	26%	
2031	1 725 539	-1%	1 097 709	0,7%	104 330	10%	32 229	31%	72 101	69%	27 084	26%	
2032	1 711 601	-1%	1 105 393	0,7%	105 061	10%	32 455	31%	72 606	69%	27 278	26%	
2033	1 697 776	-1%	1 113 131	0,7%	105 796	10%	32 682	31%	73 114	69%	27 452	26%	
2034	1 684 063	-1%	1 120 923	0,7%	106 537	10%	32 911	31%	73 626	69%	27 641	26%	
2035	1 670 460	-1%	1 128 769	0,7%	107 283	10%	33 141	31%	74 142	69%	27 831	26%	

¹¹⁴ Autoru aprēķins

4 ATKRITUMU PLŪSMU MODELĒŠANA

Atbilstoši darba uzdevumam šajā nodaļā modelēts sadzīves atkritumu apsaimniekotais (dalīti savākts, atkārtotai izmantošanai sagatavots, pārstrādāts, reģenerēts un apglabāts) atkritumu daudzums, lai pamatotu piemērotākās alternatīvas un risinājumus Direktīvā 2008/98/EK un Direktīvā 1999/31/EK noteikto mērķu sasniegšanai laika posmā no 2021. līdz 2035. gadam.

Modelēšanā izmantoti trīs scenāriji:

a) **bāzes scenārijs (A scenārijs)** - turpinās spēkā esošās atkritumu apsaimniekošanas politikas (pasākumu, ekonomisko un citu instrumentu) ieviešana; netiek veidotas jaunas atkritumu apsaimniekošanas jaudas, bet tās tiek saglabātas līmenī, ko nodrošina ES fondu 2014.-2020. gada plānošanas perioda laikā izveidotā un izveidojamā atkritumu pārstrādes un reģenerācijas (ar enerģijas atguvi) iekārtu jauda;

b) **scenārijs ar pasākumiem atkritumu rašanās novēršanai (B scenārijs)** - papildus bāzes scenārijam tiek veikti jauni atkritumu rašanās novēršanas pasākumi, un atkritumu apsaimniekošanas jaudas paliek bāzes līmenī, ko nodrošina ES fondu 2014.-2020. gada plānošanas perioda laikā izveidotā un izveidojamā atkritumu pārstrādes un reģenerācijas (ar enerģijas atguvi) iekārtu jauda. Tiek papildus atšķirotas jaunas atkritumu plūsmas (bioloģiskie atkritumi, tekstilmateriāli, sadzīves bīstamie atkritumi); pārprofilēti atkritumu poligoni (tiek samazināts apglabāto atkritumu daudzums).

c) **scenārijs ar aprites ekonomikas pasākumu ieviešanu (C scenārijs)** - atbilstoši Aprites ekonomikas rīcības plānam Latvijai 2020.-2028. gadam un ES Jaunajam aprites ekonomikas rīcības plānam, kuros paredzētās rīcības papildina b) scenārijā ar pasākumiem modelētos atkritumu rašanās novēršanas pasākumus, pie kam jaudas tiek saglabātas līmenī, ko nodrošina ES fondu 2014.-2020. gada plānošanas perioda laikā izveidotā un izveidojamā atkritumu pārstrādes un reģenerācijas (ar enerģijas atguvi) iekārtu jauda. Papildus tiek modelētas situācijas, par kurām izvērtējums un priekšlikumi ir sagatavoti Tehniskās specifikācijas 1. uzdevumā, tai skaitā, ja tiek pārprofilēti atkritumu poligoni (samazināts apglabāto atkritumu daudzums, izveidotas papildu jaudas atkritumu sagatavošanai atkārtotai izmantošanai, pārstrādei un materiālu un enerģijas reģenerācijai).

Modelēšanā izmantotie parametri un pieņēmumi:

- iedzīvotāju demogrāfiskā skaita dinamika (datu avots: SIA “Jāņa sēta” prognoze 2030. gadam);
- galvenie makroekonomiskie rādītāji un prognozes līdz 2023. gadam ¹¹⁵ (datu avots: Finanšu ministrija);
- nepublicēti vides monitoringa dati par 2019. gadā atkritumu poligonos pieņemto nešķirotu SA sastāvu (Tabula 4.1.);
- A; B un C scenārijos plānots, ka no 2022. gada valstī uzsāk darbību depozīta sistēma atbilstoši MK noteikumiem Nr. 519 ¹¹⁶ un to 3. pielikumā “Depozīta iepakojuma pieņemšanas, nodošanas atkārtotai izmantošanai un pārstrādes apjomi (īpatsvars %) un termiņi” izvirzītajiem mērķiem;

¹¹⁵ Finanšu ministrija. Galvenie makroekonomiskie rādītāji un prognozes https://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas_analize/tautsaimniecibas_analize/galvenie_makroekonomiskie_raditaji_un_prognozes/

¹¹⁶ Ministru kabineta 2020. gada 11. augusta noteikumi Nr. 519 “Depozīta sistēmas darbības noteikumi”

Tabula 4.1. Prognozēšanā izmantotais nešķirotu sadzīves atkritumu morfoloģiskais sastāvs

Atkritumu veids	% īpatsvars
Papīrs un papīru saturoši atkritumi	9,83
Plastmasa un plastmasu saturoši atkritumi (piemēram, iepakojums, plēve, jaukti plastmasas atkritumi)	18,88
Stikls un stiklu saturoši atkritumi	10,15
Metālus saturoši atkritumi	3,03
Bioloģiski noārdāmie atkritumi un bioloģiskie atkritumi	35,11
Būvniecības un ēku nojaukšanas atkritumi	1,17
Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi	0,62
Bateriju un akumulatoru atkritumi	0,03
Tekstila atkritumi	5,71
Liela izmēra atkritumi	0,48
Smalkā frakcija	4,81
Pārējie sadzīves atkritumi, kuri neatbilst šajā punktā minētajām frakcijām	5,96
Kopā	100

- A; B un C scenārijā radītais atkritumu apjoms aprēķināts, pamatojoties uz pārskatā “3-Atkritumi” norādīto un nešķirotu SA morfoloģiskajā sastāvā (Tabula 4.1.) novērtēto pārstrādājamo atkritumu apjomu;
- B un C scenārijā ņemtas vērā Eiropas Parlamenta prasības radītā pārtikas atkritumu daudzuma samazināšanā: 2025.gadā 30% no 2014.gadā radītā pārtikas atkritumu daudzuma un 2030.gadā – 50% no 2014.gadā radītā pārtikas atkritumu daudzuma¹¹⁷. Prognozēšanā novērtētais pārtikas atkritumu samazinājums, kas valstī jāsasniedz: 34 679 tonnas - līdz 2025.gadam un 56 899 tonnas līdz 2030.gadam no kopējā radītā pārtikas atkritumu apjoma;
- Papildus C scenārijā iekļauti pasākumi tekstila atkritumu daudzuma samazināšanai no 2023.gada, piemēram, paplašināta ražotāju atbildības sistēma, kas veicinātu lietotu apģērbu importa samazinājumu - plānots, ka samazinās apģērbu, apavu un tekstila izstrādājumu patēriņš - no 15,12 kg/iedz. 2020.gadā līdz 12,93kg /iedz. 2035.gadā (Tabula 4.2.);
- Dalīta atkritumu savākšanas intensitāte plānota tā, lai sasniegtu Direktīvā 94/62/EK¹¹⁸, Direktīvā 2008/98/EK¹¹⁹, Direktīvā 2012/19/ES¹²⁰ un Direktīvā 2006/66/EK¹²¹ noteikto atkritumu pārstrādes un reģenerācijas mērķus;
- Tā kā tekstila atkritumiem nav noteikti atsevišķi apsaimniekošanas mērķi, tad A; B un C scenārijos ir uzsākta tekstila atkritumu dalīta vākšana ar intensitāti: A scenārijā no 5% (2020.gadā) līdz 50% (2035.gadā); B un C scenārijos no 5% (2020.gads) līdz 100% (2035.gads) no kopējā radītā apjoma.
- Atkārtota izmantošana plānota A; B un C scenārijā depozīta sistēmas ietvaros apsaimniekotajam atkārtoti izmantojamajam stikla dzēriena iepakojumam.

¹¹⁷ Aile S. (n.d.) EU waste target review – state-of-play. https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/fw_eu-platform_20170331_eu-waste-target.pdf

¹¹⁸ Eiropas Parlamenta un Padomes 1994. gada 20.decembra Direktīva 94/62/EK par iepakojumu un izlietoto iepakojumu

¹¹⁹ Eiropas Parlamenta un Padomes 2008.gada 19.novembra Direktīva 2008/98/EK par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu

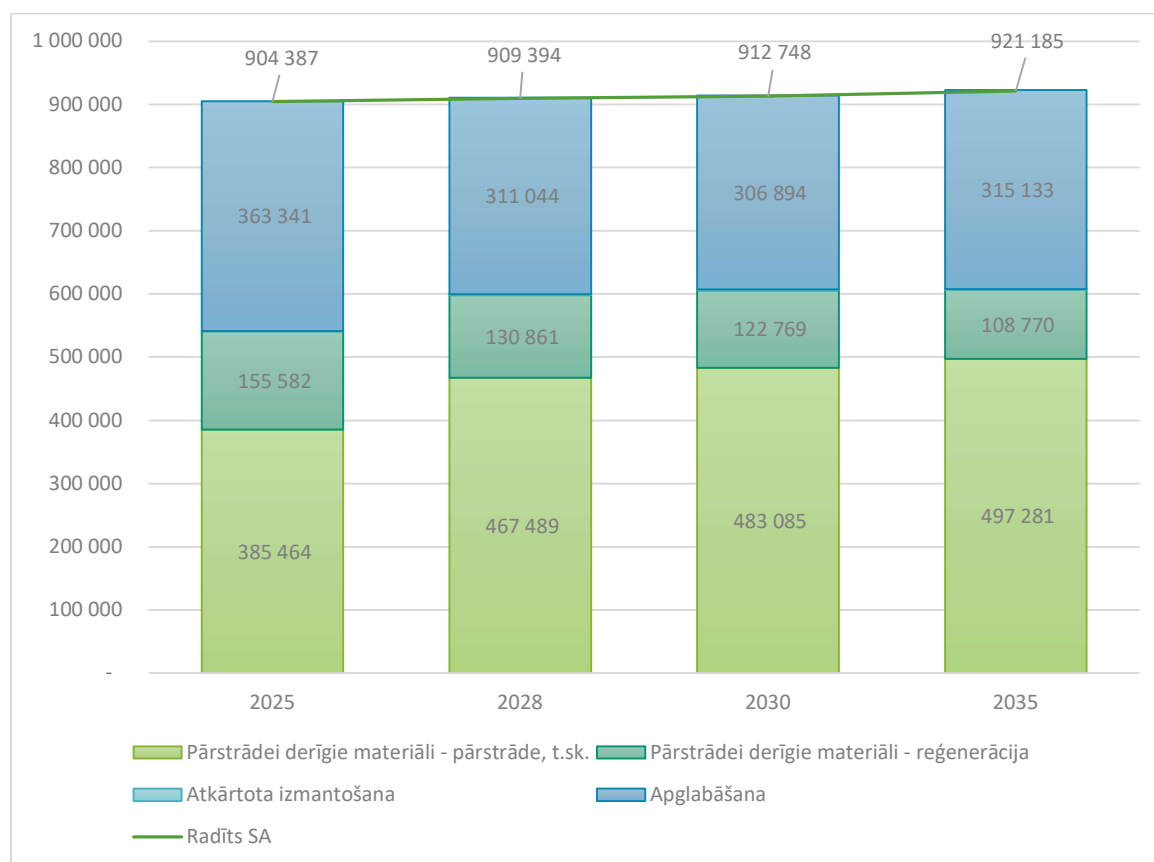
¹²⁰ Padomes 2012. gada 4.jūlija Direktīva 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA)

¹²¹ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2006. gada 6.septembra 2006/66/EK par baterijām un akumulatoriem, un bateriju un akumulatoru atkritumiem un ar ko atceļ Direktīvu 91/157/EEK

- B un C scenārijos plānota tekstila atkritumu atkārtota izmantošana 6% vietējā tirgū un 20% trešās attīstības valstīs no savāktā atkritumu daudzuma, bet C scenārijā plānots, ka no savāktā nolietoto elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu un liela izmēra atkritumu (mēbeles, būvniecības materiāli utml.) apjoma 1% tiks sagatavots atkārtotai izmantošanai (Tabula 4.2.).

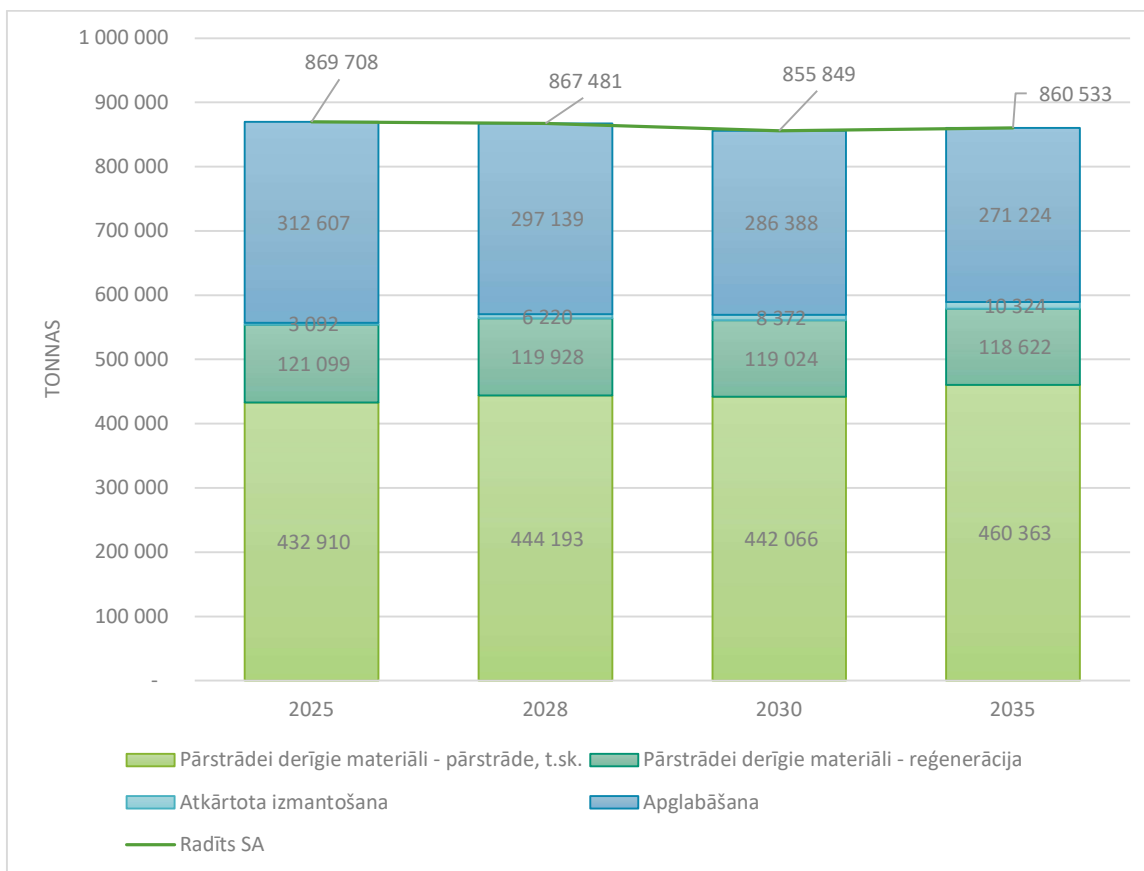
Atbilstoši izvēlētajiem nosacījumiem un pieņēmumiem Attēls 4.1.; Attēls 4.2. un Attēls 4.3. apkopoti turpmākie A; B un C scenāriju dati.

Salīdzinot izvēlētos scenārijus, Direktīvas 1999/31/EK¹²² par atkritumu poligoniem mērķi - samazināt sadzīves atkritumu apglabāšanas īpatsvaru līdz 10 % no kopējā radīto sadzīves atkritumu daudzuma (pēc svara), var sasniegt ar C scenāriju. Salīdzinot ar A scenāriju sasniedzamie rezultāti: 2035. gadā -30% no kopējā radītā sadzīves atkritumu daudzuma, bet B scenārijā attiecīgi – 32% kopējā radītā sadzīves atkritumu daudzuma. Novērtējot apglabāto atkritumu daudzumu visos scenārijos nav ņemts vērā pelnu daudzums, kas rodas reģenerācijas procesā.

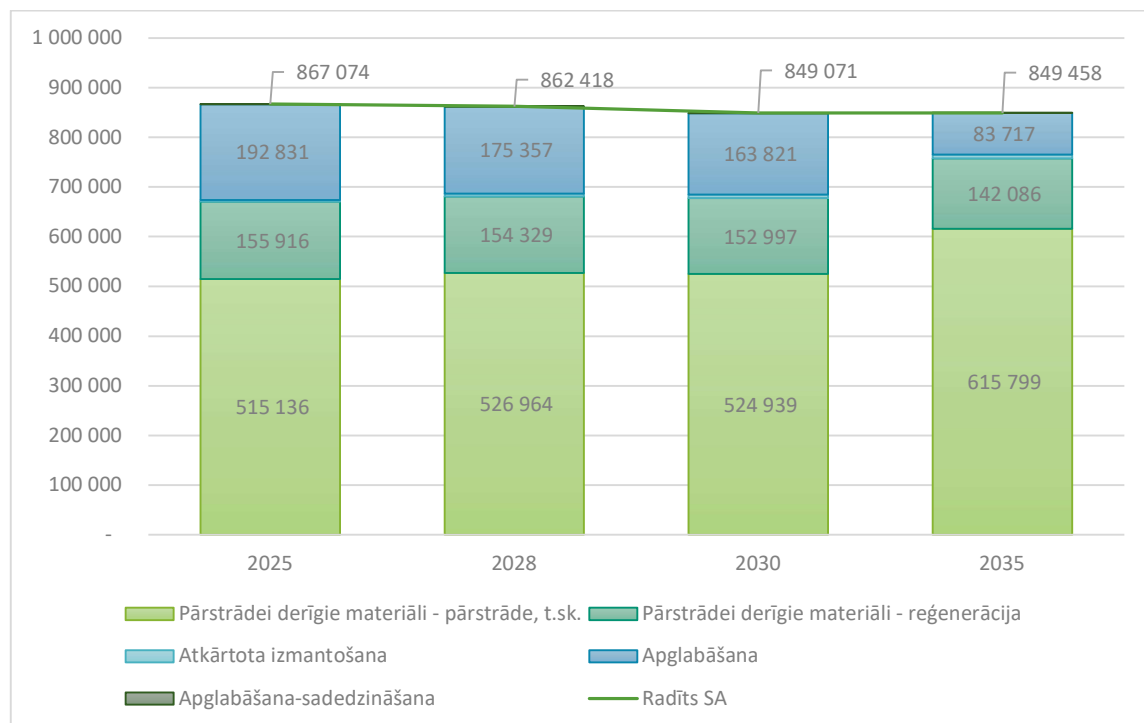


Attēls 4.1. Atkritumu apsaimniekošanas prognozes 2020.-2035.gadam (A scenārijs), tonnas

¹²² Eiropas Padomes 1999.gada 26.aprīļa direktīva 1999/31/EK par atkritumu poligoniem



Attēls 4.2. Atkritumu apsaimniekošanas prognozes 2020.-2035.gadam (B scenārijs), tonnas



Attēls 4.3 Atkritumu apsaimniekošanas prognozes 2020.-2035.gadam (C scenārijs), tonnas

Tabula 4.2. Sadzīves atkritumu samazināšanas un atkārtotas izmantošanas apjomi atkritumu apsaimniekošanas prognozēs 2020.-2035.gadam (A; B un C scenārijs), tonnas

Atkritumu veids	Scenārijs	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Samazinājums																	
Pārtikas atkritumi	A	176 692	185 704	191 461	194 835	198 122	198 487	198 853	199 219	199 586	199 954	200 322	200 691	201 061	201 431	201 802	202 174
	B; C	172 915	173 210	174 750	173 933	172 905	164 348	165 589	161 910	158 216	156 508	143 968	153 071	153 353	153 636	153 919	142 072
Samazinājuma % īpatsvars		-2%	-7%	-9%	-11%	-13%	-17%	-17%	-19%	-21%	-22%	-28%	-24%	-24%	-24%	-24%	-30%
Tekstila atkritumi	A; B	28 800	30 268	31 207	31 757	32 292	32 352	32 412	32 471	32 531	32 591	32 651	32 711	32 771	32 832	32 892	32 953
	C	28 800	30 268	31 207	31 292	31 020	29 718	28 995	28 242	27 468	26 678	25 873	25 056	24 227	23 387	22 537	21 677
Samazinājuma % īpatsvars		0%	0%	0%	-1%	-4%	-8%	-11%	-13%	-16%	-18%	-21%	-23%	-26%	-29%	-31%	-34%
Atkārtota izmantošana																	
Stikls un stiklu saturoši atkritumi	A; B; C	-	-	347	360	454	569	873	1 004	1 145	1 397	1 580	1 614	1 648	1 683	1 719	1 756
Tekstila atkritumi	B	374	787	1 217	1 651	2 099	2 523	3 371	4 221	5 075	5 932	6 791	7 229	7 669	8 109	8 552	8 568
	C	374	787	1 217	1 627	2 016	2 318	3 016	3 671	4 285	4 855	5 382	5 537	5 669	5 777	5 860	5 636
Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi	C	71	75	77	78	80	80	80	80	80	80	80	81	81	81	81	81
Mēbeles (u.c. liela izmēra atkritumi)	C	8	17	35	53	72	90	90	90	91	91	91	109	128	146	165	184

Samazināšanas pasākumi

Pēc apkopotās informācijas (Tabula 4.2.) atkritumu daudzuma samazināšanas pasākumi plānoti B un C scenārijos pārtikas atkritumiem, kas veido kopējo pārtikas atkritumu daudzuma samazinājumu 2035.gadā par 30%, salīdzinot ar A scenāriju. Savukārt tekstila atkritumu samazinājums plānots C scenārijā, sasniedzot 2035.gadā samazinājumu par 34%, salīdzinot ar A un B scenāriju.

Nevienā no scenārijiem nav plānoti atsevišķi pasākumi papīra atkritumu samazināšanai, jo pieņemts, ka lai nodrošinātu 2018.gada 25.oktobrī pieņemto grozījumu Iepakošanas likuma 12¹ pantā¹²³ ietverto nosacījumu izpildi, papīra un kartona iepakojuma apjoms valstī pieaugs.

Atsevišķi samazināšanas pasākumi nav plānoti arī dārza un parka atkritumu un koksnes atkritumu samazināšanai. Paredzams, ka šis apjoms varētu nākotnē pieaugt, jo jau šobrīd vairākas pašvaldības nodrošina minēto atkritumu kompostēšanu un zaru šķelšanu uz vietas savā administratīvajā teritorijā, taču šis apjoms netiek uzskaitīts kopējā pārskatā “3 - Atkritumi” (Pielikums -5.2.).

Kopējais radītais SA daudzums C scenārijā (Attēls 4.1.; Attēls 4.2.; Attēls 4.3.), ņemot vērā iepriekš minētos samazināšanas pasākumus, sasniedz 849 458 tonnas 2035.gadā, kas ir par 71 727 tonnām jeb 8% mazāks nekā A scenārijā un par 11 075 tonnām jeb 1% mazāks nekā B scenārijā.

Atkārtota izmantošana

Kopējais atkārtoti izmantoto atkritumu daudzums (Tabula 4.2.) un īpatsvars no kopējā radītā SA apjoma ir attiecīgi: A scenārijs –1 756 tonnas jeb 0,2%; B scenārijs 10 324 -1,2% un C scenārijs – 7 657 tonnas jeb - 0,9%. Atkārtoti izmantoto atkritumu samazinājumu C scenārijā veido kopējais radītā tekstila atkritumu samazinājums.

Atsevišķi pasākumi nav plānoti bīstamo atkritumu rašanās novēršanai, taču C scenārijā ir plānota to atkārtota izmantošana.

A; B un C scenārijā plānots atkārtoti izmantot to stikla dzērienu iepakojumu, kas tiek savākts depozīta sistēmas ietvaros. Šajā sadaļā būtu iespējams pieaugums, ja valstī attīstītos arī pārējo atkārtoti izmantojamo stikla iepakojumu apsaimniekošanas sistēma (piemēram, stikla burkas, pudeles ne-dzērienu iepakojšanai utml.). Viens no ieteikumiem būtu veidot stikla iepakojuma sagatavošanas atkārtotai lietošanai rūpnīcu vai šādus cehus attīstīt jau pie pārtikas ražotājiem, ja tas ir saimnieciski izdevīgi.

Pārstrāde un reģenerācija

Plānots, ka pārstrādes un reģenerācijas jaudu palielināšanas rezultātā palielināsies arī pārstrādāto un reģenerēto SA daudzums. Kopējais pārstrādes apjoms ekonomiskās aprites jeb C scenārijā, sasniedz 615 799 tonnas 2035.gadā, kas ir par 97 156 tonnām jeb 19% vairāk nekā A scenārijā un 155 436 tonnām jeb 34% nekā B scenārijā. Pārstrādes apjoma samazinājums B scenārijā ir saistīts ar pārtikas atkritumu samazinājumu, ko nekompensē citu pārstrādājamo atkritumu plūsmas.

Ņemot vērā EK norādes, kas neparedz komposta ieguvu no nešķirotiem SA, veidojot atkritumu apsaimniekošanas prognozes visos scenārijos, ņemts vērā tikai avotā atdalītais BioA apjoms, ko var ieskaitīt kā pārstrādi atbilstoši esošajām un plānotajām pārstrādes jaudām.

¹²³ 2018. gada 25. oktobra likums "Grozījumi Iepakošanas likumā". <https://likumi.lv/ta/id/302976>

No nešķīrotās SA atdalīto smalknes daļu var kompostēt, lai samazinātu organiskās daļas daudzumu, bet izmantot to var tikai atkritumu poligonā krātuvē atkritumu noseģšanai vai krātuves rekultivācijai, tāpēc atkritumu prognozēs šis atkritumu daudzums ir iekļauts apglabātajā SA apjomā.

Saistībā ar bīstamo atkritumu apsaimniekošanu nepieciešams nodrošināt, ka tiek uzskaitīti, savākti un pārstrādāti svina akumulatori, kā arī nodrošināt, ka tiek uzskaitītas arī metāllūžņu savācējiem nodotās elektrisko un elektronisko preču iekārtas.

Plastmasas pārstrādes jauda Latvijā ir lielāka, nekā šādi atkritumi rodas valstī. Lielu daļu no pašreiz neizmantotajām plastmasām var izmantot kvalitatīvu būvmateriālu izgatavošanai. Tie ir siltuma izolācijas materiāli, kā arī var izmantot, kā saistvielas ceļu būves materiālos un NAIK ražošanai.

Šobrīd Latvijai ir vāji attīstīta papīra pārstrāde, taču šis atkritumu plūsmas atkritumiem šobrīd ir tirgus ārvalstīs. Balstot papīra atkritumu pārstrādi lielākoties ārpus Latvijas, tas vairo valsts atkarību no pasaules tirgus cenas svārstībām, piegādes nosacījumiem un pieprasījuma, kā arī nav iespējams plānot stabilu pārstrādes jaudu nākotnē.

Lai nodrošināt aprites ekonomikas mērķus sadzīves atkritumu apglabāšanai, plānots, ka NAIK materiāls sagatavots no kopējā nešķīrotā SA apjoma A un B scenārijos 25% un C scenārijā – 35%. Taču reģenerācija paredzēta arī citu organisko (sadedzināmo) atkritumu plūsmām, kas neatbildīs otrreizējās pārstrādes materiālu kvalitātei. C scenārijā plānots, ka 2035.gadā reģenerētais atkritumu daudzums ir 142 086 tonnas, kas ir par 19 461 tonnām jeb 16% vairāk nekā A scenārijā un 23 464 tonnām jeb 20% vairāk nekā B scenārijā.

Apglabāšana - sadedzināšana

Ņemot vērā, ka medicīnas atkritumu, tai skaitā neizlietotas zāles un medikamenti, atkritumu esošā priekšapstrāde (sterilizācija) nesamazina atkritumu ķīmisko piesārņojumu un to apglabāšana un neatbilstoša apsaimniekošana ir radījusi jau ķīmisko piesārņojumu notekūdeņos un virszemes ūdeņos, C scenārijā ir plānots, ka no iedzīvotājiem savāktie neizlietotie medikamenti un zāles (kopā ar citiem medicīnas atkritumiem, kas neietilpst sadzīves atkritumu plūsmā) tiek apglabāti ar sadedzināšanas metodi.

5 NOVĒRTĒJUMS UN PRIEKŠLIKUMU SAGATAVOŠANA PREČU OTRREIZĒJAS IZMANTOŠANAS UN LABOŠANAS PAKALPOJUMU ATTĪSTĪBAI

Līdz šim Latvijas atkritumu apsaimniekošanas statistika neaptvēra preču otrreizēju izmantošanu un labošanu. Praktiski ar ikdienas preču labošanu un otrreizējo izmantošanu nodarbojas mazie uzņēmumi, kuru darbībai tika piešķirti atsevišķi NACE 2.red. kodi, un mikro uzņēmumi, kas apkopoti 5.1. tabulā (Tabula 5.1.). Te pamatā ir dažādu māsaimniecības preču remonta pakalpojumi, kā arī labdarības organizācijas un mazumtirdzniecības veikali, kas pārdod otrreizēji izmantojamās preces.

Tabula 5.1. NACE darbības kodi, kas atbilst uzņēmumu remonta un atkārtotas izmantošanas preču darbībām¹²⁴

NACE kods	Nosaukums	Apraksts
G45.20	Automobiļu apkope un remonts	Klasē ietilpst: – automobiļu apkope un remonts: • mehāniskie remontdarbi; • elektriskie remontdarbi; • elektronisko iesmidzināšanas sistēmu remonts; • kārtējā apkope; • virsbūvju remonts; • automobiļu detaļu remonts; • mazgāšana, pulēšana utt.; • krāsošana; • priekšējo stiklu un logu remonts; • automobiļu sēdekļu remonts; – riepu un kameru remonts, uzstādīšana vai nomaiņa; – pretkorozijas apstrāde; – detaļu un piederumu uzstādīšana, ko neveic kā daļu no ražošanas procesa.
G45.40	Motociklu, to detaļu un piederumu pārdošana, apkope un remonts	Klasē ietilpst: – motociklu, kā arī mopēdu vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; – motociklu detaļu un piederumu vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība (ieskaitot tirdzniecību, ko veic komisijas aģenti un izplatītāji, kas nodarbojas ar tirdzniecību pa pastu); – motociklu apkope un remonts.
S95	Datoru, individuālās lietošanas priekšmetu un māsaimniecības piederumu remonts	Nodaļā ietilpst datoru, piemēram, galddatoru, klēpj datoru, un to perifēro iekārtu (datoru termināļu, atmiņas ierīču un printeru) remonts un apkope. Tā ietver arī tādu sakaru iekārtu remontu kā faksa aparāti, divvirzienu radio un plaša patēriņa elektronika, piemēram, radio un TV aparāti, mājas un dārza aprīkojuma, piemēram, zāles plāvēju un ventilatoru remontu, apavu un ādas izstrādājumu, mēbeļu un mājas aprīkojuma, apģērbu un apģērbu piederumu, sporta preču, mūzikas instrumentu, aprīkojuma, ko izmanto hobijs, un citu individuālās lietošanas priekšmetu un māsaimniecības preču remontu.
S9511	Datoru un perifēro iekārtu remonts	Klasē ietilpst šādu iekārtu remonts un apkope: – galddatoru; – klēpj datoru; – magnētisko diskdziņu, zibatmiņu dziņu un citu atmiņas ierīču; – optisko diskdziņu (CD-RW, CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RW); – printeru; – monitoru; – tastatūru; – peļu, kursorsvīru un kursorbumbu piederumu; – iekšējo un ārējo datoru modemu; – īpašdatoru termināļu; – datoru serveru; – skeneru, ieskaitot svītrkodu skeneru; – viedkaršu lasītāju; – virtuālo realitāšu ķiveru; – datoru projektoru.
S9512	Sakaru iekārtu remonts	Klasē ietilpst šādu sakaru iekārtu remonts un apkope: – bezvadu telefonu; – mobilo telefonu; – nesējiekārtu modemu; – faksa aparātu; – sakaru pārraides iekārtu (piemēram, maršrutētāju, tiltu, modemu); – divvirzienu radio; – komerciālās televīzijas kameru un videokameru.
S95.2	Individuālās lietošanas priekšmetu un māsaimniecības piederumu remonts	Grupā ietilpst individuālās lietošanas priekšmetu un māsaimniecības preču remonts un apkope.
S9521	Sadzīves elektronisko iekārtu remonts	Klasē ietilpst plaša patēriņa elektronikas remonts un apkope: – plaša patēriņa elektronikas remonts: • televizoru, radiouztvērēju; • kasešu videomagnetofonu (VCR); • kompaktdisku atskaņotāju; • mājas videokameru.

¹²⁴ Lursoft datu bāze <https://nace.lursoft.lv/>

S9522	Mājsaimniecības piederumu, mājas un dārzu iekārtu remonts	Klasē ietilpst mājsaimniecības piederumu, mājas un dārza aprīkojuma remonts un apkope: – mājsaimniecības piederumu remonts un apkope: • ledusskapju, plīšu, veļas mazgāšanas mašīnu, drēbju žāvētavu, telpu gaisa kondicionieru u.c.; – mājas un dārza aprīkojuma remonts un apkope: • zāles plāvēju, zāliena malu apgriešanas mašīnu, sniega un lapu pūtēju, trimmeru u.c.
S9523	Apavu un ādas izstrādājumu remonts	Klasē ietilpst apavu un ādas izstrādājumu remonts un apkope: – zābaku, kurpju, ceļojuma piederumu un tamlīdzīgu izstrādājumu remonts; – papēžu piestiprināšana.
S9524	Mēbeļu un dzīvokļu iekārtu remonts	Klasē ietilpst: – mēbeļu un dzīvokļu iekārtu, kā arī biroja mēbeļu atkārtota polsterēšana, atkārtota apdare, remonts un atjaunošana.
S9525	Pulksteņu un juvelierizstrādājumu remonts	Klasē ietilpst: – rokas un citu pulksteņu un to detaļu, piemēram, jebkura materiāla pulksteņu korpusu un apvalku, mehānismu, hronometru u.c. priekšmetu remonts; – juvelierizstrādājumu remonts.
S9529	Cita veida individuālās lietošanas priekšmetu un mājsaimniecības piederumu remonts	Klasē ietilpst individuālās lietošanas priekšmetu un mājsaimniecības preču remonts: – velosipēdu remonts; – apģērbu remonts un pāršūšana; – sporta preču (izņemot medību bises) un kempinga aprīkojuma remonts ; – grāmatu labošana; – mūzikas instrumentu remonts (izņemot ērģeles un vēsturiskos mūzikas instrumentus); – rotaļlietu un līdzīgu priekšmetu labošana; – citu individuālās lietošanas priekšmetu un mājsaimniecības preču remonts
Q88.99	Citur neklasificēti sociālās aprūpes pakalpojumi	Klasē ietilpst labdarības darbs, piemēram, fondu izveidošana, vai cita palīdzība, kas vērsta uz sociālo aprūpi.
G47.79	Lietotu preču mazumtirdzniecība veikalos	Klasē ietilpst: – lietotu grāmatu mazumtirdzniecība; – citu lietotu preču mazumtirdzniecība;

Rūpniecisko iekārtu remontēšanas uzņēmumu NACE kodi apkopoti 5.2. tabulā (Tabula 5.2.).

Tabula 5.2. Rūpniecisko iekārtu remontēšanas uzņēmumu NACE kodi

NACE kods	Nosaukums	Apraksts
C33	Iekārtu un ierīču remonts un uzstādīšana	Nodaļā ietilpst apstrādes rūpniecībā ražoto preču specializēts remonts, lai atjaunotu iekārtas, aprīkojumu un citus izstrādājumus. Šeit ir ietverta arī šo izstrādājumu vispārēja vai regulāra apkope
C3312	Iekārtu remonts	Klasē ietilpst rūpniecisko iekārtu un aprīkojuma remonts un apkope
C3313	Elektronisko iekārtu un optisko ierīču remonts	Klasē ietilpst 26.5, 26.6 un 26.7 grupās minēto ražoto preču remonts un apkope, izņemot preces, ko uzskata par mājsaimniecības precēm
C3314	Elektroierīču remonts	Klasē ietilpst 27. nodaļā minēto preču remonts un apkope, izņemot preces, kas klasificētas grupā 27.5 (mājsaimniecības ierīces).
C3317	Cita veida transportlīdzekļu apkope un remonts	Klasē ietilpst citu 30. nodaļā minēto transportlīdzekļu remonts un apkope, izņemot motociklus un velosipēdus.
C3319	Citu ierīču remonts	Klasē ietilpst iekārtu remonts un apkope, uz kurām neattiecas citas šīs nodaļas grupas.

Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits laikā no 2013.-2018. g. sniegts 5.3. tabulā (Tabula 5.3.).

Tabula 5.3. Ekonomiski aktīvi uzņēmumi sadalījumā pa galvenajiem darbības veidiem¹²⁵

NACE kods\gads	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C33	825	869	956	1044	1027	1049
C3312	318	334	375	396	372	385

¹²⁵ Autoru apkopojums izmantojot Centrālās statistikas pārvaldes mājas lapu https://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/uzn/uzn_01_skaits/SRG020.px

NACE kods\gads	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C3313	41	48	51	59	54	55
C3314	72	76	90	92	96	101
C3317	61	71	71	78	82	83
C3319	38	42	50	53	53	56
S95	1072	1107	1169	1252	1184	1115
S9511	280	289	308	340	327	309
S9512	37	41	41	50	50	51
S9521	139	135	156	167	158	147
S9522	50	48	62	64	66	66
S9523	268	275	267	263	243	213
S9524	47	55	64	84	82	82
S9525	67	66	69	68	59	55
S9529	184	198	202	216	199	192

Kā izriet no datiem, ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits nedaudz mainās apskatītajā laika posmā, bet kopumā šai izmaiņai ir tendence palielināties. Tas nozīmē, ka remonta pakalpojumu skaits nesamazinās un tiek aktīvi izmantots. Izteikti lielākais skaits no uzņēmumiem darbojas automobiļu remontā.

Konkrēto uzņēmumu apraksti un tālākie precizētie dati ir meklējami Lursoft datu bāzē¹²⁶, bet individuāli pakalpojuma izmantotāji tos var sameklēt tālāk internetā pieejamajā informācijā meklēšanas programmās ievietojot nepieciešamā pakalpojuma nosaukumu (Piemēram, elektrisko un elektronisko iekārtu remonts – sniedz vairākus pakalpojuma sniedzējus tai skaitā <https://tsc.lv/visu-iekartu-remonts>).

Lielākās internetā ievietotās datu bāzes apkopo noteiktu pakalpojumu veidu sniedzējus un dod iespēju jau tieši saņemt informāciju par pakalpojuma veidu, darba laiku un pakalpojuma sniegšanas vietu. Praktiski redzams, ka remonta pakalpojumi, kas sniegti par sevi informāciju internetā, ar atsevišķiem izņēmumiem pamatā ir izvietoti Latvijas lielākajās pilsētās – Rīgā un Daugavpilī¹²⁷. Tas pakalpojumu izmantotājiem ārpus šīm pilsētām būtiski apgrūtina pieejamību pakalpojumam.

5.1 PAKALPOJUMU PIEEJAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS NO IEDZĪVOTĀJU VIEDOKĻA

Lielai Latvijas iedzīvotāju daļai jau kultūrvēsturiski iesakņojusies apziņa, ka sadzīves lietai ir vērtība. Nereti sadzīves lietu taupīšanu ietekmē ierobežotie iedzīvotāju ienākumi, kas dažkārt noved arī pie pretēja efekta - lētu un nekvalitatīvu lietu ar īsu kalpošanas laiku pirkšanas. Bet kopumā tāda iedzīvotāju rīcība, kā lietu taupīšana, mantošana, uzkrāšana, labošana, uzlabošana, atdošana vai pārdošana citiem lietotājiem nav retums valstī, taču šie dati netiek nekur uzskaitīti un uzkrāti.

Lai novērtētu iedzīvotāju paradumus un sadzīves lietu kalpošanas laika pagarinājuma iespējas, biedrība “Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija” (LASA) sadarbībā¹²⁸ ar Pasaules dabas fondu¹²⁹ no 2020.gada

¹²⁶ Lursoft datu bāze <https://nace.lursoft.lv/>

¹²⁷ Lursoft datu bāze <https://nace.lursoft.lv/> un tālākais meklējums pēc koda 95.2 <https://inkomercsk.lv/lv/pakalpojumi/serviss/>

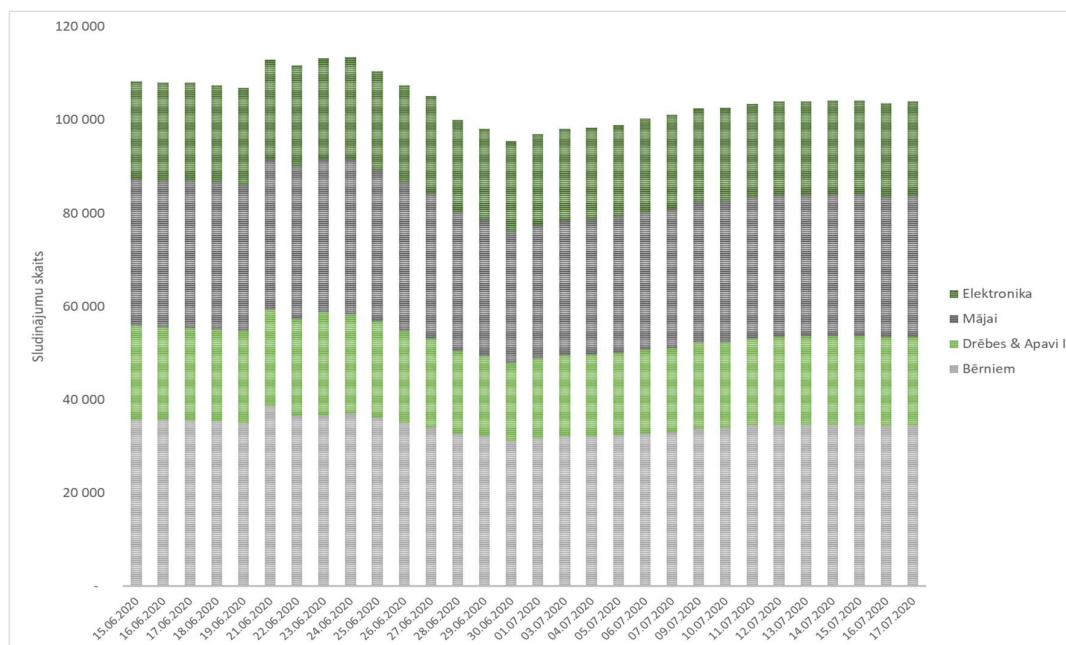
¹²⁸ LASA. Vērtēs iedzīvotāju sadzīves lietu kalpošanas laika pagarinājuma iespējas. <http://www.lasa.lv/vertes-iedzivotaju-sadzives-lietu-kalposanas-laika-pagarinajuma-iespejas/>

¹²⁹ Pasaules Dabas fonds. Aicinām aizpildīt aptauju par sadzīves priekšmetu mūža pagarinājumu. https://lv-pdf.panda.org/zinas_jaunumi/?230611/Aicinam-aizpildit-aptauju-par-sadzives-priekmetu-ma-pagarinajumu

30.jūnija līdz 7.jūlijam veica iedzīvotāju anketēšanu (anketa¹³⁰, 5.nodaļas 5.1. pielikums), kuras laikā tika iegūtas 110 respondentu atbildes. Respondenti norāda, ka visbiežāk pašiem nevajadzīgus bērnu apģērbus un apavus: atdodu radu/draugu/paziņu ģimenēm (66 atbildes); ziedoju labdarībai (52 atbildes) un tirgoju nākošajam lietotājam (21 atbilde). Attiecībā uz rīcībām ar saplīsušu apģērbu un apaviem visvairāk sniegtās atbildes: nesu salabot uz šūšanas ateljē vai darbnīcu (71 atbilde); salaboju pats (51 atbilde) un izmetu nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā (28 atbildes). Attiecībā uz māsaimniecībā esošajām sadzīves lietām, kuras ir bojātas, bet salabotas un atjaunotas tās vēl var turpināt lietot, respondenti visbiežāk norādījuši: paši atjaunojam/salabojam (53 atbildes); nesu salabot uz darbnīcu vai izsaucu meistaru (58 atbildes) un nododu dalīto atkritumu laukumā (46 atbildes).

Situācijas indikatīvai raksturošanai laika periodā no 2020.gada 15.jūnija līdz 17.jūlijam tika monitorēts sludinājumu portālā ss.lv eksponēto sludinājumu skaits šādās sadaļās: bērniem (izņemot sadaļas pulciņi, dārziņi, sekcijas, bērnu pasākumi), drēbes un apavi (izņemot sadaļu bērnu apģērbi, apavi), mājai (tikai sadaļas mēbeles, interjers, antikvariāts, gleznas un dārza tehnika) un elektronika (Attēls 5.1.). Sludinājumu izvietošanas laiks ir no vienas līdz trim nedēļām. Kopējā novērtēto sludinājumu apjomā sludinājumi bērniem bija 33%; drēbes un apavi -18%, mājai - 30% un elektronika - 19%. Diemžēl šos datus nav iespējams validēt, jo nav zināms, cik ir iesniegti atkārtoti sludinājumi un vai ir notikusi sadzīves lietu īpašnieku maiņa.

Pēc iedzīvotāju aptaujas rezultātiem, kā otrs populārākais portāls sadzīves lietu īpašnieku maiņas meklējumos, norādīts portāls www.andelemandele.lv. Tabula 5.4. apkopoti dati par šeit ievietotajiem sludinājumiem un notikušajiem darījumiem laika periodā no 2020.gada. 30.jūnija līdz 17.jūlijam.



Attēls 5.1. Sludinājumu portālā ss.lv publicēto sludinājumu skaits laika periodā no 15.06.-17.07.2020¹³¹

¹³⁰ Aptaujas "Iedzīvotāju sadzīves lietu kalpošanas laika pagarinājuma iespējas" tiešā adrese ir: www.visidati.lv/aptauja/1605768392/

¹³¹ Autoru datu apkopojums. ss.lv (skatīts 17.07.2020)

Tabula 5.4 Portālā www.andelemandele.lv izvietoto sludinājumu skaits no 2020.gada 30.jūnija līdz 17.jūlijam¹³², skaits

24 STUNDĀS	30.06.2020	01.07.2020	03.07.2020	04.07.2020	05.07.2020	06.07.2020	07.07.2020	08.07.2020	09.07.2020	10.07.2020	11.07.2020	12.07.2020	13.07.2020	14.07.2020	15.07.2020	17.07.2020
ANDEĻĒ																
PĒRLES kopā, tūkst.	122	122	122	121	121	122	122	122	124	122	122	122	122	122	122	120
JAUNAS pērles	3 849	3 891	2 795	2 409	3 248	3 459	3 414	3 493	3 117	2 811	2 647	3 096	3 116	3 100	2 903	2 553
Pārdotas PĒRLES	1 517	1 627	1 399	951	1 100	1 634	1 668	1 717	1 587	1 518	1 144	1 113	1 598	1 481	1 553	1 267
Šobrīd tiešsaistē	2 125	2 369	1 734	1 884	2 606	2 127	2 230	2 282	2 470	1 990	2 062	2 399	2 363	2 144	1 881	1 610
Jauni lietotāji	94	103	83	89	93	98	101	114	96	95	86	100	107	119	94	92

Līdzīga saimniekošanas pieredze ir vērojama arī komercsektorā, kurā galvenais mērķis ir gūt peļņu, un materiālu atkārtota izmantošana tehnoloģiskajos procesos ir iespēja samazināt saimnieciskās darbības izmaksas. Piemēram, ceļu būvē noņemta asfalta virskārta, tiek izmantota atjaunotā ceļa seguma sastāvā. Celtniecībā un būvniecībā, būvniecības materiāli tiek pirkti tādā apjomā, lai nerastos atlikumi un tiek atstāti tikai apdares materiāli, kas varētu būt nepieciešami klientam garantijas laikā. Tā kā celtniecības uzņēmumi, nespecializējas viena noteikta tehnoloģiskā procesa veikšanā, bet piedalās dažādu būvniecības projektu realizācijā, tad tie nestrādā ar lielām izejmateriālu noliktavām, kas ļautu efektīvāk izmantot celtniecības materiālus. Uzņēmumi pērk lietotas iekārtas un specializētās tehnikas vienības; iegādājas vairākus unificētus instrumentus, lai pēc iespējas ilgāku laiku spētu nodrošināt remontēšanas iespējas, taču šie dati netiek atsevišķi uzskaitīti.

Savukārt, AS “Latvijas Zaļais punkts” izveidotajā mājas lapā atkritumi.lv¹³³ tieši rūpniecisko otrreiz izmantojamo atkritumu piedāvājumu nav.

5.2 TRANSPORTLĪDZEKĻI

Liela daļa no valstī reģistrētajiem remonta uzņēmumiem ir saistīta ar auto transporta un motociklu remontu. To nosaka gan izmantoto transporta līdzekļu tehniskais stāvoklis, gan to vērtība.

Informācija par valstī reģistrēto transportlīdzekļu skaitu un dinamiku no 2013. līdz 2019.gadam apkopota pēc Valsts akciju sabiedrība “Ceļu satiksmes drošības direkcija” (CSDD) pārskata “Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits” (Tabula 5.5.).

Tabula 5.5. Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits¹³⁴

Transportlīdzeklis	Darbības	uz 01.01.2013.	uz 01.01.2014.	uz 01.01.2015.	uz 01.01.2016.	uz 01.01.2017.	uz 01.01.2018.	uz 01.01.2019.	uz 01.01.2020.	
									Skaits	Procentuālais īpatsvars kopējā apjomā, %
↳ Reģistrēti		76 303	79 899	83 205	85 998	84 067	87 143	89 211	91 311	10%

¹³² Autoru datu apkopojums. www.Andele.mandele.lv (skatīts 17.07.2020)

¹³³ www.atkritumi.lv (skatīts 30.08.2020)

¹³⁴ CSDD. Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits (pēc CSDD darbinieka papildus sniegtās informācijas dati “Pirmā reģistrācija” papildināti ar rindu “Jauni transporta līdzekļi” visās transportlīdzekļu grupās) (skatīts 09.08.2020) <https://www.csdd.lv/transportlidzekli/registreto-transportlidzeklu-skaitis>

	Pirmā reģistrācija*, t.sk.	9 278	9 199	8 968	8 864	8 665	8 897	9 350	9 149	10%
	Jauni transportlīdzekļi	3 916	3 694	3 655	3 878	4 130	4 099	4 339	4 083	14%
	Norakstīti*	2 516	1 977	2 287	2 009	2 053	2 203	2 131	2 403	10%
Viegie	Reģistrēti	618 274	634 603	657 799	679 048	664 177	689 536	707 841	727 164	76%
	Pirmā reģistrācija*, t.sk.	50 135	55 808	63 040	63 758	60 625	68 081	67 656	68 074	75%
	Jauni transportlīdzekļi	11 034	11 070	12 928	14 130	16 712	17 055	17 185	18 529	62%
Autobusi	Norakstīti*	23 267	17 967	18 546	17 903	15 983	18 500	20 532	19 563	83%
	Reģistrēti	5 044	4 989	4 845	4 797	4 696	4 701	4 632	4 549	0,5%
	Pirmā reģistrācija*, t.sk.	314	481	430	445	351	447	358	356	0,4%
Motocikli, tricikli	Jauni transportlīdzekļi	93	242	211	255	193	282	176	128	0,43%
	Norakstīti*	277	278	320	245	217	222	239	193	1%
	Reģistrēti	17 879	18 587	19 807	21 241	20 329	22 166	23 713	26 785	3%
Piekabes, puspiekab	Pirmā reģistrācija*, t.sk.	1 477	1 677	2 071	2 293	2 364	2 589	3 102	3 849	4%
	Jauni transportlīdzekļi	517	495	601	605	651	628	806	981	3%
	Norakstīti*	423	296	257	311	294	229	269	252	1%
Kvadricikli	Reģistrēti	59 524	62 344	64 595	67 638	65 086	68 765	72 372	76 298	8%
	Pirmā reģistrācija*, t.sk.	6 402	6 107	5 514	5 790	5 814	6 648	7 733	7 566	8%
	Jauni transportlīdzekļi	4 086				4 031	4 782	5 429	5 376	18%
Mopēdī**	Norakstīti*	692	665	674	668	788	675	678	875	4%
	Reģistrēti	1 095	1 046	1 140	1 200	1 107	1 178	1 157	1 258	0,1%
	Pirmā reģistrācija*, t.sk.	167	154	211	183	247	188	166	207	0,2%
Mikroautobusi***	Jauni transportlīdzekļi	163	136	191	151	219	156	150	159	1%
	Norakstīti*	18	15	15	14	15	19	10	15	0,1%
	Reģistrēti	23 209	25 001	26 615	28 047	29 252	30 666	32 185	33 631	3%
KOPĀ	Pirmā reģistrācija*, t.sk.	2 361	2 153	1 876	1 769	1 611	2 217	1 679	1 805	2%
	Jauni transportlīdzekļi	1 650	1 558	1 219	1 008	939	1 279	644	748	2%
	Norakstīti*	251	253	229	304	331	343	332	327	1%
KOPĀ	Reģistrēti	801 328	826 469	858 006	887 969	868 714	904 155	931 111	960 996	100%
	Pirmā reģistrācija*	70 134	75 579	82 110	83 102	79 677	89 067	90 044	91 006	100%
	Jauni transportlīdzekļi	17 373	21 281	18 805	20 027	26 875	28 281	28 729	30 004	100%
KOPĀ	Norakstīti*	27 444	21 451	22 328	21 454	19 681	22 191	24 191	23 628	100%

* Dati ir par iepriekšējā gada stāvokli, piem., reģistrēti uz 01.01.1997., pirmā reģistrācija un norakstīšana par laika periodu no 01.01.1996.-31.12.1996., utt.

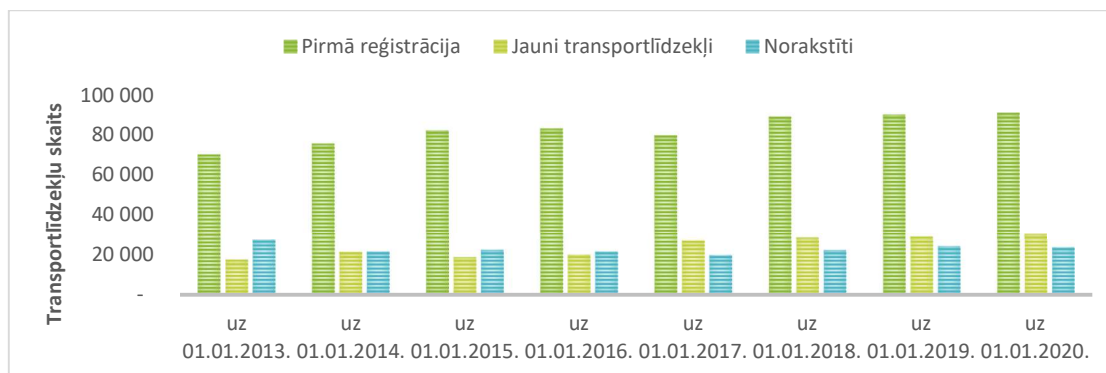
** Mopēdus sāka reģistrēt no 01.05.2004. gada.

*** ar 01.04.1998.gadu transportlīdzekļu tips 'mikroautobuss' ir likvidēts, iedalot tos vieglajos automobiļos, kravas automobiļos un autobusus.

Tā kā Latvijā uz vietas netiek veikta transportlīdzekļu ražošana, tad pirmā reģistrācija ir saistīta tikai ar importu. Apkopotie dati norāda, ka salīdzinot ar 2013.gadā importēto transportlīdzekļu skaitu, 2019.gadā tas ir pieaudzis par 30%, tai skaitā jaunu (1-2 gadi) transportlīdzekļu īpatsvars kopējā apjomā - 2013.gadā tas bija 25%, bet 2019.gadā jau sasniedza 33% – attiecīgi importēto lietotu transporta līdzekļu skaits samazinās. Samazinās arī norakstīto transportlīdzekļu skaits pret importēto transportlīdzekļu kopējo skaitu, ja 2013.gadā norakstīto transportlīdzekļu īpatsvars bija 39%, tad 2019.gadā – 26%.

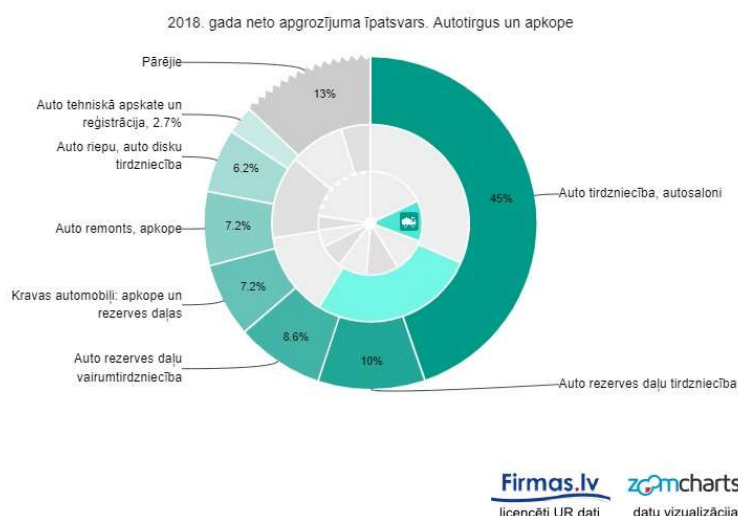
Pēc LR Uzņēmumu reģistra datu licenciāta Firmas.lv datu apkopojuma par nozari "Autotirgus un apkope", TOP 25 uzņēmumu kopējais 2018.gada neto apgrozījums bija 1 210 milj. EUR (uzņēmumos kopējais nodarbināto skaits bija 3 255), tai skaitā apkopju un rezerves daļu tirdzniecības neto apgrozījums veidoja 33% no kopējā neto apgrozījuma (Attēls 5.3.). Taču šeit jāpiemin arī tas, ka arī specializētie auto tirgotāji

nodrošina autoremonta pakalpojumus savām tirgotajām automašīnām, kas atsevišķi statistikas pārskatos netiek uzskaitīti.



Attēls 5.2. Pirmā reģistrācija, tai skaitā jauni transportlīdzekļi un norakstīti transportlīdzekļi¹³⁵

Vērtējot aprites ekonomikas principu ieviešanu transporta sektorā būtiska sadaļa ir transportlīdzekļu noma un pakalpojuma pieejamība. Pēc Firmas.lv. apkopotajiem datiem par TOP 5 lielākajiem uzņēmumiem - 2018.gada neto apgrozījums sadaļā Auto noma: vieglie auto bija 66 milj. EUR¹³⁶, bet autobusu un mikroautobusu noma – 3,6 milj. EUR¹³⁷.



Attēls 5.3. 2018.gada neto apgrozījuma īpatsvars. Autotirgus un apkope.¹³⁸

Detalizētas nolietotu transportlīdzekļu rašanās attīstības tendences un pieņēmumi sniegti iepriekš 3.2.5.2.apakšpunktā, modelējot nolietoto transportlīdzekļu apjomu līdz 2035.gadam.

¹³⁵ CSDD. Reģistrēto, pirmoreiz reģistrēto un norakstīto transportlīdzekļu skaits (pēc CSDD darbinieka papildus sniegtās informācijas dati, "Pirmā reģistrācija", papildināti ar rindu "Jauni transporta līdzekļi" visās transportlīdzekļu grupās) (skatīts 09.08.2020) <https://www.csdd.lv/transportlīdzekli/registreto-transportlīdzekļu-skait>

¹³⁶ Firmas.lv. TOP 5 uzņēmumu 2018.gada neto apgrozījuma īpatsvars. Auto noma: vieglie-auto (skatīts 09.08.2020). <https://www.firmas.lv/lbgpp/2019/raksti/auto-noma-vieglie-auto>

¹³⁷ Firmas.lv. TOP 5 uzņēmumu 2018.gada neto apgrozījuma īpatsvars. Autobusu un mikroautobusu noma (skatīts 09.08.2020). <https://www.firmas.lv/lbgpp/2019/raksti/autobusu-mikroautobusu-noma>

¹³⁸ Firmas.lv. 2018.gada neto apgrozījuma īpatsvars. Autotirgus un apkope (skatīts 09.08.2020). <https://www.firmas.lv/lbgpp/2019/raksti/autotirgus-un-apkope>

Secinājumi

Kopumā transporta sektorā vērojama uz tirgus nosacījumiem balstīta transportlīdzekļu iegāde, remonts un noma. Pieaugot iedzīvotāju labklājībai tiek pirktas vairāk jaunas automašīnas, kas savukārt pagarina transportlīdzekļu kalpošanas laiku vietējā tirgū. Iedzīvotāji, kas nevēlas iegādāties automašīnas, var tās nomāt. Šī pieeja plaši piedāvāta arī komercsektorā. Ir pieejamas remonta iespējas, cik tālu ir ekonomiski pamatoti remontēt transportlīdzekļi. Nepieciešams uzlabot un jāturpina uzraudzīt bīstamo atkritumu, kas rodas šajā sektorā, apsaimniekošanas sistēmu un izsekojamību, jo īpaši, kas rodas “pelēkās zonas” segmentā.

5.3 TEKSTILIZSTRĀDĀJUMU ATKRITUMI

Eiropas Komisijas (EK) aprites ekonomikas ieviešanai Atkritumu pamatdirektīvā (Direktīva (ES) 2018/851) iestrādātas vairākas normatīvās izmaiņas attiecībā uz tekstilizstrādājumu atkritumiem, tai skaitā 9.pantā ir iekļauta prasība, ka dalībvalstīm jāveic pasākumi, lai veicinātu tekstilizstrādājumu labošanu un atkārtotu izmantošanu atkritumu savākšanas novēršanas pasākumu ietvaros.

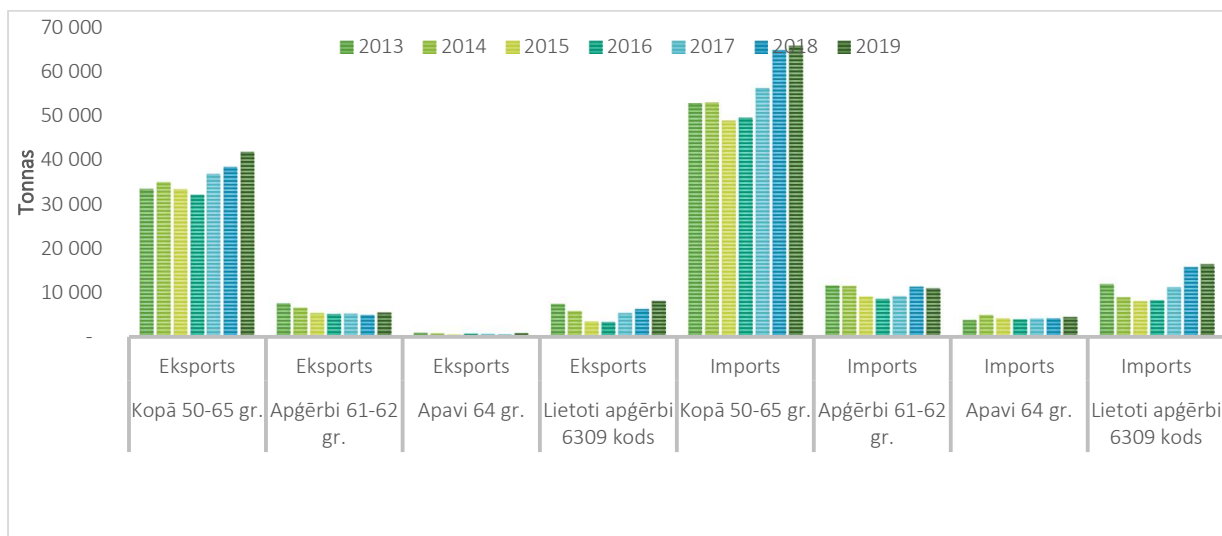
ES atkritumu politikas plānotajiem virzieniem nākamajos 20 gados tekstilizstrādājumu plūsmai tiek noteikta prioritāte investīcijām. Līdz 2024. gada 31. decembrim EK ir noteikusi dalībvalstīm veikt sagatavošanās darbus tekstilizstrādājumu atkārtotai izmantošanai un pārstrādei, kā arī noteikt īpašus kritērijus atkritumu rašanās pārtraukšanai, izstrādājot kritērijus beigu statusa piemērošanai dažādiem materiāliem.

Pēc CSP datiem apkopotajiem datiem A, Tabula 5.6) “Eksports un imports pa valstīm, valstu grupām un teritorijām (kg) - Kombinētā nomenklatūra”¹³⁹, Latvijas kopējais tekstilizstrādājumu neto eksports¹⁴⁰ 2019.gadā bija negatīvs - 23 918 tonnas, kas ir par 24% lielāks nekā tas bija 2013.gadā, kas parāda, ka vietējā tirgū vairāk iegādājas ārvalstu ražotus produktus nekā vietējos. Būtiski pieaudzis lietotu apģērbu imports un eksports, kas ļauj secināt, ka Latvija ir savā ziņā lietotu apģērbu tranzītvalsts to turpmākai realizācijai trešās pasaules valstīs.

Pēc biedrības “Vieglās rūpniecības uzņēmumu asociācija” (VRUA) sniegtās informācijas, Latvijas tekstilizstrādājumu ražotāji eksportē 90% savu saražoto produkciju, vietējā tirgū realizējot tikai 10% no kopējā īpatsvara.

¹³⁹ CSP. AT051m “Eksports un imports pa valstīm, valstu grupām un teritorijām (kg) - Kombinētā nomenklatūra, Preču plūsma un Laika periods” (skatīts 25.08.2020). <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/areja-tirdznieciba/apkopojums/tabulas/at051m/eksports-un-imports-pa-kombinetas>

¹⁴⁰ Neto eksports (Xn) – eksports mīnus imports.



Attēls 5.4. Tekstilizstrādājumu eksports un imports laika periodā 2013.-2019.gadam¹⁴¹, tonnas

Tabula 5.6 Tekstilizstrādājumu neto eksports, tai skaitā apģērbi, lietoti apģērbi un citu tekstilizstrādājumu apjoms laika periodā 2013.-2019.gadam, tonnas, kg/iedz.¹⁴²

Gads	Iedzīvotāju skaits	Kopā tekstilizstrādājumi		Jauni apģērbi		Lietoti apģērbi		Kopā apģērbi		Citi tekstilizstrādājumi un apavi	
		tonnas	kg/iedz.	tonnas	kg/iedz.	tonnas	kg/iedz.	tonnas	kg/iedz.	tonnas	kg/iedz.
2013	2 067 878	19 413	9,39	12 478	6,03	4 482	2,17	16 960	8,20	2 453	1,19
2014	2 047 302	18 162	8,87	12 307	6,01	3 130	1,53	15 437	7,54	2 725	1,33
2015	2 026 931	15 588	7,69	9 789	4,83	4 554	2,25	14 343	7,08	1 245	0,61
2016	2 006 763	17 464	8,70	9 230	4,60	4 879	2,43	14 109	7,03	3 355	1,67
2017	1 986 795	19 465	9,80	9 839	4,95	5 799	2,92	15 638	7,87	3 826	1,93
2018	1 967 027	26 494	13,47	12 000	6,10	9 487	4,82	21 487	10,92	5 006	2,55
2019	1 913 822	23 975	12,52	11 631	6,07	8 273	4,32	19 904	10,39	4 070	2,13

Pēc apkopotajiem datiem (Tabula 5.6.) 2019.gadā, ņemot vērā neto eksporta datus, Latvijas tirgū no jauna laistas 24 tūkst. tonnas tekstilizstrādājumu, kas ir 12,52 kg/iedz./gadā, un tas ir nedaudz mazāk nekā bija 2018.gadā – 13,47 kg/iedz./gadā. Apģērbi patērēja pieaugumu uz vienu iedzīvotāju pēdējos gados ietekmē tieši lietoto apģērbi ienākšana tirgū, kas 2019.gadā veido 42% no kopējā apģērbi apjoma uz vienu iedzīvotāju, bet salīdzinoši 2013.gadā – tas bija tikai 26%.

Tabula 5.7. apkopoti vieglās rūpniecības nozares ekonomiski aktīvie uzņēmumi sadalījumā pa galvenajiem darbības veidiem pēc NACE 2 kodiem par 2018.gadu. Pavisam nozarē darbojas ~ 4 tūkst. uzņēmumi, tai skaitā fiziskas personas -1 630 – un individuālie komersanti -250, kas visbiežāk, nodrošinot individuālo klientu apkalpošanu un veic arī apģērbi labošanu un pāršūšanu, taču šie dati netiek uzskaitīti.

VRUA norāda, ka pati nozare nerada daudz atkritumus, apmēram 1,5 tūkst. tonnas gadā, jo vairums uzņēmumi atgriezumus un atlikumus, kas rodas ražošanas procesā, izmanto atkārtoti (apmēram 10% otrreizējos izejmateriālus drīkst pievienot jaunu izstrādājumu ražošanā) un pārstrādā uz vietas uzņēmumā.

¹⁴¹ Autoru apkopojums pēc CSP AT-51m datiem.

¹⁴² Autoru apkopojums pēc CSP AT-51m datiem

Vislielākais atkritumu daudzums rodas veļas ražotājiem (~150 t/gadā), kas ražo izstrādājumus no poliamīda (vairāk pazīstams kā neilons) materiāliem.

Lielākās problēmas rada stikla šķiedras ražošanā radušies atkritumi, kuriem nav īsta pārstrādes risinājuma. Tikai 10% no radītā atkritumu daudzuma tiek pārstrādāti un izmantoti ražošanas procesā uz vietas ražotnēs, bet pārējais nonāk atkritumu apglabāšanas krātuvēs. Viens no risinājumiem būtu stikla šķiedru smiltis pievienot betona ražošanā, taču pagaidām tas vēl nav attīstījies.

Tabula 5.7 SRG020. Ekonomiski aktīvi uzņēmumi sadalījumā pa galvenajiem darbības veidiem (NACE 2.red.)¹⁴³

	Pavisam (tirgus sektors)	Fiziskas personas - saimnieciskās darbības veicējas	Zemnieku un zvejnieku saimniecības	Individuālie komersanti	Komerccabiedrības (tirgus sektors)
C13 Tekstilizstrādājumu ražošana	549	263	-	25	261
C1310 Tekstilšķiedru sagatavošana un vērpsana	11	1	-	-	10
C1320 Tekstilmateriālu aušana	38	20	-	2	16
C1330 Tekstilmateriālu apdare	56	23	-	4	29
C1391 Adīto un tamborēto audumu ražošana	90	83	-	1	6
C1392 Gatavo tekstilizstrādājumu ražošana, izņemot apģērbus	193	42	-	14	137
C1393 Paklāju un grīdsegu ražošana	3	-	-	1	2
C1394 Tauvu, virvju, auklu un tīklu ražošana	13	1	-	-	12
C1396 Tehniski un rūpnieciski izmantojamu tekstilmateriālu ražošana	9	-	-	1	8
C1399 Citur neklasificētu tekstilizstrādājumu ražošana	136	93	-	2	41
C14 Apģērbus ražošana	1 343	532	5	94	712
C1411 Ādas apģērbus ražošana	15	6	-	-	9
C1412 Darba apģērbus ražošana	79	1	2	4	72
C1413 Pārējo virsdrēbju ražošana	412	100	2	41	269
C1414 Apakšveļas ražošana	109	6	-	9	94
C1419 Cita veida apģērbus un apģērbus piederumu ražošana	586	362	1	30	193
C1420 Kažokādu izstrādājumu ražošana	11	5	-	1	5
C1431 Trikotāžas zeķu ražošana	11	-	-	1	10
C1439 Pārējo trikotāžas izstrādājumu ražošana	120	52	-	8	60
C15 Ādas un ādas izstrādājumu ražošana	86	20	1	6	59

¹⁴³ CSP. SRG020. Ekonomiski aktīvi uzņēmumi sadalījumā pa galvenajiem darbības veidiem (NACE 2.red.) (skatīts 08.08.2020) <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/uznemumi/uznemumu-skaitis/tabulas/srg020/ekonomiski-aktivi-uznemumi-sadalijuma-pa>

	Pavisam (tirgus sektors)	Fiziskas personas - saimnieciskās darbības veicējas	Zemnieku un zvejnieku saimniecības	Individuālie komersanti	Komerksabiedrības (tirgus sektors)
C1511 Ādu mīcēšana un apstrāde; kažokādu apstrāde un krāsošana	9	3	-	1	5
C1512 Ceļojuma piederumu, somu un līdzīgu izstrādājumu, zirglietu piederumu ražošana	58	14	1	5	38
C1520 Apavu ražošana	19	3	-	-	16
Kopā	3 956	1 630	12	250	2 064

AS “Latvijas Zaļais punkts”¹⁴⁴ laika periodā no 2019.gada septembra līdz 2020.gada februārim realizēja pilotprojektu, uzstādot konteinerus lietotu drēbju un apavu savākšanai. Kopumā tika savāktas 108,5 tonnas lietotu apģērbu un apavu (vidēji vienā konteinerā 883 kg/mēnesī; vidēji vienā konteinerā pie lielveikala 1 510 kg/mēnesī; vidēji vienā konteinerā citur pilsētā – 596 kg/mēnesī), kuru turpmākā utilizācija bija šāda: 34% - realizēti atkārtotai lietošanai (uz trešās pasaules valstīm); 1% - bez atlīdzības nodoti pārstrādei; 44% nodoti apglabāšanai atkritumu poligonā; 21% - atlikums (gaida tirgus pieprasījumu) 0,1% - ziedoti organizācijai “Taureņa efekts”.

Latvijas iedzīvotāji dažādu iemeslu dēļ bieži izvēlas lietotus apģērbus, ko pierāda pieaugošais patēriņš uz vienu iedzīvotāju, jo īpaši lauku reģionos, esošā rīcība var veicināt vietējā tirgū laistu apģērbu un apavu atkārtotu lietošanu, paplašinoties pieejamībai un ierobežojot lietotu apģērbu importu.

Secinājumi

Novērtējot esošo situāciju tekstila atkritumu apsaimniekošanā, jāsecina, ka Latvijai ir iespējas veidot pašpietiekamu tekstila atkritumu aprites sistēmu: 1) kā pārstrādi, izmantojot vietējo vieglās rūpniecības pārstrādes jaudu un citas tautsaimniecības nozares, kas tekstila atkritumus var izmantot kā tehniskos materiālus (slaucīšanai, pildīšanai); 2) kā reģenerāciju, izmantojot SIA “SCHWENK Latvija” ražošanas jaudas vai jaunās sadedzināšanas iespējas siltumenerģijas ražošanā, kas būs pieejama valstī tuvākajā laikā; 3) lai samazinātu apģērbu importu, un veicinātu pašu tirgū laistu apģērbu atkārtotu izmantošanu un labošanu, būtu nepieciešams paplašināt ražotāju atbildības sistēmu, kas lētos un mazāk kvalitatīvus apģērbus un apavus padarītu vietējam tirgum nepievilcīgus un 4) kultūrvēsturiski veidotais iedzīvotāju dzīves veida modelis ir atvērts apģērbu un apavu kalpošanas laika pagarīnāšanai, izmantojot vietējo mazo komersantu sniegto pakalpojumu klāstu un esošo sadzīves lietu īpašnieku mainīšanas iespējas, šim mērķim nepieciešams mērķtiecīgāks sabiedrības izglītošanas darbs.

5.4 PLASTMASAS

Pēdējos gados veiktie mērījumi parāda, ka plastmasas atkritumi aiz bioloģiski noārdāmajiem un bioloģiskajiem atkritumiem veido nākošo lielāko daļu no nešķiroti savāktajiem atkritumiem. Dažādi plastmasu veidi kā viegls, izturīgs un atbilstoši nepieciešamajām īpašībām salīdzinoši parocīgi modificējams materiāls tiek plaši izmantoti tautsaimniecībā. EK ziņojumā paredzēts, ka tās pielietojums pieaugs līdz

¹⁴⁴ A/s “Latvijas Zaļais Punkts”. Tekstilmateriālu šķirošanas sistēmas izveide Latvijā. Prezentācija.

2036.¹⁴⁵ gadam divas reizes. Tas nozīmē, ka jau tagad ir jāveic precīzāka šo atkritumu veidu uzskaitē un to pārstrādes novērtējums. Pētījumā, kas veikts Latvijā pēdējos gados¹⁴⁶, tika novērtētas plastmasas atkritumu sastāvs pa veidiem, analizējot iedzīvotāju nešķiroti savākto konteineru saturu. Tas parādīja būtiskas atšķirības starp iedzīvotāju izmantotajiem plastmasu veidiem, kas tālāk dod iespēju prognozēt to pārstrādi (Tabula 5.8.).

Tabula 5.8. Latvijā radīto plastmasu atkritumu sastāvs, 2017.g.

Plastmasas veids	% no kopējiem atkritumiem
Elastīgā plastmasa (plēve PE)	1,3 %
Elastīgā plastmasa (PE iepak.)	1,6%
Elastīgā plastmasa (maisīni, PE)	3,6 %
Blīvā plastmasa (HDPE u.c.)	0,8%
Blīvā plastmasa (iek. PET)	5%
Kopā	12,3%

Kā parāda Latvijas atkritumu statistikas dati, kas par 2017. gadu apkopoti 5.9. tabulā (Tabula 5.9.), tieši plastmasas iepakojums veido lielāko daļu no dažādās tautsaimniecības nozarēs radīto plastmasa veidiem.

Tabula 5.9. Plastmasas atkritumu apsaimniekošanas statistiskie dati par 2017.gadu¹⁴⁷

Kods	Apraksts	Radīts	Savākts	Pārstrādāts	Apglabāts	Importēts	Eksportēts
150102	Plastmasas iepakojums	46 016	12 022	2 850 (R12); 40 793 (R12B) 4 522 (R3); 41 112 (R3B);	4,8 (D1)	59287,6	9 849
160119	Plastmasa (transportlīdzekļi)	1 078	265	37 (R12); 0,5 (R12C);	31,44 (D1)		19,2
170203	Plastmasa (būvniecība)	19,9	4,04	60 (R3B);	0,86 (D1)	65,5	65,5
191204	Plastmasa un gumija (mehāniskā apstrāde)	8 213	526,6	3543 (R1); 396 (R12); 2452 (R12B) 1226 (R3B);	111 (D10)	6242	4052,9
200139	Plastmasa (atsevišķi savākti sadzīvē radušies)	503	652,1	181 (R12B); 72 (R3B);	14,7 (D1)	176,8	581,7
200301	Nešķiroti SA	77 712	571 445	102345 (R12); 355792 (R12B) 57,2 (R13)	80375,4 (D1)	66,5	
020104	Plastmasas atkritumi	57,35	0,07	0,06 (R12B)	27,4 (D1)		

¹⁴⁵ Plastics in a circular economy Opportunities and challenges, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/603940/EPRS_BRI\(2017\)603940_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/603940/EPRS_BRI(2017)603940_EN.pdf)

¹⁴⁶ SIA "GEO CONSULTANTS" līgums: "Novērtējums par sadzīves, bīstamo un ražošanas atkritumu sastāvu atkritumu apsaimniekošanas reģionos, atsevišķu atkritumu veidu apsaimniekošanu un atkritumu poligonos apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanas iespējām", 2017

¹⁴⁷ Autoru apkopojums pēc Valsts statistiskā pārskata "Nr.3- Atkritumi." kopsavilkums par 2017.g <https://www.meteo.lv/lapas/vide/atkritumi/atkritumu-statistikas-apkopojumi/atkritumu-statistikas-apkopojumi?id=1713&nid=380>

Kods	Apraksts	Radīts	Savākts	Pārstrādāts	Apglabāts	Importēts	Eksportēts
(lauksaimniecība)							
070213	Plastmasas atkritumi (ražošanas procesa atkritumi)	79,8	35,6	60 (R3B);		24,5	22,9
120105	Plastmasu virsmas apstrādes un formēšanas atkritumi	100.2	14.7		4.740 (D1)		

Šie dati kopumā atbilst arī ES apkopoto radīto plastmasas atkritumu sadalījumam pa nozarēm¹⁴⁸ - plastmasas atkritumu sastāvā dominē iepakojums - 62,2%, bet pārējās nozares sniedz daudz mazāku plastmasas atkritumu daudzumu – celtniecības un ēku nojaukšanas atkritumi - 6%, lauksaimniecības atkritumi 5%; automašīnu atkritumi - 5%; elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi - 5%, mājsaimniecības sporta un atpūtas priekšmetu atkritumi -3%, citi -14%.

Diemžēl, plastmasas atkritumu apsaimniekošanas statistiskie dati par 2017.gadu, kas sniegti 5.9.tabulā (Tabula 5.9.), norāda, ka tikai neliela daļa no radītajiem plastmasas atkritumiem tiek šķirti savākta un nodota pārstrādei. Tai pašā laikā Latvijā ir plaši izveidota plastmasas un plastmasas atkritumu pārstrāde, kas nodrošinātu lielāko daļu sadzīves plastmasu pārstrādi (4.nodaļas 4.1. pielikums). Jaunizveidojamais Polimēru parks Olainē, kas paredz apvienot Pet Baltija un Nordic Plast jaudas un uzlabot iekārtas, paredz pārstrādāt otrreizējās izejvielās 139 000 t plastmasu, tai skaitā 54 000 t LDPE, HDPE, PP, PS un 85 000 t PET.

Vidējo atkritumu daudzumu, kas tiek nešķirti savākts valstī gada laikā¹⁴⁹, tas ir ~556 000 t. Tie satur ~19% jeb 104973 t dažādu plastmasu. Salīdzinot 2017.g. datus un 2019. g. mērījumus, redzams, ka plastmasu daudzums nešķīrotajos sadzīves atkritumos ir pieaudzis no 14 % līdz 19%. Kaut arī plastmasas ir vairumā gadījumu parocīgs materiāls ražotājam, ilgstoša vai atkārtota plastmasas izstrādājumu izmantošana nav paredzama.

Pēc datiem, ko sniedz RAS sistēmā¹⁵⁰ un kas parādās pēc 3A anketu apkopojuma, tiek izmantots un savākts ~4 reizes vairāk plastmasas iepakojuma nekā tas ir deklarēts RAS. Pēc RAS ziņotā 2018.g. tika reģenerēti 29,4%, pārstrādāti 24% un eksportēti 46% plastmasas iepakojuma materiālu. Uzskatām, ka tuvākajos gados šī attiecība būtiski mainīsies, ieviešot depoziāta sistēmu, izslēdzot vienreiz lietojamo plastmasu un plastmasas iepirkuma maisījumus. Plastmasas piesārņotais iepakojums tiks sadedzināts -30%, PET un PE tiks pārstrādāts, līdz ar to pārstrāde Latvijā palielināsies līdz 50 %, samazināsies eksportējamais daudzums, ko Latvijā nepārstrādā līdz 20%. Apkopotie dati ir sniegti pielikumā (4.nodaļas 4.2. pielikums).

Galvenais uzdevums ir nomainīt plastmasas izstrādājumu izmantošanu ar līdzīgu īpašību materiāliem. Piemēram, ja iespējams nodrošināt iepakojuma atkārtotu izmantošanu, plastmasas iepakojuma nomainīt

¹⁴⁸ Plastics – the Facts 2017. An analysis of European plastics production, demand and waste data. PlasticsEurope (www.plasticseurope.org)

¹⁴⁹ https://infogram.com/darbibas-raditaji-16_17_18-1hd12y1z1q1w2km?live

¹⁵⁰ VVD Apsaimniekotāju sniegtā informācija par atkritumu apsaimniekošanu 2018.g.

ar stikla iepakojumu¹⁵¹, bīstamo plastmasu veidu aizstāšana ar nebīstamām¹⁵², kā arī aktīva plastmasu atkārtota pārstrāde pārslās un granulās¹⁵³, kas tālāk tiek izmantotas izstrādājumu ražošanā ir jau ikdienas prakse daudzās valstīs. Iespēja aizstāt naftas izmantošanu ar biomasu sekmīgi tiek pētīta ne tikai ārpus valsts robežām, bet arī Koksnes ķīmijas institūtā prof. Grāvīša vadībā. Savukārt Rīgas Tehniskās universitātes Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte aktīvi nodarbojas ar pētījumiem par dažādu plastmasas veidu atkritumu izmantošanu celtniecības materiālos. Šie pētījumi ir jāaktivizē un jānodrošina to rezultātu praktiskā izmantošana dažādu celtniecības materiālu izstrādē.

5.5 ELEKTRISKIE UN ELEKTRONISKIE ATKRITUMI

Salīdzinot datus starp divām atkritumu grupām, kas abas satur bīstamos atkritumus (elektriskie un elektroniskie atkritumi un baterijas un akumulatori) un ir pakļautas ražotāja paplašinātas atbildības sistēmām, ir redzams, ka nešķirotu atkritumu plūsmā tās veido salīdzinoši nelielu daļu. Tomēr jāreķinās, ka prognozējot šo atkritumu daudzuma izmaiņas, tiek noteikts 2.5 -2.7% to ikgadējais pieaugums¹⁵⁴. Tas nozīmē, ka ne tikai ir jāuzlabo esošā savākšanas sistēma, bet arī tā būtiski jāpaplašina.

Izmantojot pieejamos datus un pieņemot, ka kopējais ikgadēji radītais nešķiroti savāktais atkritumu daudzums ir 556 000 t, EEIA un baterijas un akumulatori veido ~ 0,65% no tās jeb 3614 tonnas.

Saskaņā ar ES Direktīvas A 2012/19/ES (2012. gada 4. jūlijs) par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA)¹⁵⁵ katra dalībvalsts nodrošina ražotāja atbildības principa īstenošanu un to, ka tā iznākumā minimālais savākšanas apjoms tiek sasniegts ik gadu. No 2016.gada minimālais savākšanas apjoms ir 45 %, un to aprēķina, izmantojot to EEIA kopējo svaru, kas attiecīgajā gadā un dalībvalstī savākti saskaņā arminētās direktīvas 5. un 6. pantu, un izsakot to kā procentuālo daļu no to EEI vidējā svara, kas attiecīgajā dalībvalstī ir laistas tirgū trīs iepriekšējos gados. Dalībvalstis nodrošina, lai savākto EEIA apjoms pakāpeniski pieaugtu laika posmā no 2016. līdz 2019. gadam, ja vien jau nav sasniegts šā punkta otrajā daļā noteiktais savākšanas apjoms. No 2019. gada minimālais savākšanas apjoms, kas ir jāsasniedz katru gadu, ir 65 % no to EEI vidējā svara, kuras attiecīgajā dalībvalstī ir laistas tirgū trīs iepriekšējos gados, vai arī 85 % no minētās dalībvalsts teritorijā radītajiem EEIA.

Uzņēmuma “GatewayBaltic” iesniegtajā atskaites 1.1. nodaļā “Sadzīvē radušies bīstamie atkritumi” ir sniegts attēls, kas norāda, ka Latvijas tirgū laistais EEIA apjoms 2018. gadā sasniedz 24290 tonnas. No tām 10096 tonnas ir savāktas un nodotas pārstrādei. Tas ir tuvu ES direktīvā 2012/19 noteiktajam mērķim.

Sarunās ar EEI nozares pārstāvjiem, kā arī EEIA apsaimniekotājiem, izdalās virkne problēmu, kas jārisina tuvākajos gados. Praktiski kopumā EEIA atkritumu apsaimniekošana ir dārgāka, nekā līdzekļu apjoms, ko saņem no ražotāja atbildības paplašinātajām sistēmām. Lai realizētu nospraustos mērķus, ir nepieciešams ieguldīt papildus līdzekļus no cita veida atkritumu apsaimniekošanas. Liela daļa no EEIA ar augstu metāla saturu nonāk metāllūžņu savācēju rokās, kas maksā iedzīvotājiem par nodoto metālu daudzumu. Tas savukārt samazina savākto un reģistrēto EEIA daudzumu.

¹⁵¹ Which is Better For The Environment? Glass or Plastic? <https://goingzerowaste.com/blog/which-is-better-for-the-environment-glass-or-plastic/>

¹⁵² Atsevišķu otrreizēji izmantojamu plastmasu pārstrādes produktu gala statusa noteikšana, Atskaite,projekta 1-08/209/2018 izpildei, Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija, 2018

¹⁵³ WRAP Final Project Report. An assessment of the technical, environmental and economic viability of recycling domestic mixed plastics packaging waste in the UK. 2008. 78 pp.

¹⁵⁴ Electronic Waste: A Growing Concern in Today's Environment <https://www.hindawi.com/journals/ecri/2011/474230/>

¹⁵⁵ ES Direktīvas A 2012/19/ES (2012. gada 4. jūlijs) par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/LSU/?uri=celex:32012L0019>

Apkopotie dati par elektronisko un elektrisko preču apsaimniekošanu sniegti pielikumā (4.nodaļas 4.3. pielikums). Te sniegti dati arī par bateriju un akumulatoru apsaimniekošanu.

Secinājumi

Lai nodrošinātu atbilstošu elektrisko un elektronisko atkritumu savākšanu un uzskaiti, ir nepieciešams iesaistīt RAS sistēmā arī attiecīgos uzņēmumus, kas pašlaik nodarbojas ar metāllūžņu savākšanu un uzpirkšanu iepērkot arī elektriskās un elektroniskās iekārtas, kā arī izvirzot tiem nosacījumus iekārtu komplektācijai un uzglabāšanai.

Uzņēmumus – svina akumulatoru uzpircējus, iesaistīt RAS sistēmās. Stingri kontrolēt nododamos akumulatoru daudzumus un to tālāko pārstrādi.

5.6 MĒBELES

Mēbeles saskaņā ar 2018. gada ES direktīvu 2018/851 tiek definētas kā daļa no sadzīves atkritumiem, proti, liela izmēra jeb lielgabari atkritumi, tostarp matračī un mēbeles¹⁵⁶. Saskaņā ar atkritumu klasifikatoru, mēbeles kopā ar citiem atsevišķi savāktiem liela izmēra sadzīves atkritumiem, tiek iedalītas citu sadzīves atkritumu klasē “Liela izmēra atkritumi” (kods 200307)¹⁵⁷. Mēbeles kā atkritumi nonāk gan sadzīves liela izmēra atkritumu plūsmā, gan būvniecības atkritumu plūsmā, gan mēbeļu ražošanas plūsmā (Kokapstrādes, plāksņu un mēbeļu ražošanas atkritumi – kods 30100).

Uzņēmumi, kas nodarbojas ar mēbeļu remontu tiek iedalīti 95.24 NACE klasē: “Mēbeļu un dzīvokļu iekārtu remonts”. Šajā klasē ietilpst: – mēbeļu un dzīvokļu iekārtu, kā arī biroja mēbeļu atkārtota polsterēšana, atkārtota apdare, remonts un atjaunošana. Mēbeļu ražošana, remonts un atjaunošana ir viena no nozarēm, kurā iespējams ieviest aprites ekonomikas principus. Jau pašreiz Latvijā norit aktīva lietoto mēbeļu tirdzniecība, piemēram, interneta portālā ss.lv, kā arī bērnu mēbeļu atdošana un pārdošana portālā calis.lv. Datu apkopošana par šiem darījumiem valsts mērogā netiek veikta, lai gan ietekme uz mēbeļu otrreizējo izmantošanu ir būtiska.

Secinājumi

Lai veicinātu mēbeļu remontu un atjaunošanu, tādējādi paildzinot to mūžu un novēršot jaunu mēbeļu iegādi un atkritumu rašanos, mēbeļu ražošanā jāievieš paplašinātā ražotāju atbildības sistēma (RAS).

Jāpaplašina dalītās atkritumu vākšanas sistēma, nosakot kā obligātu prasību mēbeļu atkritumu atdalīšanu to rašanās avotā no liela izmēra atkritumu un būvniecības atkritumu plūsmām, kā arī jānosaka dalīti vākto mēbeļu atkritumu uzskaites kārtība.

5.7 PRIEKŠLIKUMI PASĀKUMIEM PREČU OTRREIZĒJĀS IZMANTOŠANAS UN PAKALPOJUMU VEICINĀŠANAI INDIKATORI APRITES EKONOMIKAS PIEEJAS NOVĒRTĒŠANAI

Šajā apakšnodaļā apkopoti priekšlikumi, piedāvāti indikatori aprites ekonomikas principu ieviešanai praksē un novērtēšanai, kā arī raksturots esošais piedāvājums.

¹⁵⁶ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/851 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 2008/98 par atkritumiem <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=EN>

¹⁵⁷ <https://likumi.lv/ta/id/229148-noteikumi-par-atkritumu-klasifikatoru-un-ipasibam-kuras-padara-atkritumus-bistamus>

5.7.1 Ražošanas, būvniecības un celtniecības nozares

Lai apzinātu un novērtētu aprites ekonomikas pieejas piemērošanu praksē, viens no priekšlikumiem ir uzņēmumiem, kuri ir PVN maksātāji (vai var būt cits dalījums) grāmatvedības uzskaitē, kura saistīta ar uzņēmuma finanšu stāvokli (darījumiem), papildināt bilances kontus ar subkontiem, kuros uzskaitītu lietoto pamatlīdzekļu iegādi, atkārtoti izmantoto materiālu krājumus vai labdarībai norakstīto preču krājumus, piemēram:

1.2. Pamatlīdzekļi:

1220 Tehnoloģiskās iekārtas un mašīnas;

12201 Lietotas tehnoloģiskās iekārtas un mašīnas (jauns);

1230 Pārējie pamatlīdzekļi un inventārs;

12301 Lietoti pārējie pamatlīdzekļi un inventārs (jauns);

2.1. Krājumi:

2110 Izejvielas un materiāli;

21101 Atkārtoti izmantotas izejvielas un materiāli (jauns);

2130 Gatavie ražojumi un preces pārdošanai;

21301 Ziedoti un labdarībai nodoti gatavie ražojumi un preces (jauns).

Indikatori:

- Darījumi lietotu tehnoloģisko iekārtu un mašīnu iegādē pārskata gadā, EUR/gadā; EUR/ tautsaimniecības nozaru griezumā; EUR uz uzņēmumu skaitu; EUR/uz nodarbināto skaitu (datu avots: VID, nākotnē CSP);
- Darījumi atkārtoti izmantojamo izejvielu un materiālu iegādē, EUR/gadā; EUR/ tautsaimniecības nozaru griezumā; EUR uz uzņēmumu skaitu; EUR/uz nodarbināto skaitu (datu avots: VID, nākotnē CSP);
- Ziedoti un labdarībai nodoti gatavie ražojumi un preces, EUR/gadā; EUR/ tautsaimniecības nozaru griezumā; EUR uz uzņēmumu skaitu; EUR/uz nodarbināto skaitu (datu avots: VID, nākotnē CSP).

Citi indikatori saistīti ar uzņēmējdarbību:

- Uzņēmumi, kuri saņēmuši ISO 14001 sertifikātu, skaits (datu avots: sertifikācijas centri);
- Uzņēmumi, kas saņēmuši EMAS sistēmu, skaits (datu avots: sertifikācijas centri);
- Produktu un pakalpojumu skaits, kas iekļauts Zaļā publiskā iepirkuma nosacījumos, skaits, iepirkuma apmērs EUR, EUR uz produktu grupu (datu avots: Iepirkuma uzraudzības birojs, pašvaldības).

5.7.2 Transporta nozare

Indikatori

- Importēto lietoto transportlīdzekļu skaits/gadā, % īpatsvars kopējā importēto transportlīdzekļu apjomā; norakstīto transportlīdzekļu % īpatsvars pret kopējo importēto pirmās reģistrācijas transportlīdzekļu skaitu (datu avots: CSDD, nākotnē CSP);
- Auto tirgus un apkope, tai skaitā remontu un rezerves daļu tirdzniecība neto apgrozījums gadā, % īpatsvars kopējā nozares apjomā (datu avots: Lursoft datu bāze (Firmas.lv), nākotnē CSP);
- Transporta līdzekļu noma, tai skaitā vieglās automašīnas un autobusi un mikroautobusi neto apgrozījums gadā, % īpatsvars kopējā nozares apjomā (datu avots: Lursoft datu bāze (Firmas.lv), nākotnē CSP).

5.7.3 Viegļās rūpniecības nozare

Tekstilizstrādājumu atkārtotas izmantošanas tirgus ir globāls tirgus, kurā jaunattīstības valstis vēsturiski veido lielāko daļu no atkārtoti izmantoto apģērbiem un apavu daudzuma. Tomēr globālais pieprasījums pēc lietotiem apģērbiem no ES samazinās. Attīstoties jaunattīstības valstu ekonomikai, šo valstu iedzīvotāji kļūst maksāspējīgi un arvien vairāk izvēlas pirkt lētus Āzijas tirgos ražotus jaunus apģērbus, nevis lietotus - no ES valstīm.

Kaut arī tekstilizstrādājumu pārstrādes tirgus ir mazāk atkarīgs no valstīm ārpus ES, tas arī saskaras ar ierobežojumiem. Piemēram, šķiedras kvalitāte, kas iegūta no pārstrādātiem tekstilizstrādājumiem, tiek uzskatīti par zemu un tām ir augstas sagatavošanas izmaksas. Turklāt Eiropas tirgus ir piesātināts ar zemas kvalitātes šķiedrām, kas izgatavotas tekstilizstrādājumu mehāniskās pārstrādes rezultātā.

Ja dalībvalstīs, kurās pašlaik nav savākšanas un šķirošanas infrastruktūras tekstilizstrādājumu dalītai vākšanai, reaģējot uz 2025. gada prasību, sāks tekstilizstrādājumu dalīto vākšanu neieguldot arī šķirošanas infrastruktūrā, tad tās nevarēs šķirot kvalitatīvus materiālus, ko var izmantot atkārtoti. Bez tam ES trūkst gala tirgus, lai risinātu pēkšņas zemas kvalitātes otrreizējās pārstrādes šķiedras apjoma palielināšanos, tāpēc nepieciešami ieguldījumi jaunu šķirošanas procesu un ķīmiskās pārstrādes tehnoloģiju attīstībā. Ķīmiskajā pārstrādē var izmantot zemas kvalitātes lietotus tekstilizstrādājumus, izmantojot tos kā izejmateriālu procesiem, no kuriem iegūst zemākas kvalitātes tekstilizstrādājumus ¹⁵⁸.

Pēc VRUA norādītā Latvija varētu risināt tekstila atkritumu pārstrādes jautājumu, izmantojot noteiktas specializācijas esošo vieglās rūpniecības uzņēmumu ražošanas jaudu, kas ražošanas procesā varētu iekļaut 10% izejmateriālu, kas sagatavots no tekstila atkritumiem, taču tam ir nepieciešami līdzfinansējuma avoti (ES atbalsta finansējums vai paplašināta ražošanas atbildības sistēma), lai papildinātu ražošanas procesu ar priekšapstrādes tehnoloģiskajiem procesiem šķiedru sagatavošanai, kur 70-80% ir zemas kvalifikācijas roku darbs (apģērbus nepieciešams apstrādāt izgriezt pogas, rāvējslēdzus, vīles, oderes, apdares un palīgmateriālus, kā arī sagriezt strēmelēs).

Kopējā tekstila atkritumu aprites shēma sniegta Attēls 5.5.

Tabula 5.10. Tekstiliju otrreizējas izmantošanas un pārstrādes iespējas¹⁵⁹

Tekstila atkritumu veids	Izmantošana
Šķiedru atkritumi	Enerģijas iegūšana sadedzinot Atkārtota izmantošana pašā ražošanā Pārdod citām kompānijām viņu saimnieciskās darbības vajadzībām
Dziju atkritumi	Atkārtota izmantošana pašā ražošanā Pārdod citām kompānijām viņu saimnieciskās darbības vajadzībām Poliestera (PES) un poliamīds (PA) materiāli var tikt izlietoti plastmasu ražošanai
Drēbju gabali no piegriešanas ceha	Grīdsegu ražošana Pildmateriāli (matrači u.c.) Pārstrāde dzijā (vilna, zīds un daži citi vērtīgi materiāli) Rokdarbu materiāli Enerģijas iegūšana sadedzinot
Vates atkritumi	Rotaļlietu, mēbeļu, ziemas cimdu, konteineru pildmateriāls un lieto lauksaimniecībā

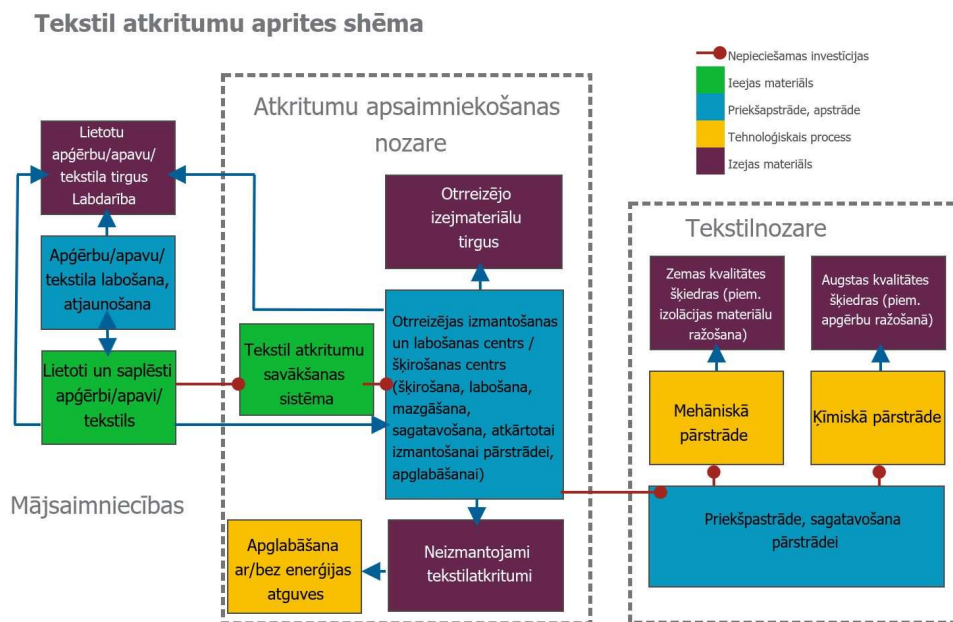
¹⁵⁸ Study on investment needs in the waste sector and on the financing of municipal waste management in Member States (skatīts 01.08.2020). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4d5f8355-bcad-11e9-9d01-01aa75ed71a1>

¹⁵⁹ G.Strazds. Tekstiliju otrreizēja izmantošana. Prezentācija

	Lieto rokdarbiem
Nocenoti apģērbu gabali	Pārdod kā tādus Lieto sadzīvē slaucīšanai Tehnisko audumu materiāli Ģeotekstilijas Konstrukciju tekstilijas, agrotekstilijas Filtrējošais materiāls (zeķes – siev.)

Apģērbu un apavu remontu šobrīd visbiežāk nodrošina fiziskas personas, kas piedāvā gan šūšanas pakalpojumus, gan veic arī apģērbu remontu un pārstūšanu. Kopumā nozarē pēc apkopotajiem datiem darbojas 1 630 fiziskas personas – saimnieciskā darbības veicējas un 250 individuālie komersanti. Veidojot pieprasījumu pēc apģērbu labošanas pakalpojuma, attīstītos arī piedāvājums.

Pēc apkopotajiem datiem ss.lv portālā sadzīves lietu īpašnieku maiņa ir samērā labi attīstīta ikvienam, kas lieto internetu. Iedzīvotāji aktīvi izmanto arī domu biedru grupu citus sociālos tīklus, ziedošanas un labdarības iespējas, kā arī tekstilatkritumu nodošanas iespējas atkritumu šķirošanas laukumos un punktos.



Attēls 5.5. Tekstila atkritumu aprites shēma¹⁶⁰

Priekšlikumi

Lai pēc iespējas iegūtu kvalitatīvākus lietotus apģērbus un apavus un nodotu to atkārtotai izmantošanai, nepieciešams attīstīt dalītu vākšanas sistēmu, papildinot jau esošo šķiroto atkritumu sistēmu ar tekstilatkritumu konteineriem. Savukārt, lai samazinātu transportēšanas izmaksas, būtu nepieciešams reģionos izveidot tekstilatkritumu šķirošanas centrus vai otrreizējās izmantošanas un labošanas centrus,

¹⁶⁰ Autoru veidots zīmējums

kas nodrošinātu centralizētu atkritumu pāršķirošanu, mazgāšanu, sagatavošanu turpmākajām pārstrādes vai izmantošanas mērķiem.

Tā kā šķiedru, kas iegūta no tekstilatkritumiem, tirgus cena ir zema, tad mērķtiecīgi tekstilatkritumu priekšapstrādi un sagatavošanu pārstrādei veikt jau pārstrādes uzņēmumā, papildinot esošo ražošanas procesu ar jaunām tehnoloģiskajām iekārtām. Šeit nepieciešama VRUA iesaiste, lai precizētu nepieciešamās tehnoloģijas, investīciju apmēru un vēlamu teritoriju.

5.7.4 Sadzīves preču otrreizējās izmantošanas un labošanas veicināšana

Latvijā jau šobrīd darbojas liels otrreizējās izmantošanas lietu tirgus, preces tiek atdotas, pārdotas, mainītas un nomātas, taču šobrīd praktiski nav iespējams novērtēt sadzīves lietu atkārtotas izmantošanas apjomu un apmēru, jo nevienai organizācijai vai uzņēmumam, kas ar to nodarbojas, nav pienākums ziņot par otrreizējās izmantošanas lietu apjomu un apmēru. Lielākā otrreizējo preču plūsma notiek caur fiziskām personām (Attēls 5.1.).

Viens no ieteikumiem, lai novērtētu otrreizējo preču apmēru detalizētāk, tai skaitā svara vienībās, ir centralizētu otrreizējās izmantošanas un labošanas centru izveide, kas iekļautos pašvaldību organizētajā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmās vai kuru izveidē iesaistītos privātais sektors. Šīs uzskaites veidošanā iesaistāmi arī atkritumu apsaimniekotāji, kuri no iedzīvotājiem pieņem šķirotus atkritumus atkritumu šķirošanas laukumā un konteineros vai izbraukuma akciju veidā.

Tabula 5.11. Otrreizējās izmantošanas, remonta un beziepakošanas iegādes iespējas

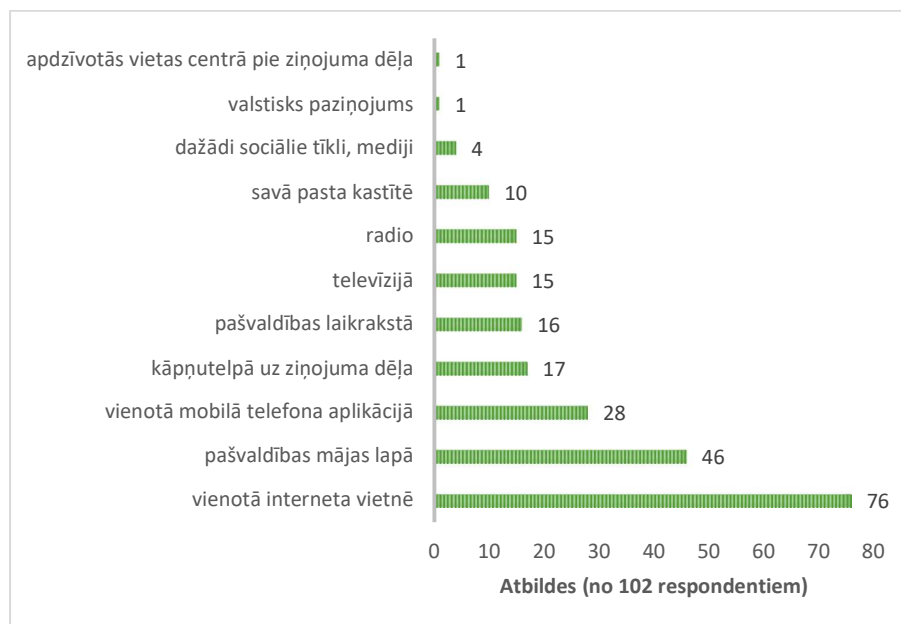
N.p.k.	Sadzīves lietas, pārtika	Klātienes veikali, skaits*	Online tirdzniecība, vietņu skaits, sludinājumu skaits	Klātienes, tirdziņi, skaits	Labdarības iestādes, biedrības, tai skaitā pašvaldības sociālie dienesti un iestādes, skaits
1	Tekstils (apģērbi, ādas aksesuāri, mājas tekstils, u.c.)				Otrā elpa
2	Elektroniskās iekārtas un ierīces (TV, datoru, u.c.)			Ikšķiles lietoto preču tirdziņš	Sarkanais krusts, "Svētelis", "Tuvu",
3	Mēbeles (krēsli, plaukti u.c.)	Veikalu tīkls "Hopen",		Dubultprieķa tirdziņš "Latgalītē",	Pestīšanas armijas punkti, Ziedot.lv, Tauriņa efekts,
4	Lielgabariņa mājsaimniecības sadzīves elpa", lietas (matraču, paklāji SIA "Meliorators J" u.c.)	Veikalu tīkls "Otrā	ss.com andelemandele.lv www.facebook.com saistītas ar pilsētu; saistītas ar domu biedru grupu	"Čiekurkalna" tirgū, Vidzemes tirgus un Centrāltirgus; lietoto privāto mantu tirdziņš "Mode In Commode"	pašvaldību sociālie dienesti Biedrība "Labdarības lapa" Bibliotēku grāmatu maiņas plaukti
5	Mājsaimniecības virtuves tehnika (cepeškrāsns, trauku mašīnas, u.c.)		Facebook marketplace www.atverskapi.lv		
6	Mediji (grāmatas, CD, DVD, video spēles)		Atdodmantas; privātie twiterkonti instagram ebay.com		
7	Celtniecības materiāli (durvis, flīzes, u.c.)		calis.lv MantuTirgus.Lv		
8	Aktīvās atpūtas un sporta inventārs	"Gandrs" XSports.Lv slēpju un snovborda noma "Žagarkalns," "Lemberga hūte", "Milzkalns", "Eglukalns", "Riekstukalns".			

		kempingi, sporta bāzes, slidu noma ledus halles.	
9	Pārtika	Beziepakojuma preču tirdzniecība: BURKA s, Café M-zero waste coffee shop, TURZA, Zemes Draugs, Zaļais kalns, Zeroveikals	Pilsētu tirgi, Zaļie tirdziņi domu biedru grupām
			Latvijas Samariešu apvienības projekta "Paēdušai Latvijai", Ziedot.lv Biedrība "Labdarības lapa"

Darbības novērtēšanai ieteicamie indikatori:

- regulāras iedzīvotāju aptaujas par esošo rīcību sadzīves lietu un apģērbu, kas pašiem nav nepieciešamas, bet citiem vēl var noderēt, apsaimniekošanā (datu avots: CSP, nevalstiskās organizācijas);
- datu apkopojums par sadzīves lietu otrreizējās izmantošanas, remonta un beziepakojuma iegādes iespējām (Tabula 5.11.) (datu avots: vides izglītotāji, nevalstiskās organizācijas);
- datu apkopojums par realizētajiem sabiedrības izglītošanas projektiem, kampaņām un iniciatīvām (piemēram, ZeroWaste kampaņa "Mazāk ir vairāk"; biedrība "Zaļā brīvība" projekts "Ar cieņu par pārtiku: Globālā pieeja pārtikas atkritumu mazināšanai neformālā izglītībā"; viedā saimniekošana jeb permakultūra utml.), kuru mērķis ir samazināt atkritumu rašanos (datu avots: vides izglītotāji, nevalstiskās organizācijas);
- regulāras uzņēmumu un organizāciju aptaujas par rīcību biroju vai saimnieciskā darbības lietu, kas pašiem nav nepieciešamas, bet citiem vēl var noderēt, apsaimniekošanu (skatīt arī 5.7.1. apakšnodaļā norādītos indikatorus) (datu avots: CSP, nevalstiskās organizācijas);
- iedzīvotāju skaits, kurus apkalpo atkārtotas izmantošanas centrs (datu avots: centru operatori, atkritumu apsaimniekotāji, LVĢMC);
- atkārtotas izmantošanas centru skaits un ar to saistīto jauno darba vietu skaits; (datu avots: centru operatori, atkritumu apsaimniekotāji, LVĢMC);
- lietoto produktu skaits, kas nodoti atkārtotas izmantošanas centriem, vienības, tonnas pa preču grupām/gadā (datu avots: centru operatori, atkritumu apsaimniekotāji, LVĢMC);
- pārdoto lietoto izstrādājumu īpatsvars salīdzinājumā ar skaitu, kas nodots atkārtotas izmantošanas centriem (datu avots: centru operatori, atkritumu apsaimniekotāji, LVĢMC);
- "zaļo iepirkumu" skaits un apmērs, kuros tiek iegādātas atjaunotas sadzīves lietas (piemēram, mēbeles, transportiekrojums, transportlīdzekļi u.c.); sadzīves lietas, kas izgatavotas no otrreizējās pārstrādes materiāliem un enerģijas iegāde, kas iegūta no atkritumu reģenerācijas.

Pēc iedzīvotāju aptaujas datiem (Attēls 5.6.) visērtāk iedzīvotāji vēlētos saņemt informāciju par lietotu apģērbu, apavu un sadzīves lietu remonta/atjaunošanas/apmaiņas iespējām: vienotā interneta vietnē (76 atbildes); pašvaldības mājas lapā (46 atbildes) vai vienotā mobilā telefona aplikācijā (28 atbildes), taču arī radio (15 atbildes), televīzija (15 atbildes), pašvaldības laikraksts (16 atbildes) un ziņojums uz dēļa kāpņutelpā (17 atbildes) ieteicams izmantot sabiedrības informēšanai.



Attēls 5.6. Respondentu atbildes uz jautājumu: Kā Jūs vēlētos saņemt informāciju par lietotu apģērbu, apavu un sadzīves lietu remonta/atjaunošanas/apmaiņas iespējām?

Ieteikumi mēbeļu un citu sadzīves preču otrreizējās izmantošanas un labošanas veicināšanai:

- Lai veicinātu mēbeļu remontu un atjaunošanu, tādējādi paildzinot to mūžu un novēršot jaunu mēbeļu iegādi un atkritumu rašanos, mēbeļu ražošanā jāievieš paplašinātā ražotāju atbildības sistēma (RAS);
- Jāpaplašina dalītās vākšanas sistēma, nosakot kā obligātu prasību mēbeļu atkritumu atdalīšanu to rašanās avotā no liela izmēra atkritumu un būvniecības atkritumu plūsmām;
- Katrā pilsētā jāiekārto otrreizēji izmantojamo lietu nodošanas un labošanas vieta, kas var atrasties arī dalīto atkritumu pieņemšanas laukumā. Šīs vietas uzturēšana daļēji jāsedz no RAS maksājumiem mēbeļu savākšanas un apsaimniekošanas nodrošināšanā. Vēlams šīs vietas iekārtot vizuāli pievilcīgas, uzturot regulāri arī tīrību, lai veicinātu pozitīvu iedzīvotāju iesaisti un vēlmi turpināt atkritumu šķirošanu rašanās avotā. Labiekārtošana jāiekļauj izmaksās. Šādu centru izveide var tikt daļēji līdzfinansēta no ES finanšu fondu līdzekļiem, bet to uzturēšanai ir jāparedz papildus izmaksas no valsts budžeta;
- Otrreizēji izmantojamo lietu nodošanas un labošanas vietām noteikt sniegt informāciju par pieņemtajām un salabotajām mēbelēm un citām sadzīves precēm;
- Jāveicina iedzīvotāju vēlme remontēt mēbeles un citas sadzīves preces, izveidojot ienākumu nodokļu atmaksas sistēmu par gadā veikto mēbeļu un citu sadzīves preču remontēšanu;
- Vienkopos reģionu līmenī jāizveido sistēma informācijas apkopošanai par mēbeļu un citu sadzīves preču nodošanas un labošanas vietām un remontdarbniecām, norādot kontaktus, meistarību, specifikāciju un atrašanās vietu;
- Informāciju tieši no pakalpojuma sniedzējiem par labotajiem priekšmetiem, remonta apjomu, sniegtā remonta ietekmi uz priekšmeta lietošanas ilgspēju, kā arī citus parametrus, kas varētu palīdzēt noteikt, par cik ir samazinājies atkritumu apjoms, ja attiecīgo priekšmetu izlabo nevis izmet kā nederīgu, dotajā situācijā nav iespējams saņemt, jo netiek reģistrēts ne pakalpojuma apjoms, ne veids. Lai šādus datus apkopotu valsts līmenī, ir nepieciešams ieviest papildus noteikumus par šādu datu sniegšanu un apkopojumu. Viena no piedāvātajām iespējām ir izveidojot otrreizēji izmantojamo lietu savākšanas un remonta centrus visās valsts pilsētās,

sniedzot tiem sākotnējo darbības atbalstu atvieglotu nodokļu maksājumu noteikšanā un telpu izmantošanā, kā arī nosakot par pienākumu ikgadēji iesniegt datus par otrreizēji izmantojamo lietu daudzumu un remontu. Te liela loma ir pašvaldību iniciatīvai, kas ar šādu centru palīdzību atrisinātu ne tikai poligonos apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanu, bet arī nodarbinātības un citas sociālās problēmas.

5.7.5 Pārtikas pēc derīguma termiņa beigām izmantošana

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 178/2002¹⁶¹ nosacījumiem Zemkopības ministrijas (ZM) izstrādātie MK noteikumi Nr. 514¹⁶² turpmāk ļaus pārtiku pēc derīguma termiņa beigām ziedot arī tieši galapatērētājam, nevis tikai ar labdarības organizāciju starpniecību. Noteikumos ir precizēts, ka pārtiku varēs ziedot jebkurš pārtikas uzņēmums, kas nes vai nenes peļņu, publisks vai privāts, saistīts ar jebkuru pārtikas ražošanas, pārstrādes un izplatīšanas posmu, kā arī noteiktas prasības un nosacījumi kā to ir atļauts veikt.

Viens no svarīgākajiem principiem, ko noteic Regulas 178/2002 18. pants - pārtikas aprītei ir jābūt izsekojamai, tāpēc iesaistītajiem uzņēmējiem: 1) jāspēj identificēt jebkuru personu, kas tiem piegādājusi vai kam tie piegādājuši pārtiku un jebkuras citas vielas, ko paredzēts vai ko varētu pievienot pārtikai un 2) jābūt ieviestām sistēmām un procedūrām, kas dod iespēju pēc pieprasījuma attiecīgo informāciju darīt zināmu kompetentajām iestādēm.

Savukārt daļa no pārtikas atkritumiem tiek kompostēta arī viengimeņu privātmājās un lauku saimniecībās, ko var uzskaitīt arī pie pārtikas atkritumu daudzuma samazināšanas pasākumiem. Pēc LASA veiktās pašvaldību aptaujas, kas noritēja no 2020.gada 28. līdz 30.septembrim¹⁶³ tika saņemtas 35 respondentu atbildes, kas raksturo pašreizējo stāvokli ar bioloģisko atkritumu apsaimniekošanu un cerības nākotnē uzsākt aktīvu darbību (Pielikums 5.2.).

5.7.6 Zaļo dārza un parka atkritumu apsaimniekošana

Pēc LASA iepriekš minētās aptaujas "Pašvaldību pieredzes apkopojums bioatkritumu apsaimniekošanā", desmit pašvaldības ir norādījušas, ka tām ir savas zaļo atkritumu atbērtnes, desmit ir norādījušas, ka ir zaļo dārzu un parku kompostēšanas laukums, bet deviņas, ka ir notekūdeņu dūņu kompostēšanas laukums (Pielikums 5. 2.), savukārt 26 pašvaldības ir norādījušas, ka notiek kompostēšana mājāsaimniecībās.

Vērtējot kopējo atkritumu saimniecības attīstību nākošajā atkritumu apsaimniekošanas plānošanas periodā, vietējo pašvaldību, kurām ir atbilstošas iespējas un kapacitāte uz vietas nodrošināt bioloģisko atkritumu pārstrādi, ir atbalstāma un tas var dot papildus valstī nepieciešamo atkritumu pārstrādes apjomu, kā arī samazināt iedzīvotāju maksu par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, jo īpaši teritorijās, kuras atrodas tālu no reģionālajiem atkritumu poligoniem.

5.7.7 Medicīnas aprūpes atkritumi un neizlietoti medikamenti un zāles

5.7.7.1 Medicīnas aprūpes atkritumi

¹⁶¹ Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 28. janvāra Regula (EK) Nr. 178/2002, ar ko paredz pārtikas aprītes tiesību aktu vispārīgus principus un prasības, izveido Eiropas Pārtikas nekaitīguma iestādi un paredz procedūras saistībā ar pārtikas nekaitīgumu

¹⁶² Ministru kabineta 2020. gada 11. augusta noteikumi Nr. 514 "Prasības pārtikas izplatīšanai pēc minimālā derīguma termiņa beigām"

¹⁶³ LASA. Aptaujas "Pašvaldību pieredzes apkopojums bioatkritumu apsaimniekošanā" tiešā adrese ir: www.visidati.lv/aptauja/1606113361/

Atkritumu daudzuma samazināšana ārstniecības iestādē nedrīkst būt saistīta ne ar pacientu, ne apmeklētāju, ne ārstējošā vai apkalpojošā personāla veselības, darba un apkārtējās vides drošību, jo īpaši situācijās, kad tiek ievēroti īpaši drošības pasākumi, kā, piemēram, COVID-19 pandēmijas laikā.

Galvenie ieteikumi ārstniecības iestādes atkritumu samazināšanai:

- 1) atkritumus šķirot pēc iespējas tuvāk to rašanās vietai;
- 2) veicot darbības ar atkritumiem, savā starpā nesajaukt sadzīves un bīstamos atkritumus, visi sajauktie atkritumi ir uzskatāmi par bīstamajiem atkritumiem. Aizliegts atdalīt sajauktos atkritumus;
- 3) ir aizliegts veikt infekciozu atkritumu šķīrošanu. Ja infekciozi atkritumi ir sajaukti ar citiem atkritumu veidiem, tad visus atkritumus uzskata par infekcioziem atkritumiem;
- 4) bīstamo un infekciozo atkritumu pārvietošanai iestādes teritorijā paredzēto aprīkojumu ir aizliegts lietot cita veida vielu vai priekšmetu pārvietošanai, to mazgā un dezinficē tādā veidā, lai nodrošinātu atkritumu savākšanu, kas neapdraud cilvēka dzīvību un veselību, kā arī vidi.

Par indikatīvajiem rādītājiem slimnīcas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas novērtējumam var izmantot šādus indikatorus¹⁶⁴:

- Radīto atkritumu blīvums dienā¹⁶⁵ konkrētajā nodaļā/vietā, kg/litriem

$$\text{Indikators } (I^1) = \frac{\text{kg dienā}}{\text{lītri dienā}}$$

- Radīto atkritumu daudzums dienā konkrētajā nodaļā/vietā attiecināms pret stacionāro pacientu skaitu dienā konkrētajā nodaļā/vietā

$$\text{Indikators } (I^2) = \frac{\text{kg dienā}}{\text{stacionāro pacientu skaits dienā}}$$

- Radīto atkritumu daudzums dienā konkrētajā nodaļā/vietā attiecināms pret ambulatoro pacientu skaitu dienā konkrētajā nodaļā/vietā

$$\text{Indikators } (I^3) = \frac{\text{kg dienā}}{\text{ambulatoro pacientu skaits dienā}}$$

5.7.7.2 Neizmantoti medikamenti un zāles

Neizmantoto medikamentu un zāļu, tai skaitā veterinārmedicīnas medikamentu, apsaimniekošanā no iedzīvotājiem, nepieciešams izveidot centralizētu sistēmu valstī, veidojot to **“uz piesārņotājs maksā”** principiem. Viens no risinājumiem ir paplašināt ražotāju atbildības sistēmu, iekļaujot tajā arī neizlietas zāles, mājas ārstēšanas un individuālos veselības aizsardzības līdzekļus, taču iespējami arī citi aptieku un pašvaldību sadarbības veidi.

Šobrīd neizlietoto zāļu savākšana notiek uz pašu aptieku **brīvprātības principa** - šādi tās stiprina savu pozitīvo tēlu sabiedrībā un piesaista klientus jaunu zāļu iegādei, taču ieguvumi nesedz izmaksas. Tas prasa gan

¹⁶⁴ Labas prakses rokasgrāmata rīcībai ar ārstniecības iestādēs radītajiem atkritumiem.

http://www.lvif.gov.lv/uploaded_files/UNDP/Dokumenti/LV_Rokasgramata_HCWM.pdf

¹⁶⁵ Neattiecas uz elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu grupu. Šai grupai norāda tikai atkritumu svaru

papildus personāla uzmanību un laiku, gan telpas un inventāru zāļu pagaidu uzglabāšanai līdz tās tiek nodotas turpmākai utilizācijai, kā arī rodas papildus izmaksas par zāļu utilizāciju.

Nākošajā atkritumu apsaimniekošanas plānošanas periodā nepieciešams izveidot vienotu normatīvo regulējumu abu neizlietoto medikamentu un zāļu plūsmu apsaimniekošanā, uzskaitē un noteikt atkritumu apsaimniekošanas finansējuma kārtību. Viens no ieteikumiem ticamu datu uzskaites nodrošināšanā ir Zāļu valsts aģentūra (ZVA), kas jau šobrīd veic ļoti detalizētu statistikas datu uzkrāšanu par aptieku saimniecisko darbību, tāpēc būtu nepieciešams papildus deleģējums - uzkrāt informāciju arī par aptieku norakstīto un no iedzīvotājiem atpakaļ pieņemto neizlietoto medikamentu apjomu svara vienībās (piemēram, primārajā iepakojumā, jo šobrīd nav regulējuma). Nepieciešams risinājums arī veterinārās medicīnas neizlietoto medikamentu uzskaitē.

Lai mazinātu neizlietoto medikamentu neatbilstošu apsaimniekošanu, regulāri jāveic sabiedrības izglītošanas un informēšanas darbs par neizlietoto medikamentu un zāļu pareizu apsaimniekošanu un utilizācijas kārtību.

Latvijas Farmaceitu biedrības izteiktie priekšlikumi neizlietoto medikamentu un zāļu apjoma samazināšanai:

1. Veselības ministrijai veikt pasākumus, lai veicinātu racionālu zāļu lietošanu:
 - aizliegt reklāmas, kas veicina zāļu iegādi, reklamējot zāļu cenu atlaides un akcijas “pērc 1+1”;
 - veicināt aptieku farmaceitu lomu **racionālā zāļu lietošanā un aprītē** – piekļuve pacientam izsniegto zāļu vēsturei e -receptē vismaz pēdējos 3 mēnešus;
 - noteikt aizliegumu aptieku licenču turētājiem kontrolēt farmaceita profesionālos lēmumus – noteikti pārdošanas apjomi, čeku uzskaitē kā atalgojuma aprēķina instruments u.tml.;
 - turpināt neatļaut izplatīt zāles ārpus aptiekas – veikalos, benzīntankos u.tml.;
 - veicināt ārstu pieejamību, jo ne vienmēr zāļu izrakstīšana “pa telefonu” ir racionāla.
2. Pārtikas veterinārajam dienestam stingrāk vērtēt uztura bagātinātāju reģistrēšanu (kopējās devas daudzums iepakojumā aktīvajām vielām, kas ir arī zāļu sastāvā, lai novērstu situāciju, kad ieņemot norādīto vienas reizes devu vairākas reizes, ļoti viegli un nekontrolēti iespējams saņemt terapeitisko devu). Stingrāk izvērtēt robežproduktus (zāles/uztura bagātinātāji). Varbūt iespējams ietekmēt lielo iepakojumu reģistrēšanu.
3. Stingri nosacījumi zāļu iegādei internetā, stiprināt valsts resursus nelegālas zāļu aprites atklāšanai (piemēram, Krievijas un Baltkrievijas pierobežas pilsētu tirgos bieži atklāti tiek pārdotas ievestas receptu un bezreceptu zāles).
4. Atbildīgajām institūcijām sadarbojoties (Veselības ministriju, Zemkopības ministriju un pārtikas un veterināro dienestu) veikt stingrākas uztura bagātinātāju kontroles sporta klubos sadarbībā ar Latvijas Antidopinga biroju.
5. Aktīvāk informēt iedzīvotājus par neracionālas zāļu lietošanas sekām.

5.7.8 Plastmasas

Lielais plastmasas atkritumu īpatsvars nešķirotajos atkritumos un to straujais pieaugums rāda, ka ar pašreizējām atšķirotības un pārstrādes iespējām 2030. gada mērķi nav sasniedzami.

Lai nodrošinātu prasību izpildi ir jārealizē vairāki uzdevumi:

- 1) Jāsamazina vienreiz lietojamais plastmasas iepakojums, to nomainot uz vairāk reižu lietojamu. Praktiski to nodrošinātu – jaunu ekstrūzijas līniju iegāde dzērienu iepakojuma ražotājiem, kas nodrošinātu plastmasas pudeles ar biezākām sienām un pieļautu to izmazgāšanu un atkārtotu lietošanu.
Nomainot dzērienu plastmasas iepakojumu pret stikla, kas ir izmantojams atkārtoti, ir iespēja būtiski samazināt plastmasas iepakojumu.
- 2) Daļa nebīstamo plastmasas iepakojumu, kas nesatur Cl vai Br savienojumus, kā arī smagos metālus, ir jāsadedzina ar enerģijas atguvi. To iespējams attīstīt ar kvalitatīvu, standartiem atbilstošu NAIK ražošanu un izmantošanu, kas nodrošinātu ~30 000 t pārtikas iepakojumu reģenerāciju. Pamatā tos veidos ar iepakojumu savāktie pārtikas produkti, kuru derīgumu termiņš ir beidzies. Iepakotu pārtikas atkritumu tālākai sagatavošanai biogāzes ražošanai ir jāplāno iegādāties presi iepakojuma atvēršanai (40t/dienā).
- 3) Radikāli jāattīsta plastmasas šķirota vākšana, to veicinot ar plaša plastmasas iepakojuma savākšanas tīkla izveidi. Te izmantojami gan automāti, gan manuālā savākšana tirdzniecības vietās depozīta sistēmas ietvaros.

Neatkarīgi no šķirošanas ieviešanas, noteiktu plastmasas veidu pārstrāde vai sadedzināšana to bīstamības dēļ Latvijā nav iespējama. Tas skar celtniecības plastmasas, kas pamatā ir PVC, automobiļu plastmasas, kas satur Br savienojumus, kā arī elektrisko un elektronisko iekārtu plastmasas. Te jārēķinās, ka vēl ~65 000 t plastmasas atkritumu papildus atļautajam daudzumam būs jānoglabā vai jāeksportē pārstrādei uz citām valstīm vai jāizmanto NAIK ražošanai.

5.7.9 Elektriskie un elektroniskie atkritumi

Ņemot vērā plānoto elektrisko un elektronisko iekārtu izmantošanas pieaugumu, ir jārēķinās arī ar strauju attiecīgo atkritumu pieaugumu. Kā parādīja skolu mācību programmu īstenošana tiešsaistes apmācībās, vēl daļai skolēnu nav pieejami datori vai mobilie telefoni. To apguvei sākumā būtu iespēja izmantot jau lietotu tehniku, ko strauji augošie uzņēmumi nomaina pret jaunākajiem izlaidumiem. Iekārtas tālākai izmantošanai ir jāsavāc rūpīgi, tas jāuzglabā nepakļaujot ārējo apstākļu iedarbību, jāpārtestē un, ja nepieciešams, jāremontē. Šādus nosacījumus var realizēt tikai aktīvi sadarbojoties gan valsts, gan pašvaldību organizācijām ar uzņēmumiem. Iniciatīvai ir jābūt abpusējai.

Lai nodrošinātu, ka nešķiroto atkritumu plūsma samazinās līdz 2030. gadam divas reizes, ir jāpieaug EEIA atkritumu šķirota savākšana un pārstrāde ~par 1/3 daļu no tagad savāktā un pārstrādei nododamā daudzuma.

Ieteikumi mērķa īstenošanai:

- 1) Latvijas normatīvajos aktos jāuzsver prasība EEI tirgotājiem, kuru izmantotās telpas ir lielākas par 400 m², savākt bez maksas arī nelielās elektroniskās iekārtas, kuru izmēri nepārsniedz 25 cm;
- 2) ir jāpaplašina EEIA savākšanas zona ietverot Latvijas visas lielākās pilsētas un nodrošinot EEIA savākšanu no iedzīvotājiem tuvu to dzīves vietām.
- 3) Ražotāju atbildības sistēmā ir jāierobežo metāllūžņu savācēju iesaiste EEIA apsaimniekošanā;
- 4) Informēt iedzīvotājus un veidot izpratni par EEIA atkritumu bīstamību un iespējām tos nodot bez maksas;
- 5) Stiprināt Valsts vides dienesta spējas veikt kontroli par pieņemto noteikumu izpildi.

5.8 APRITES EKONOMIKAS NOSACĪJUMU IEVIEŠANA

Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija, kuras dalībvalsts ir arī Latvija, ir izstrādājusi materiālu, kas palīdzēs valstīm apgūt un ieviest Aprites ekonomikas nosacījumus¹⁶⁶. Kā galvenie politikas instrumenti tiek izvirzīti – likumdošanu regulējošie instrumenti, ekonomiskie instrumenti, paplašinātas ražotāju atbildības sistēmas, zaļais publiskais iepirkums, sabiedrības informēšana, kontrole, regulāri ziņojumi un piespiedu sankcijas. Nodaļā sniegti arī virkne piemēru, kas guvuši labus rezultātus. Vairāki no tiem tiek izmantoti arī Latvijā, bet to darbība nav tik efektīva, kā tika sagaidīts.

1. Izstrādājot un pieņemot normatīvos aktus ir jāparedz arī ikgadēja to ieviešanas kontrole un nepieciešamo uzlabojumu veikšana.

Piemēram, nosakot prasību par papīra, metāla, stikla un plastmasas šķirotas vākšanas ieviešanu pašvaldībā, sākotnēji netika noteikts nepieciešamo punktu un laukumu skaits uz noteiktu skaitu iedzīvotāju. Līdz ar to ir pašvaldības, piemēram, Ziemeļvidzemes AAR, kur dalītās atkritumu vākšanas tīkla pārklājums ir ievērojami labāks gan savākšanas punktu, gan laukumu ziņā nekā to pieprasa spēkā esošie normatīvie akti.

2. Jāveido spēcīgi reģionālie atkritumu apsaimniekošanas centri (ar atkritumu apglabāšanas funkciju un bez tās), kas kļūst par katra reģionālā atkritumu apsaimniekošanas plāna ieviešanas uzraudzītāju savā teritorijā.

3. Aprites ekonomikas pamatā ir jauno produktu dizains, kas ietver to ilgtspējīgas izmantošanas, tai skaitā labošanas, iespējas nodrošinot atkārtotu izmantošanu.

4. Sekot otrreiz izmantojamo preču ieviešanai Latvijā. Pārbaudīt ievadamās kravas un uzlikt sodus par atkritumu slēptu ieviešanu. Izmantojot to, ka noglabāšana valstī ir lētāka nekā vairumā citu ES valstu, zem otrreizēji izmantojamu materiālu nosaukumiem tiek ievesti atkritumi. Izjaucot ievesto lietoto apģērbu ķīpas, vidēji puse no satura ir neizmantojami atkritumi. Šāda iespēja ir steidzīgi jāizslēdz.

5. Novērst iespēju pārtikas atkritumu ražotājiem (juridiskām personām) - restorāniem un viesnīcām izmest tos nešķirotu atkritumu konteineros kā līdz šim. Pašreiz izmaksas par pārtikas atkritumu savākšanu ir lielākas nekā par nešķirotu atkritumu savākšanu, jo dabas resursu nodoklis par nešķirotu atkritumu apglabāšanu nav sabalansēts ar izmaksām par atkritumu savākšanu un pārstrādi. Jākontrolē līgumu noslēgšana ar operatoriem un to izpilde.

6. Noteikt prasību atkritumu apsaimniekotājām organizācijām, kas realizē Ražotāju atbildības nosacījumus, izvēloties operatorus, tos novērtēt pēc iesniegto izmaksu lieluma. Noteikt pozīcijas, kas jāuzrāda izmaksās, tai skaitā arī tālāku maksājumu par pārstrādi. Savstarpējā konkurence starp apsaimniekotājiem ir radījusi ražotājiem tik zemas samaksas, ka par tām ir ne tikai grūti savākt attiecīgā veida atkritumus, bet praktiski neiespējami samaksāt papildus nepieciešamo summu par to pārstrādi.

¹⁶⁶https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9789264309395-en/1/2/4/index.html?itemId=/content/publication/9789264309395-en&_csp_=eb1a6df214d830e8947687c08b10a07b&itemIGO=oecd&itemContentType=book
Waste Management and the Circular Economy in Selected OECD Countries : Evidence from Environmental Performance Reviews
Chapter 4. Policy instruments for waste and materials management

6 PRIEKŠLIKUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU ROBEŽU PĀRSKATĪŠANAI

6.1 VISPĀRĒJĀS PIEEJAS RAKSTUROJUMS

Vēsturiski Latvijas teritorija ir sadalīta 10 atkritumu apsaimniekošanas reģionos, katra reģiona vienojošais elements ir sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons (SAP), reģionu izveides mērķis bija nodrošināt ekonomiski pamatotu atkritumu apsaimniekošanu, kas ietver samērīgu atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras un reģionā radīto atkritumu apsaimniekošanas balansu, saprātīgus atkritumu pārvadājumu attālumus no atkritumu rašanās vietām līdz sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonam u.c.

Kopš AAR izveides ir pagājuši vairāk kā 10 gadi un situācija atkritumu apsaimniekošanas jomā ir mainījusies:

- atkritumu apglabāšana nav galvenā atkritumu apsaimniekošanas sistēmas funkcija, līdz ar to aktualitāti zaudē SAP kā atkritumu apglabāšanas vieta un vienojošais elements,
- ir notikušas būtiskas izmaiņas iedzīvotāju skaita ziņā reģionos, kā rezultātā ir izmainījušies radītie atkritumu apjomi,
- galvenā aktualitāte atkritumu apsaimniekošanas sektorā ir atkritumu atkārtotas izmantošanas, pārstrādes un reģenerācijas veicināšana, kā sekmes lielā mērā nosaka atbilstošas infrastruktūras pieejamība.

Šobrīd AAR apsaimniekoto atkritumu apjomi būtiski atšķiras (no nepilniem 10 tūkst. t Malienas AAR līdz vairāk kā 450 tūkst. t Pierīgas AAR), līdz ar to ir nepieciešams izvērtējums par turpmāko AAR dzīvotspēju, lietderību, funkcijām, pienākumu un atbildības sadalījumu, turklāt jāatzīmē, ka pēc būtības, faktiski, vienīgais AAR vienojošais funkcionālais elements saskaņā ar normatīvajiem aktiem, ir prasība sadzīves atkritumus apglabāt tā reģiona atkritumu apglabāšanas poligonā, kurā tie ir radīti.

Risinot šo jautājumu, pētījuma ietvaros tiks novērtēti katrā AAR radītie atkritumu apjomi pa atkritumu grupām, esošā atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra, atkritumu apsaimniekošanas finanšu ekonomiskie aspekti. Galvenie kritēriji AAR robežu un tajos ietilpstošo pašvaldību saraksta pārskatīšanai ir:

- atkritumu rašanās smaguma centri attiecībā pret to apsaimniekošanai nepieciešamās infrastruktūras novietojumu,
- esošie atkritumu plūsmu pārvadājumu virzieni,
- infrastruktūras kapacitāte, un poligonu optimizācijas pasākumi,
- finanšu ekonomiskie kritēriji, t.sk. esošo saistību segšanas iespējas, jaunu infrastruktūras objektu finansēšanas iespējas,
- piedāvāto izmaiņu ietekme uz atkritumu radītāju maksātspēju.

Sagatavojot pamatojumu pašvaldību piekritībai atkritumu apsaimniekošanas reģioniem tiek ņemts vērā administratīvi teritoriālais iedalījums apbilstoši administratīvi teritoriālajai reformai.

6.2 POTENCIĀLI POLIGONOS NOGĀDĀJAMO ATKRITUMU RADĪŠANA PAŠVALDĪBU GRIEZUMĀ

Viens no pamatfaktoriem AAR robežu pārskatīšanai ir ATR rezultātā izveidotajās pašvaldībās radītie atkritumu apjomi, kas potenciāli nogādājami poligonos. Atkritumu apjomu raksturojums sagatavots balstoties uz 2019. gada faktiskajiem datiem par atkritumu plūsmām uz poligoniem, iedzīvotāju skaitu pašvaldībās un aprēķināto radīto atkritumu daudzumu uz vienu iedzīvotāju. Prognoze laika posmam no

2020.gadam līdz 2035. gadam sagatavota balstoties uz izstrādātajiem pieņēmumiem par radīto atkritumu apjomu dinamiku un demogrāfiskajām prognozēm. Skat tabulu (Tabula 6.1.)

Tabula 6.1. Radītais poligonos nogādājamo atkritumu daudzums pašvaldībās 2020.-2035.gads, tonnas

Pašvaldība	Atkritumu plūsma	2020	2025	2030	2035	Kopā 2020-2035.
Aizkraukles nov.	NSA	5 582	6 280	6 086	5 814	96 977
	Citi	1 228	1 382	1 339	1 279	21 335
Alūksnes nov.	NSA	1 641	1 728	1 534	1 313	25 501
	Citi	460	484	429	368	7 140
Augšdaugavas nov.	NSA	3 186	3 339	3 004	2 523	49 272
	Citi	573	601	541	454	8 869
Ādažu nov.	NSA	6 096	7 928	8 860	10 320	134 568
	Citi	1 951	2 537	2 835	3 303	43 062
Balvu nov.	NSA	2 219	2 389	2 213	1 969	35 914
	Citi	621	669	620	551	10 056
Bauskas nov.	NSA	8 850	10 015	9 776	9 427	155 297
	Citi	2 832	3 205	3 128	3 017	49 695
Cēsu nov.	NSA	8 148	9 045	8 527	8 041	138 209
	Citi	4 074	4 522	4 264	4 021	69 105
Daugavpils	NSA	23 881	26 707	25 645	24 472	411 325
	Citi	4 299	4 807	4 616	4 405	74 039
Dienvidkurzemes nov.	NSA	6 493	7 251	6 985	6 590	111 481
	Citi	1 623	1 813	1 746	1 647	27 870
Dobeles nov.	NSA	7 266	8 049	7 692	7 195	123 270
	Citi	799	885	846	791	13 560
Gulbenes nov.	NSA	2 496	2 755	2 581	2 406	41 919
	Citi	699	771	723	674	11 737
Jelgava	NSA	20 472	24 053	24 432	24 816	381 894
	Citi	2 252	2 646	2 687	2 730	42 008
Jelgavas nov.	NSA	6 564	7 612	7 668	7 652	120 064
	Citi	722	837	844	842	13 207
Jēkabpils nov.	NSA	9 546	10 683	10 288	9 772	164 491
	Citi	2 100	2 350	2 263	2 150	36 188
Jūrmala	NSA	15 936	18 954	19 428	20 259	303 687
	Citi	6 374	7 582	7 771	8 104	121 475
Krāslavas nov.	NSA	3 104	3 266	2 944	2 498	48 303
	Citi	559	588	530	450	8 694
Kuldīgas nov.	NSA	4 983	5 615	5 447	5 213	86 767
	Citi	2 093	2 358	2 288	2 189	36 442
Ķekavas nov.	NSA	9 620	12 016	12 937	14 202	198 110
	Citi	3 079	3 845	4 140	4 545	63 395
Liepāja	NSA	17 877	20 316	19 701	19 312	315 582
	Citi	4 469	5 079	4 925	4 828	78 895
Limbažu nov.	NSA	4 297	4 819	4 606	4 381	74 046

Pašvaldība	Atkritumu plūsma	2020	2025	2030	2035	Kopā 2020-2035.
	Citi	2 148	2 409	2 303	2 191	37 023
Līvānu novads	NSA	1 738	1 916	1 819	1 688	29 243
	Citi	313	345	327	304	5 264
Ludzas nov.	NSA	3 466	3 755	3 501	3 145	56 647
	Citi	381	413	385	346	6 231
Madonas nov.	NSA	3 394	3 740	3 505	3 257	56 879
	Citi	747	823	771	717	12 513
Mārupes nov.	NSA	8 198	11 307	13 547	15 697	196 340
	Citi	2 623	3 618	4 335	5 023	62 829
Ogres nov.	NSA	14 432	16 942	17 197	17 414	268 724
	Citi	4 618	5 421	5 503	5 573	85 992
Olaines nov.	NSA	6 702	7 866	7 950	8 182	125 106
	Citi	2 144	2 517	2 544	2 618	40 034
Preiļu nov.	NSA	3 241	3 526	3 299	2 985	53 315
	Citi	583	635	594	537	9 597
Rēzekne	NSA	9 008	9 862	9 332	8 610	150 219
	Citi	991	1 085	1 026	947	16 524
Rēzeknes nov.	NSA	3 485	3 881	3 710	3 481	59 468
	Citi	383	427	408	383	6 542
Rīga	NSA	220 759	268 398	281 420	296 588	4 341 513
	Citi	70 643	85 887	90 055	94 908	1 389 284
Ropažu nov.	NSA	8 575	10 801	11 723	13 005	179 052
	Citi	2 744	3 456	3 751	4 162	57 297
Salaspils nov.	NSA	4 641	5 849	6 351	6 926	96 517
	Citi	1 485	1 872	2 032	2 216	30 885
Saldus nov.	NSA	5 851	6 448	6 126	5 671	98 375
	Citi	1 463	1 612	1 531	1 418	24 594
Saulkrastu nov.	NSA	2 218	2 666	2 763	2 877	42 843
	Citi	710	853	884	921	13 710
Siguldas nov.	NSA	8 834	10 637	11 043	11 625	171 492
	Citi	2 827	3 404	3 534	3 720	54 877
Smiltenes nov.	NSA	2 672	2 977	2 820	2 666	45 570
	Citi	1 336	1 488	1 410	1 333	22 785
Talsu nov.	NSA	7 163	8 012	7 732	7 329	123 380
	Citi	2 865	3 205	3 093	2 931	49 352
Tukuma nov.	NSA	8 997	10 225	10 004	9 724	158 935
	Citi	3 599	4 090	4 002	3 890	63 574
Valkas nov.	NSA	2 810	2 966	2 643	2 277	43 862
	Citi	1 405	1 483	1 322	1 138	21 931
Valmieras nov.	NSA	9 022	10 484	10 740	10 673	166 070
	Citi	4 511	5 242	5 370	5 337	83 035
Ventspils	NSA	9 746	10 970	10 651	10 224	169 692

Pašvaldība	Atkritumu plūsma	2020	2025	2030	2035	Kopā 2020-2035.
	Citi	4 093	4 607	4 474	4 294	71 271
	NSA	1 961	2 219	2 164	2 084	34 384
Ventspils nov.	Citi	824	932	909	875	14 441

Poligonos apsaimniekojamo atkritumu apjoms pārskata periodā bāzes atkritumu ražošanas scenārijā tiek lēsts no 669 tūkst. t 2020. gadā līdz 826 tūkst. t 2035. gadā, kopā 16 gadu periodā aptuveni 12,0 milj. tonnas. Saskaņā ar aprēķinu rezultātiem dažādās pašvaldībās ir vērojamas atšķirīgas tendences apsaimniekojamo atkritumu apjomu pieauguma – samazinājuma ziņā, ko nosaka iedzīvotāju skaita izmaiņas. Var prognozēt, ka faktiskais poligonos nogādāto atkritumu apjoms būs mazāks, ko ietekmēs pārstrādei derīgu materiālu dalītās vākšanas apjomu pieaugums, tāpat samazināsies poligonos nogādāto nešķiroto sadzīves atkritumu plūsma BNA dalītās vākšanas sistēmas attīstības rezultātā. Kopējais pašvaldībās radīto sadzīves atkritumu daudzums 2025. gadā grafiski raksturots attēlā Attēls 6.1.



Attēls 6.1. attēls. Pašvaldībās radīto SA daudzums 2025. gadā (prognoze)

6.3 ADMINISTRATĪVI TERITORIĀLĀS REFORMAS IETEKME UZ AAR ROBEŽĀM 10 AAR MODEĻA IETVAROS.

Analizējot nosacīto inerces scenāriju, tiek izskatīta alternatīva, kurā tiek saglabāts 10 AAR modelis, reģionu robežas mainot atbilstoši ATR kartei ievērojot principu, ka neviena no pašvaldībām neatrodas vairāku AAR teritorijā. 10 AAR modeļa karti skatīt attēlā Attēls 6.2.



Attēls 6.2. attēls. AAR robežas ņemot vērā administratīvi teritoriālās reformas ietvaros izveidotās pašvaldības

Vērtējot ATR ietekmi uz AAR robežām, var secināt, ka zināma ietekme uz AAR ir vērojama – visbūtiskāk ir samazinājusies Zemgales AAR teritorija, ko nosaka Iecavas, Rundāles un Vecumnieku novada pievienošana Bauskas novadam, kas ir iekļauts Pierīgas AAR sastāvā. Tāpat, pievienojot Apes novadu Smiltenei novadam un Cesvaines novadu Madonas novadam, ir samazinājusies Malienas AAR teritorija. Teritorijas samazinājums ir vērojams arī Liepājas AAR. AAR tehniski ekonomiskie rādītāji ATR rezultātā ir raksturoti tabulā (Tabula 6.2.).

Tabula 6.2. AAR tehniski ekonomiskie rādītāji, prognoze 2020. gadā

AAR	Pašvaldību skaits	Iedzīvotāju skaits	Radīto atkritumu daudzums NSA t	Radīto atkritumu daudzums Citi t	Radīto atkritumu daudzums 2035. pret 2020.gadu t	Radīto atkritumu daudzums 2035. pret 2020.gadu %
Austrumlatgales	3	79 391	15 959	1 755	-793	-4%
Dienvidlatgales	5	156 866	35 150	6 327	-1 160	-3%
Liepājas	3	127 651	30 221	7 555	1 689	4%
Malienas	3	52 707	6 357	1 780	-856	-11%
Piejūras	3	128 956	32 096	12 838	7 302	16%
Pierīgas	11	925 272	298 925	95 656	141 687	36%
Ventspils	3	72 665	16 689	7 010	1 179	5%
Vidusdaugavas	3	102 107	18 523	4 075	391	2%
Zemgales	3	115 494	34 302	3 773	5 951	16%
Ziemeļvidzemes	5	142 877	26 948	13 474	1 636	4%

Vērtējot iespējamās radīto atkritumu izmaiņas un attiecīgi pieprasījumu pēc atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumiem un noslodzi uz infrastruktūru, secināts, ka 3 AAR radītais atkritumu apjoms pārskata periodā

samazinās, savukārt pārējos AAR palielinās. Īpaši būtisks pieaugums prognozējams Pierīgas AAR, kas skaidrojams ar demogrāfiskajām tendencēm. Ņemot vērā, ka izstrādātais atkritumu ražošanas dinamikas scenārijs attiecībā uz atkritumu rašanās ierobežošanas pasākumu efektivitāti ir drīzāk piesardzīgs, gadījumā, ja īstenotie atkritumu rašanās novēršanas pasākumi ir efektīvi, radīto atkritumu apjoma pieaugums būs mazāks, kas palielina riskus par atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma pieprasījumu un infrastruktūras noslodzi īpaši tajos AAR, kur jau šajā scenārijā ir vērojama negatīva pieauguma dinamika.

6.4 PRIEKŠNOSACĪJUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU PĀRSKATĪŠANAI

Atkritumu apsaimniekošanas reģionu robežu pārskatīšanas nepieciešamību nosaka krasi atšķirīgie darbības apjomi atšķirīgos AAR, kā arī atkritumu apsaimniekošanas sistēmas darbības principu izmaiņas. Gan šobrīd, gan arī turpmāk ir prognozējama atkritumu dalītās vākšanas apjoma palielināšanās, kas nosaka nepieciešamību attīstīt infrastruktūru, kas nepieciešama atkritumos esošo derīgo materiālu sagatavošanai pārstrādei un dalīti savāktu atkritumu pārstrādei. Sākot ar 2021. gadu ir paredzēta BNA dalītās vākšanas sistēmas attīstība, kas savukārt nosaka nepieciešamību attīstīt BNA pārstrādes jaudas. Abi iepriekš minētie faktori atstāj ietekmi uz infrastruktūru, kas paredzēta nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas sagatavošanai pārstrādei un reģenerācijai. Nepieciešams vērtēt arī atkritumu apglabāšanas kapacitātes attīstības nepieciešamību, kā arī jāņem vērā, ka atkritumu apsaimniekošanas sektorā noteikto mērķu sasniegšanai būs nepieciešams attīstīt atkritumu sadedzināšanu ar enerģijas atguvi. Attiecīgi pamatpieņēmumi un kritēriji AAR un infrastruktūras optimizācijai ir sekojoši:

- Sekmīgai atkritumu apsaimniekošanas sektorā noteikto mērķu sasniegšanai ir nepieciešama atkritumu apsaimniekošanas sistēmas centralizācija, tādējādi nodrošinot lielāku vienuviet apsaimniekājamo atkritumu apjomu, kas sniedz iespēju efektīvāk investēt tehnoloģijās, kas nepieciešamas atkritumu pārstrādes apjoma palielināšanai;
- Vērtējot infrastruktūras pieejamību un ieguldījumu nepieciešamību, īpaši teritorijās ar zemāku apsaimniekājamo atkritumu apjomu, jāizskata specializācijas iespējas noteiktu atkritumu plūsmu un / vai atkritumu apsaimniekošanas darbību īstenošanā;
- Plānojot sistēmas centralizācijas pasākumus jāņem vērā nākotnes atkritumu plūsmu virzieni, t.i. zinot, ka ekonomiski pamatotu atkritumu sadedzināšanas ar enerģijas atguvi iekārtu skaits nepārsniedz 3-4 iekārtas, optimizējot atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai infrastruktūru, šai infrastruktūrai būtu jāatrodas pēc iespējas tuvāk potenciāli izveidojamām atkritumu sadedzināšanas iekārtām.

6.5 PRIEKŠLIKUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU UN INFRASTRUKTŪRAS OPTIMIZĀCIJAI

Noteikto sistēmas centralizācijas uzdevumu īstenošanai tiek piedāvāts izveidot 5 līdz 7 atkritumu apsaimniekošanas reģionu modeli, kas izstrādāts pamatojoties uz iepriekš analizētajiem principiem, t.sk. ņemot vērā ATR. ATR ir balstīta uz visiem nozīmīgākajiem reģionu raksturojošajiem rādītājiem, t.i. līdzšinējo un prognozēto iedzīvotāju skaita dinamiku reģionā, esošo ceļu infrastruktūru un tās stāvokli, ekonomiskās attīstības līdzšinējo un prognozēto dinamiku nozaru griezumā. Līdz ar to ir pamatoti AAR reorganizācijas modeļa robežas saskaņot ar ATR rezultātā jauno izveidoto administratīvo teritoriju robežām. Pretējā gadījumā varētu nākties sastapties ar administratīviem šķēršļiem tālākā atkritumu apsaimniekošanas reģionu darbībā, ja, piemēram, AAR robeža sadalītu kādu no jaunizveidotajiem novadiem.

6.5.1 Atkritumu apsaimniekošanas reģionu optimizācija - septiņu reģionu modelis

Izstrādājot optimizācijas priekšlikumu 7 AAR robežās sākotnēji tiek piedāvāta sekojošu reģionu iekļaušana modelī:

- Apvienojoties Dienvidlatgales AAR, Austrumlatgales AAR un daļai no Vidusdaugavas AAR tiek izveidots Latgales AAR;
- Apvienojoties Ziemeļvidzemes, Malienas AAR, daļai no Vidusdaugavas AAR un daļai no Pierīgas AAR tiek izveidots Vidzemes AAR;
- Pierīgas AAR apvienojoties ar daļu Vidusdaugavas AAR tiek paplašināts Pierīgas AAR;
- Piejūras AAR, Liepājas AAR, Zemgales AAR un Ventspils AAR saglabājas to esošajās robežās.



Attēls 6.3. AAR optimizācija 7 AAR modelis

Apkopojumu par pašvaldību piekritību izveidojamajiem atkritumu apsaimniekošanas reģioniem skatīt tabulu (Tabula 6.5.)

Tabula 6.3. Pašvaldību piekritība 7 AAR

AAR	Valstspilsētu pašvaldības	Novadu pašvaldības
Latgales	Daugavpils, Rēzekne	Ludzas nov., Rēzeknes nov., Augšdaugavas nov., Krāslavas nov., Līvānu novads., Preiļu nov., Jēkabpils nov.
Liepājas	Liepāja	Dienvidkurzemes nov., Saldus nov.
Piejūras	Jūrmala,	Talsu nov., Tukuma nov.
Pierīgas	Rīga,	Aizkraukles nov., Ādažu nov., Bauskas nov., Ķekavas nov., Mārupes nov., Ogres nov., Olaines nov., Ropažu nov., Salaspils nov.
Ventspils	Ventspils	Ventspils nov.
Vidzemes	-	Madonas nov., Alūksnes nov., Balvu nov., Gulbenes nov., Cēsu nov., Limbažu nov., Smiltenes nov., Valkas nov., Valmieras nov., Saulkrastu nov., Siguldas nov.
Zemgales	Jelgava	Dobeles nov., Jelgavas nov.

Reģionu tehniski ekonomiskie rādītāji ir raksturoti tabulā (Tabula 6.6.). Apvienojot pašvaldības ņemot vērā atkritumu plūsmas un infrastruktūras izvietojumu, joprojām saglabājās būtiskas atšķirības starp potenciāli reģionos apsaimniekojamo atkritumu apjomu, tomēr arī mazākajos atkritumu apsaimniekošanas reģionos palielinās vienkopus apsaimniekojamo atkritumu apjoms.

Tabula 6.4. Jaunveidojamo 7 AAR tehniski ekonomiskie rādītāji, prognoze 2020. gadā

AAR	Pašvaldību skaits	Iedzīvotāju skaits	Radīto atkritumu daudzums NSA, t	Radīto atkritumu daudzums citi, t	Radīto atkritumu daudzums 2035. pret 2020.gadu, t	Radīto atkritumu daudzums 2035. pret 2020.gadu, %
Latgales	9	276 939	60 655	10 183	-1 686	-2%
Liepājas	3	127 651	30 221	7 555	1 689	4%
Piejūras	3	128 956	32 096	12 838	7 302	16%
Pierīgas	10	910 470	293 454	93 347	137 417	36%
Ventspils	3	72 665	16 689	7 010	1 179	5%
Vidzemes	11	271 812	47 752	19 538	5 165	8%
Zemgales	3	115 494	34 302	3 773	5 951	16%

Reģionos apsaimniekojamo atkritumu apjoms ir robežās no 23,7 tūkst. t Ventspils reģionā līdz 386,8 tūkst. t Pierīgas reģionā. Negatīva radīto atkritumu pieauguma dinamika saglabājās vienā atkritumu apsaimniekošanas reģionā – Latgales AAR.

6.5.2 Atkritumu apsaimniekošanas reģionu optimizācija - piecu reģionu modelis

Izstrādājot optimizācijas priekšlikumu 5 AAR robežās sākotnēji tiek piedāvāta sekojošu reģionu izveide:

- Apvienojoties Dienvidlatgales AAR, Austrumlatgales AAR un daļai no Vidusdaugavas AAR tiek izveidots Latgales AAR;
- Apvienojoties Ziemeļvidzemes, Malienas AAR, daļai no Vidusdaugavas AAR un daļa no Pierīgas AAR tiek izveidots Vidzemes AAR;
- Pierīgas AAR apvienojoties ar Zemgales AAR tiek izveidots Viduslatvijas AAR;
- Piejūras AAR apvienojoties ar daļu no Ventspils AAR tiek izveidots Ziemeļkurzemes AAR;
- Liepājas AAR apvienojoties ar daļu no Ventspils AAR tiek izveidots Dienvidkurzemes AAR.
- Apkopojumu par pašvaldību piekritību izveidojamajiem atkritumu apsaimniekošanas reģioniem skatīt tabulu (Tabula 6.5.)

Tabula 6.5. Pašvaldību piekritība 5 AAR

AAR	Valstspilsētu pašvaldības	Novadu pašvaldības
Dienvidkurzemes	Liepāja	Dienvidkurzemes nov., Saldus nov., Kuldīgas nov.
Latgales	Daugavpils, Rēzekne	Ludzas nov., Rēzeknes nov., Augšdaugavas nov., Krāslavas nov., Līvānu novads, Preiļu nov., Aizkraukles nov., Jēkabpils nov.
Viduslatvijas	Rīga, Jelgava	Ādažu nov., Bauskas nov., Ķekavas nov., Mārupes nov., Ogres nov., Olaines nov., Ropažu nov., Salaspils nov., Dobeles nov., Jelgavas nov.
Vidzemes	-	Madonas nov., Alūksnes nov., Balvu nov., Gulbenes nov., Cēsu nov., Limbažu nov., Smiltenes nov., Valkas nov., Valmieras nov., Saulkrastu nov., Siguldas nov.
Ziemeļkurzemes	Jūrmala, Ventspils	Ventspils nov., Talsu nov., Tukuma nov.



Attēls 6.4. AAR optimizācija 5 AAR modelis

Reģionu tehniski ekonomiskie rādītāji ATR rezultāta ir raksturoti tabulā (Tabula 6.6.). Ņemot vērā atšķirīgo situāciju dažādos Latvijas reģionos arī 5 AAR modelī nav iespējams izlīdzsvarot viena reģiona robežās apsaimniekojamo atkritumu daudzumus, tomēr šāds modelis nodrošina iespēju kāpināt vienuviet apsaimniekojamās apjomas.

Tabula 6.6. Jaunveidojamo 7 AAR tehniski ekonomiskie rādītāji, prognoze 2020. gadā

AAR	Pašvaldību skaits	Iedzīvotāju skaits	Radīto atkritumu daudzums NSA, t	Radīto atkritumu daudzums citi, t	Radīto atkritumu daudzums 2035. pret 2020.gadu, t	Radīto atkritumu daudzums 2035. pret 2020.gadu, %
Dienvidkurzemes	4	155 665	35 204	9 648	2 015	4%
Latgales	10	306 444	66 237	11 411	-1 404	-2%
Viduslatvijas	12	996 459	322 174	95 892	143 086	34%
Vidzemes	11	271 812	47 752	19 538	5 165	8%
Ziemeļkurzemes	5	173 606	43 801	17 755	8 157	13%

Reģionos apsaimniekojamo atkritumu apjoms ir robežās no 44,8 tūkst. t Dienvidkurzemes reģionā līdz 418 tūkst. t Viduslatvijas reģionā. Negatīva radīto atkritumu pieauguma dinamika saglabājas vienā atkritumu apsaimniekošanas reģionā – Latgales AAR.

6.5.3 Poligonu infrastruktūras optimizācija

Veicot atkritumu apsaimniekošanas reģionu robežu pārskatīšanu, tiek vērtēta arī atkritumu apglabāšanas poligonu turpmākā ekspluatācija, atsevišķu funkciju pildīšanas iespējas un lietderība. Kopumā tiek izskatītas sekojošas esošo atkritumu apglabāšanas poligonu turpmākās darbības alternatīvas:

- Poligonu ekspluatācija līdzšinējā praksē – nenotiek būtiskas izmaiņas poligonu ekspluatācijā, visos poligonos tiek veiktas visas atkritumu apsaimniekošanas darbības, t.sk. atkritumu sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai, atkritumu pārstrāde, atkritumu apglabāšana;
- Atsevišķu poligonu slēgšana - atsevišķi poligoni tiek pilnībā slēgti un atkritumu krātuves tiek rekultivētas;
- Poligonu funkciju specializēšana – atkritumu apglabāšanas poligoni tiek restrukturizēti specializējot funkcijas, t.i. dažādos poligonos tiek nodrošināts atšķirīgs atkritumu apsaimniekošanas funkciju klāsts.

Kā minēts iepriekš, esošo poligonu noslodze, pieejamā infrastruktūra un darbības rezultāti ir atšķirīgi. Viens no būtiskākajiem kritērijiem, kas ietekmē poligonu spēju izpildīt normatīvo aktu prasības ir ienākošo atkritumu plūsma – proti, lielāki poligonā pieņemto atkritumu daudzumi nodrošina lielāku finanšu resursu apriti un attiecīgi spēju investēt infrastruktūrā. Otrs faktors ir esošās infrastruktūras un apsaimniekoto atkritumu apjomu attiecības samērība – vairākos poligonos būtiska problēma ir nesamērīgi maza ienākošo atkritumu plūsma attiecībā pret atkritumu apglabāšanas jaudām, kā rezultātā ieņēmumi ir nepietiekami kvalitatīvai infrastruktūras uzturēšanai.

Vērtējot poligonus pēc pieņemto atkritumu apjoma, pirmkārt, nepieciešams atsevišķi izdalīt poligonu Getliņi, kas apsaimnieko vairāk kā pusi Latvijas teritorijā poligonos nogādāto atkritumu apjomu. Poligonā Getliņi ir izveidota / tiek veidota nepieciešamā infrastruktūra normatīvajos aktos noteikto prasību izpildei, prognozes, par ienākošo atkritumu plūsmu nākotnē liecina par apjomu pieaugumu, līdz ar to poligons Getliņi slēgšanas vai specializācijas kontekstā netiek analizēts.

Parējos poligonus var nosacīti grupēt 2 grupās – pirmā grupa – ar ienākošo atkritumu plūsmu zem 30 tūkst. t gadā, t.sk. Dziļā vāda, Križevņiki, Kaudzītes, Pentuļi, un poligoni ar ienākošo atkritumu plūsmu ap 40 un vairāk tūkst. t gadā, t.sk. Ciniši, Daibe, Brakšķi, Janvāri un Ķīvītes. Analizējot poligonu turpmākās ekspluatācijas iespējas un nepieciešamību, pirmkārt, ir vērtējama tieši pirmās grupas poligonu ekspluatācijas lietderība. Papildus faktors, kas jāņem vērā analīzes ietvaros, ir AAR robežu pārskatīšana un attiecīgi poligonu piederība jaunajiem AAR, skat. tabulu (Tabula 6.7.).

Tabula 6.7. Poligonu izvietojums AAR

AAR	Poligoni
7 AAR Modelis	
Latgales	Ciniši, Dziļā vāda, Križevņiki
Liepājas	Ķīvītes
Piejūras	Janvāri
Pierīgas	Getliņi
Ventspils	Pentuļi
Vidzemes	Daibe, Kaudzītes
Zemgales	Brakšķi
5 AAR Modelis	
Dienvidkurzemes	Ķīvītes
Latgales	Ciniši, Dziļā vāda, Križevņiki
Viduslatvijas	Getliņi, Brakšķi
Vidzemes	Daibe, Kaudzītes
Ziemeļkurzemes	Janvāri, Pentuļi

Rezumējot iepriekš izskatītos faktoros un balstoties uz pieņēmuma, ka katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā ir nepieciešams ne vairāk kā viens atkritumu apglabāšanas poligons, kas nodrošina atkritumu apglabāšanas funkciju, kā potenciāli slēdzamie vai restrukturizējamie poligoni 7 AAR modelī tiek atlasīti:

- Latgales AAR - Dziļā vāda, Križevņiki;
- Vidzemes AAR – Kaudzītes.

5 AAR modelī tiek atlasīti:

- Latgales AAR - Dziļā vāda, Križevņiki;
- Viduslatvijas AAR – Brakšķi;
- Vidzemes AAR – Kaudzītes;
- Ziemeļkurzemes AAR – Pentuļi.

Vispārējie secinājumi par esošās situācijas saglabāšanas scenārija, poligonu slēgšanas scenārija un restrukturizācijas scenārija īstenošanas priekšrocībām un trūkumiem apkopoti sekojošajā tabulā (Tabula 6.8).

Tabula 6.8. Poligonu turpmākās ekspluatācijas scenāriju analīze

Scenārijs	leguvumi	Trūkumi
“Nedari neko” (do nothing) scenārijs	• Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra atrodas vistuvāk atkritumu rašanas vietām; • Potenciāli ilgtermiņā sagaidāma nepieciešamo resursu akumulācija rekultivācijas un slēgšanas darbu veikšanai	• Ierobežotas iespējas poligonu infrastruktūras attīstībai, pastāv bažas, ka ierobežotās resursu pieejamības dēļ normatīvajos aktos noteiktie mērķi var netikt sasniegti; • Nepieciešams investēt visu poligonu attīstībā, tādējādi samazinot investīciju efektivitāti, kāda būtu sagaidāma centralizācijas scenārija gadījumā;
Poligonu slēgšana	• Tiek samazināta poligona ekspluatācijas radītā ietekme uz vidi	• Attiecīgajā teritorijā nav pieejama atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra, t.sk. infrastruktūra, kas nepieciešama atkritumu sagatavošanai reģenerācijai un pārstrādei; • Bez būtiskām investīcijām un krātuves pārbūves nav iespējama atkritumu apglabāšanas krātuves rekultivācijas darbu veikšana poligonos: Dziļā vāda, Križevņiki un Kaudzītes, jo atkritumu krātuves nav pietiekami aizpildītas tehnoloģiski pareizai rekultivācijas darbu veikšanai; • Nevienam no potenciāli slēdzamajiem poligoniem nav pietiekams līdzekļu uzkrājums rekultivācijas darbu veikšanai un esošo saistību segšanai.
Poligonu specializācija	• Tiek saglabātas nepieciešamās atkritumu apsaimniekošanas funkcijas noteiktā reģionā, piemēram, reģionālajos atkritumu apsaimniekošanas centros notiek atkritumu sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai vienlaicīgi apturot tādas infrastruktūras ekspluatāciju, kuras uzturēšana nav pamatota, perspektīva un ilgtspējīga, piemēram, atkritumu apglabāšana vai bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrāde; • Īstenojot specializācijas pieeju iespējams koncentrēt resursus uz noteiktas funkcijas īstenošanu, tādējādi sasniegto labākus rezultātus; • Investīciju un ekspluatācijas izmaksu optimizācija; • Iespējas esošo infrastruktūru izmantot atkritumu pārkraušanas funkcijas nodrošināšanai tādiem atkritumu veidiem, kas transportējami pārstrādei, pārstrādei vai apglabāšanai uz citiem poligoniem vai iekārtām.	• Atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra atrodas tālāk no atkritumu rašanas vietām; • Nepieciešams vienoties par pārvaldības modeli un sadarbību starp poligoniem ar apglabāšanas funkciju un reģionālajiem atkritumu apsaimniekošanas centriem, kā arī paredzēt korektu esošo saistību segšanu; • Poligonos, kuros tiek apturēta atkritumu apglabāšanas funkcija, nepieciešams veikt atkritumu krātuvju konservāciju

Izvērtējot izskatītās priekšrocības un trūkumus tiek rekomendēts īstenot poligonu specializācijas scenāriju, saglabājot visu poligonu ekspluatāciju, bet diferencējot poligonus veicamo atkritumu apsaimniekošanas darbību klāstu, pārveidojot tos par reģionāliem atkritumu apsaimniekošanas centriem. Kā potenciāli īstenojamās funkcijas reģionālajos atkritumu apsaimniekošanas centros ar saglabātu poligona darbību tiek noteiktas sekojošas: atkritumu sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei, BNA pārstrāde, atkritumu apglabāšana, atkritumu pārkraušana. Poligonu specializācijas scenārija īstenošanā un atkritumu apsaimniekošanas reģionu apvienošanā tiek rekomendēts ievērot sekojošus pamatnosacījumus:

- Visām reformām saistībā ar atkritumu apsaimniekošanas reģionu apvienošanu un poligonu darbības specializāciju jāparedz pārejas periods vismaz trīs gadi, orientējot līdz 2024. gadam, kura laikā notiek krātuvju iekonservēšana, BNA pārstrādes infrastruktūras būvniecība u.c. jaunās sistēmas darbības uzsākšanai nepieciešamie pasākumi;
- Jaunās sistēmas darbību rekomendējams uzsākt pēc BNA pārstrādes infrastruktūras ekspluatācijas uzsākšanas;
- Reģionālajos atkritumu apsaimniekošanas centros, kur netiek veikta atkritumu apglabāšana un pārstrāde, tiek nogādāti tikai tādi atkritumi, kuru sagatavošanu reģenerācijai un pārstrādei attiecīgajā centrā ir pieejama atbilstoša infrastruktūra, pārējie savāktie atkritumi, izmantojot centru kā pārkraušanas staciju vai tieši no savākšanas vietas tiek nogādāti uz piemērotu apstrādes vai pārstrādes vietu. Šis princips attiecas arī uz tādiem atkritumiem, kuru sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai nav iespējama un tie ir paredzēti apglabāšanai;
- Attiecībā uz atkritumu apglabāšanas jaudu nodrošināšanu ievērot principu, ka jaunu atkritumu krātuvju būvniecība tiek veikta tikai tad, kad visas reģionā esošās krātuves, neatkarīgi no šobrīd esošajiem poligoniem, kur tās atrodas, ir aizpildītas, proti, primāri atkritumu apglabāšana tiek veikta reģionālajā atkritumu apglabāšanas poligonā, kad šajā poligonā krātuve ir aizpildīta, atkritumu apglabāšana tiek turpināta atverot ekspluatācija iekonservēto krātuvi reģionālajā atkritumu apsaimniekošanas centrā. Paraleli, ja aprēķini apliecina šādu nepieciešamību, tiek uzsākta nākamās kārtas krātuves būvniecība reģionālajā atkritumu apsaimniekošanas centrā ar poligona funkciju;
- Ir rekomendējama specializācijā ne tikai sadzīves atkritumu apsaimniekošanas darbībās, bet arī speciālo atkritumu grupu, kā, piemēram, būvniecības atkritumu sagatavošanā reģenerācijai;
- Plānojot sistēmas attīstībai nepieciešamās investīcijas, jāparedz finansējums arī ar reģionu apvienošanu un poligonu specializāciju saistīto pasākumu finansēšanai. Tāpat jārisina jautājums par poligonu apsaimniekotāju esošo saistību dzēšanu uzņēmumu apvienošanas gadījumā.

Ņemot vērā poligonu specializācijas priekšlikumus, kas ietver atkritumu apglabāšanas pakalpojuma sniegšanu un bioloģiski noārdāmo atkritumu anaerobās fermentācijas iekārtu izbūvi tikai vienā no katra AAR poligoniem (reģionālajiem atkritumu apsaimniekošanas centriem), ir prognozējams atkritumu pārvadāšanas apjoma pieaugums apglabājamajiem atkritumiem un anaerobās fermentācijas iekārtās pārstrādājamiem bioloģiski noārdāmajiem atkritumiem. Šis faktors tika analizēts sagatavojot priekšlikumus poligonu specializācijai – proti novērtējot potenciāli pārvadājamo atkritumu apjomu, apglabāšanas un BNA pārstrādi nodrošinošais poligons (reģionālais atkritumu apsaimniekošanas centrs) tika noteikts ar mērķi pēc iespējas minimizēt papildus pārvadājumu apjomu. Analīze tika balstīta uz aprēķiniem par potenciāli no poligona izvedamo atkritumu daudzuma, ja attiecīgajā poligonā netiek veikta atkritumu apglabāšana un BNA anaerobā fermentācija. Aprēķinu periods ietvēra laika posmu no 2024. gada līdz 2035. gadam. Novērtējuma rezultātā 7 AAR modelī tika iegūti sekojoši rezultāti:

- Vidzemes AAR ietver divus atkritumu apglabāšanas poligonus, no poligoniem izvedamo atkritumu apjoms, ja tajos netiek veikta atkritumu apglabāšana un BNA anaerobā fermentācija, laika periodā no 2024.-2035. gadam:

- Poligons “Daibe” – 256,8 tūkst. t;
- Poligons “Kaudzītes” – 48,3 tūkst. t.

Vadoties no papildus pārvadājamo atkritumu apjoma novērtējuma rezultāta ir rekomendējama atkritumu apglabāšanas un BNA pārstrādes funkciju īstenošana poligonā (reģionālajā apsaimniekošanas centrā) Daibe.

- Latgales AAR ietver trīs atkritumu apglabāšanas poligonus, no poligoniem izvedamo atkritumu apjoms, ja tajos netiek veikta atkritumu apglabāšana un BNA anaerobā fermentācija, laika periodā no 2024.-2035. gadam:

- Poligons “Dziļā vāda” – 170,9 tūkst. t;
- Poligons “Ciniši” – 305,9 tūkst. t;
- Poligons “Križevņiki” – 135,4 tūkst. t.

Vadoties no papildus pārvadājamo atkritumu apjoma novērtējuma rezultāta ir rekomendējama atkritumu apglabāšanas un BNA pārstrādes funkciju īstenošana poligonā (reģionālajā apsaimniekošanas centrā) Ciniši.

Analizējot 5 AAR modeli papildus AAR 7 modelī pārvadājamiem apjomiem ir jāveic sekojošu atkritumu apjomu transportēšana:

- Ziemeļkurzemes AAR ietver divus atkritumu apglabāšanas poligonus, no poligoniem izvedamo atkritumu apjoms, ja tajos netiek veikta atkritumu apglabāšana un BNA anaerobā fermentācija, laika periodā no 2024.-2035. gadam:

- Poligons “Pentuli” – 120,4 tūkst. t;
- Poligons “Janvāri” – 327,7 tūkst. t.

Vadoties no papildus pārvadājamo atkritumu apjoma novērtējuma rezultāta ir rekomendējama atkritumu apglabāšanas un BNA pārstrādes funkciju īstenošana poligonā (reģionālajā apsaimniekošanas centrā) Janvāri.

- Viduslatvijas AAR ietver divus atkritumu apglabāšanas poligonus, no poligoniem izvedamo atkritumu apjoms, ja tajos netiek veikta atkritumu apglabāšana un BNA anaerobā fermentācija, tiek vērtēts tikai poligonā “Brakšķi”, kas laika periodā no 2024.-2035. gadam ir 330 tūkst. t

- Dienvidkurzemes AAR šāds novērtējums netiek veikts, jo reģionā atrodas tikai sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons “Ķīvītes”.

Kopumā vērtējot pārvadājamo atkritumu novērtējums uzskatāmi liecina par būtiski mazākiem atkritumu pārvadājumu apjomiem un attiecīgi ar to saistītajām izmaksām, ja atkritumu apglabāšanas un BNA anaerobās pārstrādes infrastruktūra tiek nodrošinātā poligonos (reģionālajos apsaimniekošanas centros): “Daibe”, “Janvāri” un “Ciniši”, turklāt jāatzīmē, ka attīstoties atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai tehnoloģijām, kā arī atkritumu dalītajai vākšanai, ir potenciāls papildus pārvadājamo atkritumu apjomu samazinājumam, kas detalizēti novērtējamas izstrādājot reģionāla līmeņa atkritumu apsaimniekošanas plānus.

Kopumā var secināt, ka 7 AAR modelī, darbības specializācija skar 3 poligonus: Vidzemes reģionā poligonu “Kaudzītes”, Latgales reģionā poligonus “Križevņiki” un “Dziļā vāda”. Kopsavilkums par rekomendējamajām

poligonu funkcijām un specializācijas virzieniem 5 AAR modelī liecina sniegts sekojošajā tabulā (Tabula 6.9.), funkciju sadalījums grafiski redzams Attēlā (Attēls 6.5).

Tabula 6.9. Rekomendācijas poligonu specializācijai 5 AAR scenārijā

AAR	Poligons	Atkritumu apsaimniekošanas darbības poligonos			
		SA Sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei (R12B)	BNA Pārstrādē (R3D)	BNA pārstrāde (R3A)	Apglabāšana (D1)
Dienvidkurzemes	Ķīvītes	+	+	-	+
Latgales	Ciniši	+	+	+	+
	Križevņiki	+	-	+	-
	Dzīlā vāda	+	-	+	-
Viduslatvijas	Getliņi	+	+	-	+
	Brakšķi	+	-	+	-
Vidzemes	Daibe	+	+	+	+
	Kaudzītes	+	-	+	-
Ziemeļkurzemes	Janvāri	+	+	+	+
	Pentuli	+	+	+	-



Attēls 6.5 attēls. Priekšlikumi atkritumu apglabāšanas poligonu specializācijai 5AAR

6.5.4 Atkritumu apsaimniekošanas reģionu apvienošanas finansiāli ekonomiskie aspekti

Īstenojot atkritumu apsaimniekošanas reģionu optimizāciju un specializējot esošos atkritumu apglabāšanas poligonus, veidojās atšķirīgas nepieciešamo infrastruktūras attīstības pasākumu investīciju izmaksas, kā arī ekspluatācijas izmaksas. Optimizācijas scenārijā 5AAR un 7AAR gadījumā investīciju izmaksu ekonomija

pamatā tiek panākta BNA pārstrādes iekārtu izveides, infiltrāta un gāzes apsaimniekošanas sistēmu pozīcijās, savukārt izmaksas palielinās esošo atkritumu apglabāšanas krātuvju, kuru ekspluatācija tiks apturēta, konservācijas darbiem. Indikatīvi novērtējot nepieciešamās investīcijas aprēķināts, ka poligonu infrastruktūras attīstībai nepieciešamā investīciju summa laika posmā līdz 2035. gadam sasniedz 301,9 milj. EUR 10AAR scenārijā, 284,8 milj. EUR 7AAR scenārijā un 270,7 milj. EUR 5AAR scenārijā, skat. tabulu (Tabula 6.10.).

Tabula 6.10. Indikatīvs investīciju izmaksu novērtējums, EUR

Izmaksu pozīcijas	10 AAR scenārijs	7 AAR scenārijs	5 AAR scenārijs
Sagatavošana pārstrādei / reģenerācijai (R12B)	52 900 000	52 900 000	52 900 000
BNA pārstrādes iekārtas (R3D)	86 500 000	74 100 000	65 600 000
Infiltrāta apsaimniekošana	28 800 000	21 000 000	15 400 000
Gāzes apsaimniekošana	19 350 000	17 350 000	15 650 000
Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra (D1)	10 650 000	10 050 000	9 540 000
Esošo krātuvju rekultivācija	4 825 000	4 825 000	4 825 000
Esošo krātuvju konservācija	0	6 100 100	7 330 100
Vides aizsardzības, infrastruktūras paplašināšanas pasākumi	98 850 000	98 450 000	98 450 000
KOPĀ	301 875 000	284 775 100	270 755 100

Salīdzinot 7AAR un 5AAR scenāriju ar 10AAR scenāriju, ietaupījums pašreizējās cenās ir 17,1 un 31,1 milj. EUR attiecīgi.

Padziļinātās analīzes ietvaros tika veikta arī finanšu ekonomisko rādītāju analīze periodam no 2021.līdz 2035.gadam. Iegūtie salīdzinošie rezultāti ir sniegti tabulā zemāk.

Tabula 6.11. Finanšu-ekonomiskie rādītāji, 2021.-2035.g.

Rādītājs	Mērvienība	10 AAR scenārijs	7 AAR scenārijs	Starpība	5 AAR scenārijs	Starpība
Investīciju apjoms	milj. EUR	301.9	284.8	-17.1	270.8	-31.1
Investīcijas uz atkritumu radīto 1 tonnu	EUR/t min.	17.1	17.1		17.0	
	EUR/t maks.	72.1	36.3		32.8	
Kredītresursi	milj. EUR	199.6	179.4	-20.2	169.9	-29.2
Papildus finansējums	milj. EUR	8.6	6.0	-2.6	4.9	-3.7
Poligonu infrastruktūras ekspluatācijas izdevumi	milj. EUR	1 019.6	962.4	-57.2	927.3	-92.3
t.sk. papildus ekspluatācijas izdevumi	milj. EUR	178.7	165.9	-12.8	158.8	-20.0
Investīciju finanšu efektivitāte						
NPV, milj. EUR	min.	0.2	0.2		5.4	
	maks.	50.0	49.7		54.0	
IRR	min.	4.4%	4.4%		10.2%	
	maks.	16.8%	16.8%		14.7%	
Sabiedrības izdevumi par atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumiem (NSA un citi)	milj. EUR	2 000.0	1 919.1	-80.9	1 877.4	-122.6
NSA apsaimniekošanas maksa (EUR/t)	min.	166.6	162.2		160.5	
	maks.	313.4	206.0		191.2	

Rādītājs	Mērvienība	10 AAR scenārijs	7 AAR scenārijs	Starpība	5 AAR scenārijs	Starpība
NSA apsaimniekošanas izdevumu īpatsvars mājāsaimniecību ienākumos	min.	0.89%	0.95%		0.74%	
	maks.	1.30%	1.23%		1.12%	

legūtie rezultāti ļauj secināt sekojošo:

- Investīcijas uz atkritumu 1 tonnu aprēķinu periodā 10AAR scenārijā svārstās no 17.1 līdz 72.1 EUR. Šo rādītāju ietekmē konkrētajā reģionā apsaimniekoto atkritumu daudzums. 7AAR scenārijā investīcijas uz atkritumu tonnu plānotas no 17.1 līdz 36.3 EUR. Savukārt 5AAR modeļa īstenošanas gadījumā investīcijas uz atkritumu sastādīs no 17.0 līdz 32.8 EUR;
- Finanšu aprēķinos pieņemts, ka investīciju finansēšanai tiks izmantoti kredītresursi līdz 85% apmērā no investīciju apjoma, pašu līdzekļi, kā arī cits papildus finansējums (valsts vai ES finansējums) pozitīvās finanšu resursu plūsmas nodrošināšanai investīciju apguves periodā. 7AAR un 5AAR scenārija realizācijas gadījumā būs nepieciešams piesaistīt kredītresursus par apmēram 20 milj. EUR un 30 milj. EUR mazāk nekā 10AAR scenārijā;
- Optimizējot atkritumu apsaimniekošanas sistēmu, poligonu infrastruktūras uzturēšanai būs nepieciešami 962.4 milj. EUR, t.sk. 165.9 milj. EUR jaunās infrastruktūras papildus izdevumi, 7AAR scenārijā un 927.3 milj. EUR, t.sk. 158.8 milj. EUR jaunās infrastruktūras papildus izdevumi 5AAR scenārijā. Pastāvot esošai atkritumu apsaimniekošanas sistēmai, infrastruktūras uzturēšanas izdevumi būtu lielāki un sasniegtu 1019.6 milj. EUR, t.sk. jaunās infrastruktūras uzturēšanai būs nepieciešami 178.7 milj. EUR. Tādējādi atkritumu apsaimniekošanas sistēmas optimizācija varēs nodrošināt līdz 70 milj. EUR ekspluatācijas un uzturēšanas izdevumu samazinājumu īstenojot 7AAR scenāriju, un līdz 112.2 milj. EUR 5AAR scenārija realizācijas gadījumā;
- NSA apsaimniekošanas maksa 7AAR scenārijā vidēji periodā no 2026.gada līdz 2035.gadam atkarībā no reģiona veidos no 162.2 līdz 206.0 EUR/t. 5AAR scenārijā šis rādītājs būs no 160.5 līdz 191.2 EUR/t. Tai pat laikā 10AAR scenārijā jaunās infrastruktūras izveide prasīs NSA maksas pieaugumu līdz 313.4 EUR/t Malienas AAR un vidēji līdz 192.5 EUR pārējos AAR;
- NSA apsaimniekošanas izdevumu īpatsvars mājāsaimniecību ienākumos būs zemāks 7AAR vai 5AAR scenārijā un tas varētu sasniegt 1.23% un 1.12% attiecīgi, tai pat laikā 10AAR scenārijā šis rādītājs sasniegtu 1.30%.
- Sabiedrības kopējie izdevumi par atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumiem prognozētajā periodā tiek lēsti 2000 milj. EUR 10AAR scenārijā, 1919.1 milj. EUR 7AAR scenārijā un 1877.4 milj. EUR 5AAR scenārijā, t.i. ietaupījums varētu sastādīt 80.9 milj. EUR vai 122.6 milj. EUR atkarībā no scenārija 15 gadu periodā.

6.6 PRIEKŠLIKUMI ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS REĢIONU ROBEŽU PĀRSKATĪŠANAI - KOPSAVILKUMS

Vadoties no ziņojuma 2 nodaļā atspoguļotās analīzes rezultātiem un šeit izskatītajiem scenārijiem ir secināms, ka atkritumu apsaimniekošanas reģioni Latvijā būtiski atšķiras gan no apsaimniekoto atkritumu apjoma, gan pieejamās infrastruktūras viedokļa, tādēļ lai optimizētu nepieciešamos ieguldījumus un ar poligonu ekspluatāciju saistītās izmaksas ir nepieciešams veikt konsolidāciju. Vienlaicīgi jāņem vērā, ka atkritumu apsaimniekošanas reģionu robežu pārskatīšana un reģionu apvienošana nespēj ietekmēt

atkritumu ražošanu teritoriālā griezumā, proti, atkritumu ražošana saglabājās esošajās lokācijās, tādēļ būtiski saglabāt esošo infrastruktūru, cik vien tas ir ekonomiski un tehniski pamatoti. Galvenie secinājumi un rekomendācijas:

- Neviena apvienošanas modelis nenodrošina izlīdzsvarotas sistēmas izveidi, kas ļautu noteikt universālus, visiem reģioniem piemērojamus kritērijus. Esošās infrastruktūras pieejamība un kvalitāte ir atšķirīga, tādēļ atkritumu apsaimniekošanas sistēmas plānošana detalizētā līmenī ir jāveic atsevišķi katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā izstrādājot reģiona atkritumu apsaimniekošanas plānu.
- Reģionālajā atkritumu apsaimniekošanas plānā bez atkritumu apsaimniekošanas tehniskajiem un ekonomiskajiem aspektiem detalizēti jānosaka pienākumu un atbildības sadalījums par atkritumu apsaimniekošanas sektorā noteikto mērķu sasniegšanu attiecīgajā AAR.
- Esošās infrastruktūras attīstība, specializācijas pasākumi, atsevišķu infrastruktūras elementu ekspluatācijas apturēšana ir jābalsta uz reģiona tehnisko un ekonomisko faktoru analīzi, t.sk. esošās infrastruktūras jauda, tās novietojums attiecībā pret atkritumu ražošanas smaguma centriem, atkritumu loģistikas optimizācijas iespējām.
- Veiktās ieguvumu – izdevumu analīzes rezultāti liecina, ka atkritumu apsaimniekošanas maksas kāpumu var ierobežot apturot atkritumu apglabāšanas krātuvju ekspluatāciju, kā arī specializējoties bioloģiski noārdāmo atkritumu anaerobās fermentācijas iekārtu izveidē, tādēļ tiek rekomendēts, pirmkārt, izvērtēt tieši šīs infrastruktūras ekspluatācijas / izveides lietderību.
- Veiktās ieguvumu – izdevumu analīzes rezultāti liecina, ka vislabākos rezultātus attiecībā uz investīciju un ekspluatācijas izmaksu ekonomiju uzrāda 5 AAR scenārijs, tādēļ tiek rekomendēts, pirmkārt, izskatīt šī scenārija īstenošanu.

7 ESOŠĀS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS NOVĒRTĒJUMS, PRIORITĀRIE ATTĪSTĪBAS VIRZIENI

Esošās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas elementi un darbības rezultāti ir analizēti iepriekšējās ziņojuma nodaļās, t.sk. poligonu infrastruktūras novērtējums un apsaimniekotie atkritumu apjomi – ziņojuma 2. nodaļa “Izvērtējums par atkritumu apglabāšanas poligoniem”, kopējie apsaimniekotie atkritumu apjomi, veiktās savākšanas, apstrādes, pārstrādes, reģenerācijas un apglabāšanas darbības pa atkritumu plūsmām ir analizētas 3. nodaļā “Novērtējums par apsaimniekoto atkritumu daudzumu un nākotnes attīstības tendencēm līdz 2035. gadam”, atkritumu atkārtotas izmantošanas iespējas ir analizētas 5. nodaļā “Novērtējums un priekšlikumu sagatavošana preču otrreizējas izmantošanas un labošanas pakalpojumu attīstībai”.

Papildus veiktajai analīzei šajā nodaļā ir sniegts kopsavilkums esošās sistēmas novērtējumam, analizēti atsevišķi infrastruktūras elementi, kā arī sagatavoti priekšlikumi prioritārajiem attīstības virzieniem un to ietvaros īstenojamām aktivitātēm.

7.1 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SEKTORĀ SASNIEDZAMIE MĒRĶI

Normatīvajos aktos noteiktie sasniedzamie rādītāji atkritumos esošu pārstrādei derīgu materiālu pārstrādes apjomiem un dalītajai vākšanai, kā arī ierobežojumi attiecībā uz atkritumu apglabāšanu ir sekojoši:

- Samazināt apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu līdz 35 % no 1995. gadā apglabātā bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma - 2020. gada 16. jūlijs;
- nodrošināt, ka līdz 2019. gada 31. decembrim 70 % (pēc svara) no kopējā kalendāra gadā radīto būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumu daudzuma tiek sagatavoti un atkārtoti izmantoti vai pārstrādāti vai tiek veikta minētajos atkritumos esošo materiālu reģenerācija;
- nodrošināt, ka līdz 2020. gada 31. decembrim bioloģiskie atkritumi ir vai nu atdalīti un pārstrādāti rašanās vietā, vai savākti dalīti un nav sajaukti ar citiem atkritumu veidiem;
- līdz 2022. gada februārim izveidot dzērienu iepakojuma savākšanas depozīta sistēmu;
- līdz 2025. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 55 % pēc masas;
- līdz 2030. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 60 % pēc masas;
- līdz 2035. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 65 % pēc masas;
- izveidot dalītas savākšanas sistēmas vismaz papīram, metālam, plastmasai un stiklam un līdz 2025. gada 1. janvārim – tekstilmateriāliem;
- nodrošināt, ka līdz 2035. gadam poligonos apglabāto sadzīves atkritumu īpatsvars ir samazinājies līdz 10 % no kopējā radīto sadzīves atkritumu daudzuma (pēc svara) vai ir vēl mazāks.
- Nodrošina, ka ne vēlāk kā līdz 2025. gada 31. decembrim pārstrādā mazākais 65 svara % no visa izlietotā iepakojuma, mērķrādītāji atsevišķām materiālu plūsmām:
 - plastmasa - 50 %;
 - koksne – 25%;
 - melnie metāli - 70 %;
 - alumīnijs - 50 %;
 - stikls - 70 %;
 - papīrs un kartons - 75 %;

- Nodrošina, ka ne vēlāk kā līdz 2030. gada 31. decembrim pārstrādā mazākais 70 svara % no visa izlietotā iepakojuma, mērķrādītāji atsevišķām materiālu plūsmām:
 - plastmasa - 55%;
 - koksne – 30%;
 - melnie metāli - 80 %;
 - alumīnijs - 60 %;
 - stikls - 75 %;
 - papīrs un kartons - 85 %.

7.2 ESOŠĀS SISTĒMAS POTENCIĀLS MĒRĶU SASNIEGŠANĀ UN ATTĪSTĪBAS PROGRAMMAS ĪSTENOŠANAS SAGAI DĀMIE REZULTĀTI

7.2.1 Inerces scenārijs

Esošās sistēmas potenciāls noteikto mērķu sasniegšanā, pieejamās pārstrādes jaudas attiecībā pret radīto atkritumu apjomu laika posmā līdz 2035. gadam ir raksturotas tabulā (Tabula 7.1.). Esošās pārstrādes jaudas ir noteiktas balstoties uz apkopoto informāciju par Latvijā strādājošiem pārstrādes uzņēmumiem. Radīto atkritumu prognoze ir sagatavota atkritumu plūsmu nākotnes attīstības modelēšanas ietvaros (skat. 4. nodaļu), pārstrādes mērķi ir aprēķināti vadoties no saistošo normatīvo aktu prasībām attiecībā uz noteiktu atkritumu plūsmu pārstrādes kvalitatīvajiem mērķiem.

Tabula 7.1. Esošās atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras potenciāls noteikto SA pārstrādes mērķu sasniegšanā (inerces scenārijs)

SA ietilpstošā atkritumu plūsma	Esošā pārstrādes jauda tūkst.t (2019.gads)	Radīto atkritumu prognoze tūkst.t			Pārstrādes mērķis tūkst. t			Jaudu nodrošinājums +/- tūkst. t		
		2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Sadzīves atkritumu apjoms kopā, t.sk.		904,4	912,7	921,2	497,4	547,6	598,8	-151,4	-190,2	-240,3
Bioloģiski noārdāmie un pārtikas atkritumi	186,0*	242,4	244,7	246,9	242,4	244,7	246,9	-56,4	-58,7	-60,9
Plastmasa, t.sk. plastmasas iepakojums	113,9	198,1	199,9	201,8	99,0	109,9	111,0	14,9	4,0	2,9
Stikls, t.sk. stikla iepakojums	35,0	67,7	68,4	69	47,4	51,3	51,7	-12,4	-16,3	-16,7
Papīrs/kartons, t.sk. papīra/kartona iepakojums	13,1	106,5	107,5	108,5	79,9	91,4	92,2	-66,8	-78,3	-79,1
Metāls, t.sk. metāla iepakojums	10,2	27	27,2	27,5	18,9	21,8	22,0	-8,7	-11,6	-11,8
Koks, t.sk. koka iepakojums	13,4	10,6	10,7	10,8	2,6	3,2	3,2	10,8	10,2	10,2
Citas atkritumu plūsmas		252,1	254,4	256,8						

*t.sk. poligona Getliņi BNA anaerobās fermentācijas iekārtu izveides projekts (ekspluatācijā no 2022.gada)

Vērtējot esošo pārstrādes jaudu nodrošinājumu, tas ir pietiekams tikai koka un koka iepakojuma atkritumu pārstrādei un plastmasas atkritumu pārstrādei. Lielākais pārstrādes jaudu iztrūkums ir konstatēts papīra atkritumiem, tomēr iespējas šīs atkritumu plūsmas pārstrādes nodrošināšanai nav vērtējamas kā kritiskas, jo papīra/kartona atkritumiem ir labi attīstīts otrreizējo izejvielu tirgus, kas ļauj šos materiālus eksportēt pārstrādei ārvalstīs. Līdzīga situācija, kā papīra atkritumiem ir metāla atkritumiem – arī šai plūsmai ir augsta likviditāte un to ir iespējams eksportēt. Problemātiskāka ir situācija ar stikla atkritumiem – šim materiālu veidam tirgus ir ļoti ierobežots, tādēļ arī vietējo pārstrādes jaudu neesamība var negatīvi ietekmēt pārstrādes mērķu sasniegšanu.

Viskritiskākā ir situācija ar bioloģisko atkritumu pārstrādes jaudu nodrošināšanu, jo, pirmkārt, šī atkritumu veida nodošana pārstrādei tirgū faktiski nav iespējama, ko nosaka pārstrādes galaprodukta pieprasījuma trūkums, otrkārt, tā kā šis atkritumu veids summāri veido būtisku īpatsvaru kopējā radīto atkritumu plūsmā, tā pārstrāde ir obligāts priekšnoteikums normatīvajos aktos noteikto pārstrādes mērķu sasniegšanā. Jāatzīmē, ka attiecībā uz bioloģisko atkritumu pārstrādes jaudu pieejamību, esošajās jaudās ir iekļauti arī kompostēšanas laukumi, kas būtībā neļauj sagatavot augstvērtīgu, turpmākai izmantošanai plaši pielietojamu materiālu, tomēr, tā kā šajā scenārijā nepastāv alternatīvas tehnoloģijas, ir paredzēta kompostēšanas laukumu izmantošana.

Attiecībā uz atkritumu reģenerāciju ar enerģijas atguvi, kas nesniedz ieguldījumu pārstrādes mērķu sasniegšanā, bet veicina izvirzīto atkritumu apglabāšanas limitu ievērošanu, inerces scenārijā tiek pieņemts, ka reģenerācijas jaudas nepārsniegs šobrīd pieejamo (Schwenk cementa rūpnīca) un ieviešanas stadijā esošo (Fortum līdzsadedzināšanas iekārta Jelgavā, Ventspils labiekārtošanas kombināts īstenotais projekts Ventspilī) jaudu, kas summāri sastāda ~66,0 tūkst. t gadā.

Sistēmas darbības sagaidāmo rezultātu vērtējums kontekstā ar sadzīves atkritumu pārstrādes kopējo mērķi laika posmā no 2025. gada līdz 2035. gadam un iespējām nepārsniegt apglabāto sadzīves atkritumu limitu 10% 2035. gadā atspoguļots tabulā (Tabula 7.2.). Mērķu izpilde aprēķināta balstoties uz sagatavoto atkritumu ražošanas prognozi inerces scenārijā, prognozētajiem atkritumu pārstrādes apjomiem pa sadzīves atkritumu sastāvā esošajām atkritumu plūsmām un pieejamām pārstrādes jaudām katrai atkritumu plūsmai tās summējot un attiecinot uz kopējo sadzīves atkritumu apjomu (skat. tabulu 7.1.) un normatīvajos aktos noteiktajiem mērķiem attiecībā uz pārstrādes apjomu palielināšanu un atkritumu apglabāšanas ierobežošanu, kas izteikti kvantitatīvi.

Tabula 7.2. Sasniedzamie rezultāti izmantojot esošo atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūru (inerces scenārijs) tūkst.t./gadā

Rādītāji	2025	2030	2035
Rādītais sadzīves atkritumu daudzums inerces scenārijā	904,4	912,7	921,2
Sadzīves atkritumu pārstrādes mērķis	497,4	547,6	598,8
Sadzīves atkritumu pārstrādes izpilde	-151,4	-190,2	-240,3
Sadzīves atkritumu apglabāšanas limits	n/a	n/a	92,1
Sadzīves atkritumu apglabāšanas samazināšanas mērķu izpilde	n/a	n/a	-496,7

Aprēķini liecina, ka inerces jeb bāzes scenārijā nevienā atskaides posmā netiek nodrošināts nepieciešamais pārstrādes līmenis, kā arī sistēmas darbības rezultāti būtiski atpaliek no atkritumu apglabāšanas samazināšanas mērķa 2035. gadā. Atkritumu pārstrādes jaudu iztrūkums ir novērtēts no 151,4 tūkst. t 2025. gadā, līdz 240,3 tūkst. t 2035. gadā. Apglabāto atkritumu samazinājuma iztrūkums ir novērtēts 496,7 tūkst. tonnu 2035. gadā.

Papildus nepieciešams atzīmēt, ka atkritumos esošu materiālu sekmīgas pārstrādes priekšnoteikums ir ne tikai pārstrādes jaudu pieejamība, bet arī atbilstoša atkritumu savākšanas sistēma – šajā gadījumā, lai sagatavotu kvalitatīvu pārstrādei derīgu materiālu, dalītās vākšanas sistēmas attīstība izveide ir obligāts priekšnoteikums arī bāzes scenārija rezultātu sasniegšanai.

7.2.2 Aprites ekonomikas pasākumu īstenošanas scenārijs ar investīciju programmu

Aprites ekonomikas ieviešanas scenārijs ar investīciju programmu paredz atšķirīgu pieeju atkritumu apsaimniekošanas sektora attīstībā – šajā scenārijā (skat. 4. nodaļu) tiek paredzēti tādi pasākumi kā pārtikas atkritumu rašanās novēršana, atkārtotas izmantošanas nodrošināšana stikla, tekstila, liela izmēra atkritumu un nolietotu elektrisko un elektronisko iekārtu plūsmām un reģenerācija ar enerģijas atgūšanu pārstrādei nederīgiem atkritumiem. Lai nodrošinātu sadzīves atkritumu pārstrādes mērķlielumu sasniegšanu, ir

izvērtēts dažādu sadzīves atkritumu plūsmas sastāvā esošu materiālu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, vietējās pārstrādes, eksportēšanas pārstrādei un reģenerācijas potenciāls, nosakot atšķirīgus mērķus katrai pārstrādes darbībai. Piedāvājums par potenciālo darbību īpatsvaru katrai materiālu plūsmai ir atspoguļots tabulā (Tabula 7.3.).

Tabula 7.3. Atkritumu plūsmu apsaimniekošanas darbību īpatsvara raksturojums investīciju scenārijs

Atkritumu plūsma	Sagatavošana atkārtotai izmantošanai			Vietējā pārstrāde			Eksports pārstrādei			Reģenerācija		
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Sadzīves atkritumu apjoms, t.sk.												
Bioloģiski noārdāmie un pārtikas atkritumi	0%	0%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Plastmasa, t.sk. plastmasas iepakojums	0%	0%	0%	20%	25%	30%	30%	30%	35%	15%	20%	25%
Stikls, t.sk. stikla iepakojums	1%	2%	3%	75%	80%	80%	10%	10%	10%	0%	0%	0%
Papīrs/kartons, t.sk. papīra/kartona iepakojums	0%	0%	0%	15%	15%	15%	65%	70%	75%	5%	10%	10%
Metāls, t.sk. metāla iepakojums	0%	0%	0%	40%	40%	40%	50%	60%	60%	0%	0%	0%
Koks, t.sk. koka iepakojums	0%	0%	0%	90%	95%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Tekstilmateriāli	26%	26%	26%	35%	40%	50%	0%	0%	0%	39%	34%	24%
Mēbeles u.c. lielmēra atkritumi	1%	1%	1%	30%	50%	50%	0%	0%	0%	5%	35%	35%
Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi	1%	1%	1%	50%	60%	60%	20%	20%	20%	0%	0%	0%
Citas atkritumu plūsmas	0%	0%	0%	5%	10%	25%	0%	0%	0%	10%	45%	50%

Aprites ekonomikas ieviešanas scenārija ar investīciju programmu īstenošanas prognozējamie rezultāti ir raksturoti tabulās (7.4., 7.5.) Kopējais apsaimniekojamo sadzīves atkritumu apjoms ir sākot no 867 tūkst. t 2025. gadā līdz 849 tūkst. t 2035. gadā.

Tabula 7.4. Radītais SA apjoms un sasniedzamie atkārtotas izmantošanas un vietējās pārstrādes rezultāti, tūkst. t/gadā

Atkritumu plūsma	Radīts			Sagatavošana atkārtotai izmantošanai			Vietējā pārstrāde		
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Sadzīves atkritumu apjoms, t.sk.									
Bioloģiski noārdāmie un pārtikas atkritumi	207,7	187,8	186,3	0,0	0,0	0,0	207,7	187,8	186,3
Plastmasa, t.sk. plastmasas iepakojums	198,1	199,9	201,8	0,0	0,0	0,0	39,6	50,0	60,5
Stikls, t.sk. stikla iepakojums	67,7	68,4	69,0	0,6	1,6	1,8	50,8	54,7	55,2
Papīrs/kartons, t.sk. papīra/kartona iepakojums	106,5	107,5	108,5	0,0	0,0	0,0	16,0	16,1	16,3
Metāls, t.sk. metāla iepakojums	27,0	27,2	27,5	0,0	0,0	0,0	10,8	10,9	11,0
Koks, t.sk. koka iepakojums	10,6	10,7	10,8	0,0	0,0	0,0	9,5	10,1	10,8
Tekstilmateriāli	29,7	25,9	21,7	7,7	6,7	5,6	10,4	10,3	10,8
Mēbeles u.c. lielmēra atkritumi	18,0	18,2	18,4	0,2	0,2	0,2	5,4	9,1	9,2
Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi	18,0	18,2	18,4	0,1	0,1	0,1	9,0	10,9	11,0
Citas atkritumu plūsmas	183,7	185,4	187,3	0,0	0,0	0,0	9,2	18,5	46,8
Kopā	867,1	849,1	849,5	8,6	8,6	7,7	368,4	378,5	417,9

Tabula 7.5. Sasniedzamie SA eksporta, reģenerācijas un apglabāšanas rezultāti, tūkst. t/gadā (tabulas 7.4. turpinājums)

Atkritumu plūsma	Eksports			Reģenerācija			Apglabāšana		
	2025	2030	2035	2025	2030	2035	2025	2030	2035
Sadzīves atkritumu apjoms, t.sk.									
Bioloģiski noārdāmie un pārtikas atkritumi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plastmasa, t.sk. plastmasas iepakojums	59,4	60,0	70,6	29,7	40,0	50,4	69,3	50,0	20,2
Stikls, t.sk. stikla iepakojums	6,8	6,8	6,9	0,0	0,0	0,0	9,6	5,3	5,1
Papīrs/kartons, t.sk. papīra/kartona iepakojums	69,2	75,3	81,4	5,3	10,8	10,8	16,0	5,4	0,0
Metāls, t.sk. metāla iepakojums	13,5	16,3	16,5	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0
Koks, t.sk. koka iepakojums	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,5	0,0
Tekstilmateriāli	0,0	0,0	0,0	11,6	8,8	5,2	0,0	0,0	0,0
Mēbeles u.c. lielmēra atkritumi	0,0	0,0	0,0	0,9	6,4	6,4	11,5	2,5	2,6
Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi	3,6	3,6	3,7	0,0	0,0	0,0	5,3	3,5	3,5
Citas atkritumu plūsmas	0,0	0,0	0,0	18,4	83,4	93,7	156,1	83,4	46,8
Kopā	152,5	162,0	179,0	65,9	149,3	166,6	271,6	150,6	78,3

Īstenojot piedāvāto scenāriju tiek sasniegti sekojoši sadzīves atkritumu pārstrādes rādītāji pa gadiem: 61% 2025.gadā, 65% 2030. gadā, 71% 2035. gadā, kas atbilst atkritumu apsaimniekošanas sektorā noteiktajiem sagatavošanas atkārtotai izmantošanai un pārstrādes mērķiem. Tāpat 2035. gadā tiek ievēroti noteiktie atkritumu apglabāšanas sadzīves atkritumu poligonā limiti, nepārsniedzot 10% no radītā sadzīves atkritumu daudzuma. Scenārija īstenošanai veicamie pasākumi to īstenošanas izmaksas ir raksturotas sekojošajās nodaļās.

7.3 NO ATKRITUMIEM IEGŪTA KURINĀMĀ REĢENERĀCIJAS NEPIECIEŠAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Kurināmā ražošana no pārstrādei nederīgās atkritumu frakcijas un reģenerācija ar enerģijas atguvi ir ES valstīs plaši īstenota prakse apglabāto atkritumu apjomu samazināšanai. Latvijā līdz šim NAIK tiek reģenerēti tikai Schwenk cementa rūpnīcā Brocēnos. Šobrīd ieviešanas stadijā ir NAIK reģenerācijas iekārtu projekti – reģenerācijas iekārtas izbūve Ventspilī, plānotā reģenerācijas jauda – 15,5 tūkst. t gadā un NAIK līdzsadedzināšana šķeldas katlumājā Jelgavā - prognozējamā NAIK reģenerācijas jauda lēšama 20-30 tūkst. t gadā. Saskaņā ar prognozēm par radīto un apsaimniekoto sadzīves atkritumu plūsmām (skat. 4. Nodaļu) ikgadējais saražojamā NAIK apjoms ir vismaz 150 tūkst. t. NAIK, galvenokārt, var tikt saražots apstrādājot nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmu, kā atlikumi šķirojot pārstrādei derīgus materiālus, kā arī apstrādājot citas atkritumu plūsmas, kā piemēram būvniecības atkritumi, tekstils u.c. materiālus ar augstu kaloritāti.

Novērtējot prognozētos NAIK ražošanas apjomus un pieejamās reģenerācijas jaudas (skat. 7.2. nodaļu) secināms, ka no sadzīves atkritumiem saražota NAIK reģenerācijai ir nepieciešams papildus jaudas ~ 90 tūkst. t/gadā, prognozējama NAIK apjoms no citām atkritumu plūsmām (būvniecības atkritumi, ražošanas atkritumi) ir ~50-60 tūkst. t/gadā, attiecīgi kopējais jaudu iztrūkums ir vērtējams ~ 150 tūkst. t gadā. Analizējot NAIK reģenerācijas iekārtu nepieciešamību kontekstā ar sadzīves atkritumu apglabāšanas limitu 10% 2035. gadā var prognozēt, ka apglabāšanas limitu ievērošanas nodrošināšanai kopējā nepieciešamā sadzīves atkritumu reģenerācijas jauda būs ~215 tūkst. t gadā. Analizējot iespējamās NAIK reģenerācijas alternatīvas ir izskatīti vairāki scenāriji, t.sk. inerces scenārijs, eksporta iespējas, Schwenk cementa rūpnīcas jaudu izmantošana, jaunu reģenerācijas iekārtu izbūve.

- Inerces scenārijs – inerces scenārijā tiek pieņemts, ka NAIK reģenerācija tiek veikta trīs iekārtās – Schwenk cementa rūpnīcā Brocēnos, Ventspils pilsētas NAIK reģenerācijas iekārtās, līdzsadedzināšanas iekārtās Jelgavas pilsētā. Atbilstoši līdzšinējai pieredzei prognozējams, ka Schwenk kvalitātes prasībām atbilstošs NAIK tiks sagatavots ~ 25 tūkst. t gadā, papildus, pēc

Ventspils un Jelgavas reģenerācijas iekārtu ekspluatācijas uzsākšanas tiek sagatavots un reģenerēts līdz 40 tūkst. t NAIK. Raugoties no infrastruktūras pārklājuma viedokļa, NAIK reģenerācija tiek nodrošināta Latvijas rietumu daļā, centrālajā un austrumu daļā reģenerācijas iespējas netiek nodrošinātas un aptuveni 90 tūkst. t NAIK jeb ~11% (2025. gads) no radītā sadzīves atkritumu apjoma ir jāapglabā atkritumu poligonos. Kā minēts iepriekš, līdz prasības par atkritumu apglabāšanas limitu stāšanās spēkā brīdim, šāds scenārijs ir īstenojams, tomēr ņemot vērā atkritumu apsaimniekošanas ietvardirektīvā noteikto atkritumu apsaimniekošanas hierarhiju, kā arī apsvērumus par atkritumos esošu energoresursu lietderīgu izmantošanu, šāda scenārija īstenošana netiek rekomendēta. Tāpat jāņem vērā, ka, ja vien laika posmā līdz 2035. gadam netiek attīstītas progresīvākas tehnoloģijas, atkritumu sadedzināšanas ar enerģijas atguvi tehnoloģijas pielietošana būs obligāts priekšnosacījums nepieciešamo atkritumu apglabāšanas limitu sasniegšanai.

- b) Eksporta iespēju novērtējums – novērtējot eksporta iespējas nepieciešams nošķirt divus NAIK veidus 1) augstas kvalitātes NAIK, ko raksturo augsta siltumspēja (>15 GJ/t), zems mitruma līmenis ($<20\%$), specifiski noteikti frakcijas izmēri un 2) zemas kvalitātes NAIK, kam raksturīga zemāka siltumspēja (<15 GJ/t), augstāks mitruma līmenis un mazāk ierobežojumu uz kurināmā frakcijas izmēriem. Šiem diviem materiālu veidiem ir atšķirīgas reģenerācijas iekārtas, kas pirmajā gadījumā, pamatā ir cementa ražošanas industrija, otrajā gadījumā siltuma vai kombinētās siltuma – elektroenerģijas spēkstacijas. Vērtējot NAIK eksporta iespējas jāatzīmē, kā jau minēts - augstas kvalitātes NAIK pamatā tiek izmantots kā augstvērtīgs energoresurss ražošanas nozarē – šādu NAIK potenciāli iespējams nodot reģenerācijai bez papildus samaksas. Attiecībā uz zemākas kvalitātes NAIK utilizācijas iespējām jāsecina, ka tās ir plašākas, tomēr jāņem vērā, ka visos gadījumos zemas kvalitātes NAIK utilizācija būs jāapmaksā, tādējādi radot papildus izmaksas. Attiecībā par NAIK eksporta attīstību jāsecina, ka līdzšinējā pieredze neaplicina šāda NAIK apsaimniekošanas virziena potenciālu, jo augstas kvalitātes NAIK ražošanas apjomi ir nelieli (iepriekšējos gados vidēji 25 tūkst t. gadā) turklāt šādu NAIK ir iespējams nodot reģenerācijai Latvijā. Savukārt zemākas kvalitātes NAIK eksportam, ņemot vērā utilizācijas un transporta izmaksas, līdzšinējā praksē un arī nākotnē nav ekonomiska pamatojuma. Kopumā var secināt, ka NAIK eksportēšana utilizācijā uz ārvalstīm nav perspektīvs apsaimniekošanas risinājums.
- c) Schwenk jaudu izmantošana – atbilstoši Schwenk Latvija izsniegtajai atļaujai A kategorijas piesārņojošu darbību veikšanai atļautais NAIK reģenerācijas apjoms ir 250 tūkst. t gadā. 2019 gadā Schwenk reģenerētais NAIK apjoms bija 121 tūkst. t no kurām Latvijā saražots NAIK 26,1 tūkst. t. Analizējot Latvijā saražotā NAIK reģenerācijas apjomu Schwenk cementa rūpnīcā dinamiku pēdējo piecu gadu laikā ir palielināties no 14 tūkst. t gadā līdz minētajiem 26 tūkst. t 2019. gadā, tomēr reģenerācijas apjoms 21-26 tūkst. t robežās ir vērojams pēdējo četru gadu laikā, kas norāda, ka saimnieciski un tehniski pamatotas, Schwenk prasībām atbilstošas NAIK plūsmas sagatavošanas iespējas ir izsmeltas. Cementa rūpnīcas reģenerācijas jaudu izmantošanu ierobežo augstās kvalitātes prasības, kas izvirzītas no atkritumiem iegūtajam kurināmajam. Zemākās pieļaujamās robežvērtības kaloritātei ir 14 MJ/kg, kas ir izpildāms rādītājs, turpretim, pieļaujamais mitruma līmenis $<20\%$ un NAIK frakcijas izmērs $<70 \times 70 \times 5$ mm bez resursu ietilpīgas NAIK sagatavošanas nav sasniedzami un ņemot vērā papildus izmaksas, kas rodas sagatavošanas un transportēšanas procesā, nav saimnieciski izdevīgs risinājums. ņemot vērā šos apstākļus, NAIK reģenerācija cementa rūpnīcā var tik izskatīta kā alternatīva daļas no saražotā NAIK reģenerācijai, bet ne pamatrisinājums potenciāli saražotā NAIK apjoma reģenerācijai.
- d) Jaunu reģenerācijas iekārtu izbūve – vadoties no esošā NAIK reģenerācijas iekārtu izvietojuma un potenciāli sagatavojamiem NAIK apjomiem nepieciešams izskatīt iespējas reģenerācijas iekārtu izveidei Rīgā, Vidzemes un Latgales reģionos. Potenciāli reģenerējamai NAIK apjoms ir novērtēts 110 tūkst. t Rīgas un Pierīgas pašvaldībās, Vidzemes un Latgales reģionos aptuveni 20 tūkst. t katrā

reģionā. Iepriekš veikti pētījumi attiecībā uz NAIK enerģētiskajiem un tehniskajiem rādītājiem liecina, ka sagatavojamā materiāla kaloritāte ir robežās no 12-16 MJ/kg, mitruma līmenis vidēji 30-35%, frakcijas izmērs 40-350mm. Viena no biežāk izmantotajām tehnoloģijām šādas kvalitātes NAIK reģenerācijai ir katlumājas ar kustīgo ārdur kurtuvi, karstā ūdens boileri siltumenerģijas ražošanai, ar vai bez elektroenerģijas ražošanas. Noteicošais faktors ekonomiski pamatotai NAIK reģenerācijas iekārtu izveidei ir iespēja saražoto siltumenerģiju nodot centralizētajā siltumapgādes tīklā, jo, pat gadījumā, ja tiek īstenots koģenerācijas tehnoloģiskais risinājums, saražotās elektroenerģijas īpatsvars nepārsniegs 20% no iekārtas nominālās jaudas. Rīgas pilsētas gadījumā, pie zemākās NAIK siltumspējas 12 MJ/kg, reģenerācijas iekārtas aprēķinātā enerģijas ražošanas jauda ir ~ 50 MW, kas nozīmē, ka siltumapgādes tīklā ir jāspēj uzņemt līdz 40 MW siltumenerģijas. Iekārtām ar reģenerācijas jaudu 20 tūkst. t/gadā, prognozētā enerģijas ražošanas jauda ir ~ 8,5 MW, attiecīgi koģenerācijas režīmā siltumenerģijas daudzums būs ~6,8 MW. Lai nodrošinātu lietderīgu siltumenerģijas izmantošanu, ir jāizpildās vairākiem nosacījumiem, pirmkārt, iekārta izvietoama pilsētā, kur ir pietiekami liels siltumenerģijas patēriņš, t.sk. vasaras mēnešos, kad tiek veikta tikai siltā ūdens sagatavošana, otrkārt, siltumapgādes sistēmai ir jābūt centralizētai, t.i. vairumam patērētāju ir jāatrodas vienotā tīklā, nevis jāizmanto autonomas katlumājas ar tīkliem individuālu pilsētas mikrorajonu siltumapgādei. Ņemot vērā iepriekš minēto un autoru veiktās priekšizpētes rezultātus, Rīgas pilsētā vai tiešā tās tuvumā ar iespēju nodrošināt pieslēgumu Rīgas pilsētas centralizētajam siltumapgādes tīklam, rekomendējams izbūvēt 110 tūkst. t/gadā (50 MW) reģenerācijas iekārtu. Vidzemes reģionā, optimāli, reģenerācija iekārta ar jaudu līdz 20 tūkst. t/gadā (ievadītā jauda 10 MW) izbūvējama Valmieras pilsētā. Latgales reģionā reģenerācija iekārta ar jaudu līdz 20 tūkst. t/gadā (ievadītā jauda 10 MW) izbūvējama Daugavpils pilsētā. Jāatzīmē, ka Daugavpils pilsētā reģenerācijas iekārtu izveides projekts tika uzsākts 2018. gadā, tomēr tas tika pārtraukts sabiedrības iebildumu dēļ un šobrīd reģenerācijas iekārtu izveide pilsētā nav atļauta, tomēr, lai nodrošinātu ekonomiski pamatotu NAIK apsaimniekošanu reģionā, būtu rekomendējams, šo lēmumu pārskatīt.

Kopumā, vērtējot izskatītās alternatīvas, ir rekomendējams papildus inerces scenārijā paredzētajai infrastruktūrai veikt trīs jaunu NAIK reģenerācijas iekārtu izbūvi, tādējādi virzoties uz atkritumu apsaimniekošanas darbību hierarhijas ievērošanu. Papildus reģenerācijas jaudu izveide ļaus samazināt apglabāto atkritumu apjomu, nodrošinās atkritumu lietderīgu izmantošanu ražojot enerģiju, kā arī nodrošinās 2035. gadā noteikto sadzīves atkritumu apglabāšanas limitu ievērošanu.

7.4 REKOMENDĀCIJAS SISTĒMAS FUNKCIONĀLO POSMU PILNVEIDOŠANAI

7.4.1 Poligonu infrastruktūras attīstība

Sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu infrastruktūra līdz šim nodrošina vairāk kā 80% savākto sadzīves atkritumu apsaimniekošanu. Poligonu infrastruktūra ir attīstīta gan no inženiertehnisko risinājumu, gan vides aizsardzības prasību viedokļa, tādēļ ir rekomendējama to turpmāka kā reģionālu atkritumu apsaimniekošanas centru pilnveidošana. Līdzšinējo funkciju optimizācijai un jaunu atkritumu apsaimniekošanas darbību ieviešanai ir nepieciešama sekojošu aktivitāšu īstenošana:

- a) Atkritumu sagatavošana pārstrādei / reģenerācijai – esošo iekārtu un / vai jaunu iekārtu, kas paredzētas pārstrādei / reģenerācijai derīgu materiālu atdalīšanai no nešķiroto atkritumu plūsmas modernizācija / izveide. Iekārtu modernizācija 10 atkritumu poligonos, t.sk. nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmas apstrādes pilnveidošanai, dalīti savākto BNA sagatavošanai pārstrādei, NAIK sagatavošana reģenerācijai. Poligonos apstrādājamo nešķiroto sadzīves atkritumu un dalīti savākto BNA apjoms vidēji plāna pārskata periodā ir 540 tūkst. t/gadā, nepieciešamās iekārtu

- modernizācijas izmaksas tiek lēstas vidēji 95-100 EUR uz vienu apstrādes jaudas tonnu. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošināta: BNA sagatavošana pārstrādei - vidēji 210 tūkst. t/gadā; NAIK sagatavošana reģenerācijai - vidēji 130 tūkst. t/gadā.
- b) BNA pārstrāde – anaerobās fermentācijas iekārtas mehāniski atšķiroto un dalīti savākto BNA pārstrādei - BNA pārstrādes iekārtu izveide 4 atkritumu apglabāšanas poligonos, poligona Getliņi BNA pārstrādes iekārtu attīstības II kārtā. Kopējais sadzīves atkritumu poligonos nonākošais BNA daudzums tiek prognozēts vidēji 210 tūkst. t/gadā, attiecīgi, aprēķinot papildus nepieciešamās pārstrādes jaudas, bez poligona Getliņi īstenošanā esošā BNA pārstrādes iekārtu izveides projekta, jaudu iztrūkums tiek lēsts 110 tūkst. t/gadā. BNA pārstrādes iekārtu izveides investīciju izmaksas uz vienu pārstrādes jaudas tonnu tiek lēstas no 550-650 EUR/t. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošināts BNA pārstrādes jaudu palielinājums par vidēji 110 tūkst. t/gadā.
- c) Infiltrāta apsaimniekošana – Infiltrāta attīrīšanas sistēmas kapacitātes paaugstināšana 5 sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonos. Reģionālajos centros, kuros tiek nodrošināts atkritumu apglabāšanas pakalpojums, ir nepieciešams veikt infiltrāta attīrīšanas sistēmas modernizāciju, kas ietver priekšattīrīšanas sistēmu uzstādīšanu, jaudas palielināšanu un infiltrāta koncentrāta apsaimniekošanas optimizāciju. Nepieciešamās investīciju izmaksas tiek plānotas: poligonā Getliņi 7,5 milj. EUR; pārējos 4 poligonos 1,8-2,5 milj. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošināta nepieciešamā infiltrāta attīrīšanas iekārtu kapacitāte.
- d) Poligonu gāzes apsaimniekošana – Poligona gāzes apsaimniekošanas sistēmas kapacitātes paaugstināšana 5 sadzīves atkritumu apglabāšanas reģionālajos centros, kur tiek veikta atkritumu apglabāšana – investīcijas paredzētas nākamo gāzes savākšanas sistēmas kārtu izbūvei un reģenerācijas iekārtu pilnveidošanai. Indikatīvi noteiktās nepieciešamo investīciju izmaksas ir: 8,5 milj. EUR poligonā Getliņi (t.sk. gāzes attīrīšana un sagatavošana biometānam atbilstošā kvalitātē); 1,1-3,0 milj. EUR pārējos poligonos. 5 reģionālajos centros, kur atkritumu apglabāšana tiek apturēta, minimālo poligona gāzes apsaimniekošanas prasību izpildei paredzēti ieguldījumi robežās no 150 -200 tūkst. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošināta poligonu gāzes savākšanas un utilizācijas sistēmu efektīva darbība.
- e) Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra – Atkritumu apsaimniekošanas reģionos, kur pārskata periodā saskaņā ar aprēķiniem atkritumu apglabāšanas jaudas būs nepietiekamas, paredzēta jaunu atkritumu apglabāšanas krātuvju izbūve. Nepieciešamā papildus kapacitāte tiek lēsta 1,5 milj. t poligonā Getliņi un 0,45 milj. t poligonā Ķīvītes, 0,4 milj. t poligonā Daibe. Atkritumu krātuves izbūves investīciju izmaksas tiek lēstas vidēji 400-550 tūkst. EUR par atkritumu krātuves ar ietilpību 100 tūkst. t izbūvi. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošinātas papildus nepieciešamās atkritumu apglabāšanas jaudas līdz 2035. gadam 2350 tūkst. t apmērā.
- f) Esošo krātuvju rekultivācija - Piepildīto krātuvju rekultivācija poligonos Ķīvītes, Daibe un Getliņi, kopējā rekultivējamā krātuvju platība 19,4 ha, t.sk. 6,1 ha poligonā Ķīvītes, 3,4 ha poligonā Daibe, 9,9 ha poligonā Getliņi, rekultivācijas darbu izmaksas noteiktas vidēji 200-300 tūkst. EUR/ha. Pasākuma īstenošanas rezultātā veikti rekultivācijas darbi 19,4 ha platībā.
- g) Esošo krātuvju konservācija - Krātuvju iekonservēšana un infiltrāta attīrīšana poligonos, kur atkritumu apglabāšanas darbības tiek apturētas. Darbi ietver uzkrātā infiltrāta attīrīšanu pilnā apjomā, atkritumu pārvietošanu vienā krātuves sektorā, norobežojošā vaļņa izbūvi un nokrišņu necaurlaidīga pārklājuma izveidi. Konservācijas darbu izmaksas novērtētas vidēji 290 tūkst. EUR/ha. Pasākuma īstenošanas rezultātā veikti krātuvju iekonservēšanas darbi 5 poligonos, kopējā platība 25 ha.
- h) Vides aizsardzības pasākumu īstenošana, infrastruktūras paplašināšanas pasākumi - Poligona Getliņi un piegulošās teritorijas sanācijas darbi - lai mazinātu vēsturisko piesārņojumu paredzēts veikt bijušās atkritumu izgāztuves (~25ha platībā) pārrakšanu, grunts/ gruntsūdens sanāciju, tāpat

paredzēts veikt poligona teritorijas paplašināšanu ~ 10 ha platībā. Poligona Daibe paredzēta pievedceļa rekonstrukcija (3,7km). Poligona Dziļā vāda paredzēta meliorācijas sistēmas rekonstrukcija. Pasākuma īstenošanas rezultātā minimizēta sadzīves atkritumu poligonu izraisītā ietekme uz vidi un paaugstināta ekspluatācijas drošība.

7.4.2 Atkritumu dalītās vākšanas sistēmas attīstība

Atkritumu dalītās vākšanas sistēmas attīstība ir kritiski svarīga atkritumu pārstrādes apjomu palielināšanai, jo, galvenokārt, tikai izņemot tādas atkritumu plūsmas kā melnie un krāsainie metāli, kvalitatīvus pārstrādei nododamus materiālus ir iespējams iegūt šķirojot atkritumus to rašanās vietās.

Līdzšinējā pieredze liecina, ka atkritumu radītāju iesaisti dalītās vākšanas sistēmā ietekmē gan dalītās vākšanas infrastruktūras pieejamība, gan atkritumu radītāju vides apziņas veidošana. Attiecībā par sadzīves atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras pieejamības nodrošinājumu iepriekšējo gadu laikā ir vērojams būtisks progress un vidēji valstī dalītās vākšanas infrastruktūras pieejamība pārsniedz normatīvajos aktos noteiktās minimālās prasības.

Vienlaicīgi, lai turpinātu sistēmas attīstību, ir rekomendējama pieejas maiņa – proti – ņemot vērā, ka dalītās vākšanas infrastruktūras izveidē, vairumā AAR ir sasniegti noteiktie minimālie standarti, būtu rekomendējama dalītās vākšanas integrēšana kopējā atkritumu sistēmā nosakot, ka atsevišķs kontainers pārstrādei derīgu materiālu uzkrāšanai ir jānodrošina noteiktā daļā vietu, kur ir izvietoti konteineri sadzīves atkritumu uzkrāšanai – šāda pieeja pēc būtības jau tiek īstenota šobrīd, jo daļā no konteineru laukumiem, kas izvietoti daudzdzīvokļu masīvos, vienuviet ir uzstādīti konteineri, gan nešķirotu sadzīves atkritumu savākšanai, gan pārstrādei derīgu materiālu savākšanai – šādas prakses paplašināšana ir rekomendējama, ciktāl tas ir iespējams ņemot vērā izmaksu un ieguvumu attiecību.

Otrs virziens sistēmas attīstībā ir normatīvajos aktos noteiktās prasības jaunu atkritumu plūsmu iekļaušanai dalītās vākšanas sistēmā, t.i. bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītā vākšana un tekstila atkritumu dalītā vākšana. Vērtējot iespējamās risinājumus šo atkritumu plūsmu dalītās vākšanas organizēšanā būtisks aspekts ir to īpatsvars ikdienā radīto atkritumu apjomā. Attiecībā uz BNA plūsmu, kas kopējā apjomā sastāda līdz 40%, ir rekomendējama konteineru izvietošana un atkritumu savākšana tieši no atkritumu rašanās vietām, savukārt tekstila atkritumu savākšanu rekomendējams īstenot izmantojot savākšanas punktu sistēmu.

Kopumā atkritumu dalītās vākšanas sistēmas attīstības programmas ietvaros ir rekomendējam sekojošu aktivitāšu īstenošana:

- a) Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas infrastruktūras pārklājuma paplašināšana – esošo sadzīves atkritumu dalītās vākšanas punktu pilnveidošana, jaunu punktu ierīkošana. Virzoties uz atkritumu dalītās savākšanas pakalpojuma pieejamības palielināšanu turpmāk būtu atbalstāma arī atsevišķu konteineru dalīto atkritumu savākšanai iegāde, uzstādīšanai tieši atkritumu rašanās vietās (pie namīpašumiem). Paredzēta gan pārvietojamo, gan pazemes tipa konteineru iegāde un izvietošana. Vidējās konteineru iegādes izmaksa tiek lēstas 350 EUR par vienu konteineru. Pasākuma īstenošanas rezultātā Izvietoti ~6 tūkstoši dažāda tilpuma dalītās vākšanas konteineri;
- b) Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu infrastruktūras paplašināšana – esošo šķiroto atkritumu savākšanas laukumu pilnveidošana, jaunu laukumu ierīkošana. Šobrīd analizējot šķiroto atkritumu savākšanas laukumu ierīkošanas normatīvu izpildi konstatēts, ka minimālo prasību izpildei nepieciešams ierīkot papildus 14 šķiroto atkritumu savākšanas laukumus. Plāna izpildes periodā, ņemot vērā, ka laukumi ir būtiska speciālo atkritumu grupu savākšanas infrastruktūra, tiek rekomendēts pārskatīt minimālās prasības un noteikt pienākumu ierīkot šķiroto atkritumu savākšanas laukumus visās līdzšinējo novadu teritorijās, kur iedzīvotāju skaits sasniedz vismaz 5000,

nosakot šādu minimālo sliekšni laukumu izveidei būtu nepieciešama vēl papildu 13 laukumu izveide, kas kopā veido 27 laukumus. Viena laukuma ierīkošanas indikatīvās izmaksas noteiktas vidēji 80 tūkst. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā ierīkoti papildus 27 šķiroto atkritumu savākšanas laukumi.

- c) Bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītā vākšana – ieviešot bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītās savākšanas sistēmu ir nepieciešama savākšanas konteineru iegāde uzstādīšanai atkritumu rašanās vietās, t.sk. specializēto konteineru iegāde, kas ļauj samazināt izvešanas biežumu līdz divām nedēļām. Sākotnēji nepieciešamais konteineru skaits tiek lēsts ~ 25 tūkst. konteineru. Vidējās izmaksas uz viena konteineru iegādi un uzstādīšanu prognozētas 250 EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā izvietoti ~25 tūkstoši dažāda tilpuma BNA dalītās vākšanas konteineri
- d) Tekstila atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras izveide – ietver tekstila atkritumu savākšanas konteineru uzstādīšana esošajos un jaunveidojamos šķiroto atkritumu savākšanas laukumos, kā arī speciālu konteineru uzstādīšanu publiski ieejamās vietās - pie lielveikaliem, pašvaldību iestādēm u.c. ērti sasniedzamās vietās. Sistēmas ieviešana būtu īstenojama pakāpeniski, pirmajos gados izveidojot līdz 500 savākšanas punktiem. Prognozētas viena konteineru iegādes un uzstādīšanas izmaksas ~ 2,5 tūkst. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā izvietoti ~500 tekstila atkritumu dalītās savākšanas punkti.
- e) Sadržīves bīstamo atkritumu apsaimniekošana – tā kā joprojām atkritumu radītājiem ir ierobežotas iespējas videi droša veidā atbrīvoties no sadzīves bīstamajiem atkritumiem, piemēram, sadzīves ķīmijas, piesārņota iepakojuma, medikamentiem ar noteicējušu lietošanas termiņu u.c., tiek rekomendēta sadzīves bīstamo atkritumu uzkrāšanas konteineru (eko tvertņu) izvietošana visos šķiroto atkritumu savākšanas laukumos. Konteineram jābūt aprīkotam ar nepieciešamajam tvertnēm atsevišķu plūsmu sadzīves bīstamo atkritumu uzkrāšanai. Viena konteineru iegādes un uzstādīšanas izmaksas indikatīvi tiek lēstas 4,0 tūkst. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā izvietoti ~80 papildus sadzīves bīstamo atkritumu savākšanas konteineri.
- f) Pārtikas atkritumu dalītā savākšana no uzņēmumiem un iestādēm – attīstot pārtikas atkritumu dalīto vākšanu un pārstrādi ir rekomendējama specializētu lielmēra konteineru iegāde pārtikas atkritumu savākšanai no pārtikas vairumtirdzniecības bāzēm, loģistikas centriem, tirgiem, pārtikas ražošanas uzņēmumiem arī lielveikaliem, kur vienuviet regulāri rodas lieli attiecīgās atkritumu plūsmas apjomi. Plānotās viena konteineru iegādes izmaksas vidēji 6,0 tūkst. EUR, indikatīvi nepieciešamais konteineru skaits ~100. gab. Pasākuma īstenošanas rezultātā iegādāti ~100 specializētie lielmēra konteineri.

7.4.3 Atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai infrastruktūra

Atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai veicināšanai rekomendēts uzsākt organizētas lietotu preču aprites sistēmas izveidi, kas ietver preču savākšanas un sagatavošanas atkārtotai izmantošanai infrastruktūru. Tā kā līdz šim Latvijā šāda sistēma neeksistē, sākotnēji rekomendēts tās izveidi uzsākt pilotprojekta veidā, kas ļautu iegūt informāciju, par atkārtotai lietošanai sagatavojamu preču daudzumiem, veidiem, iedzīvotāju iesaistes rādītājiem. Sākotnējai sistēmas infrastruktūrai būtu jāietver:

- a) Preču savākšanas infrastruktūras izveide - atbalsts preču savākšanas sistēmas izveidei, kas pamatā ietver šim nolūkam paredzētu konteineru izvietojumu šķiroto atkritumu savākšanas laukumos, viena konteineru iegādes izmaksas vidēji 5,0 tūkst. EUR, nepieciešamais konteineru skaits ~100 gab. Papildus savākšanas laukumiem būtu organizējamas kampaņveida savākšanas akcijas atkārtotai izmantošanai derīgu preču savākšanai tieši no mājāsaimniecībām.
- b) Preču labošanas un sagatavošanas atkārtotai izmantošanai centru izveide - preču labošanas un sagatavošana atkārtotai izmantošanai centru funkcijās būtu jāietver savākto preču pārbaude un, ja nepieciešams, labošana / sagatavošana atkārtotai izmantošanai, atkārtotai izmantošanai

sagatavoto preču uzglabāšana un nodošana jaunajiem lietotājiem. Centru izveidē atbalsts būtu piešķirams piemērotu telpu izveidei, kā arī pakalpojuma nodrošināšanai nepieciešamā aprīkojuma iegādei. Būtu izskatāma iespēja autotransporta iegādei - preču savākšanai / nogādāšanai jaunajiem lietotājiem. Sistēmas ieviešanas pilotprojektu fāzē rekomendējams izveidot vienu šādu centru katra atkritumu apsaimniekošanas reģiona teritorijā. Indikatīvās viena centra izveides izmaksas ~ 350 tūkst. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā, sākotnēji, izveidoti 5 centri, pa vienam katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā.

7.4.4 Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtu modernizācija

Paralēli poligону infrastruktūrai atkritumu sagatavošana pārstrādei un reģenerācijai tiek veikta sadzīves atkritumu šķirošanas stacijās, būvniecības un būvju nojaukšanas atkritumu apstrādes centros, elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apstrādes centros u.c. Ar mērķi palielināt atkritumu apstrādes apjomus un atgūto pārstrādei derīgo materiālu īpatsvaru, kā arī attīstot jaunu atkritumu plūsmu sagatavošanu pārstrādei un reģenerācijai, ir rekomendējama sekojošu aktivitāšu īstenošana:

- a) Esošo dalīti savākto sadzīves atkritumu šķirošanas līniju tehnoloģisko procesu pilnveidošana - esošo mehānisko un manuālo atkritumu šķirošanas iekārtu efektivitātes uzlabošana ar mērķi nodrošināt iespējami augstu pārstrādes / reģenerācijas apjomu sasniegšanu. Rekomendēts atbalstīt pasākumus, kas palielina pārstrādei nodoto materiālu apjoma pieaugumu, nodrošina NAIK sagatavošanu, ir nepieciešamas dalīti savākto BNA sagatavošanai pārstrādei. Plānotais jaudu pieaugums – vismaz 100 tūkst. t/gadā, indikatīvās investīciju izmaksas uz vienu sagatavošanas pārstrādei iekārtu jaudas tonnu 250 EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošināts dalīti savākto atkritumu sagatavošanas pārstrādei jaudu palielinājums par vismaz 100 tūkst. t/gadā.
- b) Citu atkritumu plūsmu apstrādes tehnoloģisko procesu pilnveidošana - tādu atkritumu plūsmu, kā būvniecības atkritumu, elektrisko un elektronisko iekārtu, nolietotu transportlīdzekļu, u.c. sagatavošanas pārstrādei / reģenerācijai tehnoloģisko procesu pilnveidošana ar mērķi palielināt pārstrādei nodoto materiālu apjomu. Precīzs sasniedzamais rezultāts netiek definēts, pasākuma mērķis ir jaunu tehnoloģisko risinājumu ieviešanas veicināšana. Pasākuma īstenošanas rezultātā pilnveidoti atsevišķu atkritumu plūsmu sagatavošanas pārstrādei / reģenerācijai tehnoloģiskie procesi samazinot apglabāto atkritumu daudzumu.
- c) Tekstila atkritumu savākšana un šķirošanas centru izveide - reģionālo tekstila atkritumu šķirošanas centru vai centralizētas sistēmas izveidei jāietver telpu izbūvi / iekārtošanu un aprīkojuma piegādes dalīti savākto tekstila atkritumu šķirošanai un sagatavošanai atbilstoši turpmākajam izmantošanas veidam pa plūsmām, kas: 1) nododamas atkārtotai izmantošanai, 2) pārstrādei, 3) reģenerācijai un 4) apglabāšanai. Sākotnēji nepieciešamās apstrādes jaudas tiek lēstas no 5 līdz 10 tūkst. t/gadā, indikatīvās investīciju izmaksas 175 EUR uz vienu šķirošanas iekārtu jaudas tonnu. Pasākuma īstenošanas rezultātā izveidots tekstila atkritumu šķirošanas centrs ar darbības jaudu līdz 10 tūkst. t/gadā.

7.4.5 Atkritumu pārstrādes infrastruktūras attīstība

Lai veicinātu atkritumu pārstrādes apjomu pieaugumu, rekomendējams sniegt atbalstu jaunu pārstrādes iekārtu izveidei un esošo iekārtu tehnoloģisko procesu pilnveidošanai. Pirmkārt rekomendējama tādu atkritumu plūsmu, kuru pārstrādei vietējās jaudas un eksporta iespējas šobrīd nav pieejamas (t.sk. stikls, papīrs, bioloģiskie atkritumi) attīstīšana un inovatīvu pārstrādes risinājumu attīstīšana. Tiek pieņemts, ka pārstrādes jaudu pieejamība radīs kumulatīvu efektu – veicinās papildu atkritumu apjoma atdalīšanu no apglabājamo atkritumu plūsmas. Ņemot vērā prasības par tekstila atkritumu dalītās vākšanas sistēmas ieviešanu, īpaša uzmanība būtu vēršama tieši uz šī materiālu veida pārstrādes jaudu attīstīšanu. Potenciāli atbalstāmās aktivitātes:

- a) Bioloģisko atkritumu un pārtikas atkritumu pārstrāde transporta degvielā - atsevišķu iekārtu izbūve bioloģisko atkritumu un pārtikas atkritumu pārstrādei, kas savākti no vairumtirdzniecības bāzēm, loģistikas centriem, tirgiem, pārtikas ražošanas uzņēmumiem arī lielveikaliem un sabiedriskās ēdināšanas. Atbalstāma tādu iekārtu izbūve, kas nodrošina augstvērtīgu energoresursu ražošanu, piemēram, dabasgāzes kvalitātes biometāns, bioetanolis. Nepieciešamā iekārtu jauda tiek lēsta 20 tūkst. t/gadā - pārtikas atkritumi un ~20 tūkst. t/gadā pārtikas ražošanas blakusprodukti, prognozētās investīciju izmaksas ~ 625 EUR uz pārstrādes jaudas tonnu. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošināta jaunu, augstas pievienotās vērtības, pārstrādes iekārtu izveide, prognozējamais pārstrādes jaudu pieaugums līdz 40 tūkst. t/gadā.
- b) Materiālu pārstrāde - iekārtas materiālu pārstrādei (stikls, plastmasas, papīrs, tekstils, u.c.). Prioritāri atbalstāmas tādu materiālu pārstrādes iekārtas, kuru tirgus un eksporta iespējas ir ierobežotas (stikls, tekstils, papīrs). Prognozētās investīciju izmaksas uz vienu iekārtas pārstrādes jaudas tonnu - vidēji 750 EUR, sagaidāmais vietējo pārstrādes jaudu pieaugums līdz 20 tūkst. t/gadā.
- c) Sadzīves NAI dūņu pārstrāde - Investīcijas NAI dūņu pārstrādes infrastruktūras izveidē 6-8 sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonos – infrastruktūras pielāgošana, iekārtu iegāde notekūdeņu dūņu komposta sagatavošanai. Prognozētais dūņu pārstrādes apjoma pieaugums novērtēts ~50 tūkst. t/gadā. Vidēji viena dūņu pārstrādes laukuma izveides investīciju izmaksas (t.sk. iekārtu un aprīkojuma piegādes) indikatīvi novērtētas ~350 tūkst. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā nodrošināts NAI dūņu pārstrādes apjoma pieaugums par ~ 50 tūkst. t/gadā.
- d) Dabasgāzes kvalitātes biometāna sagatavošanas iekārtas - iekārtas poligonu gāzes, t.sk. gāzes no BNA anaerobās fermentācijas iekārtām attīrīšanai un sagatavošanai, lai gāzi izmantotu kā degvielu autotransportam. Ar saspiesto biometānu darbināma autotransporta iegāde atkritumu apsaimniekošanas vajadzībām, t.sk. specializētais atkritumu savākšanas transports, transports sagatavoto otrreizējo izejvielu pārvadāšanai. Iekārtas izvietojamas poligonos Daibe, Ciniši, Janvāri un Ķīvītes. Prognozētā iekārtu jauda 250-350 Nm³/h. Plānotās investīciju izmaksas viena iekārtu komplekta izveidei 3,5-4,0 milj. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā izveidotas 5 iekārtas (poligonā Getliņi iekārtu izveide ir iekļauta pie poligona infrastruktūras attīstības pasākumiem), ar darbības jaudu no 250-350Nm³/h.

7.4.6 Atkritumu reģenerācijas iekārtas

Atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai darbību rezultātā rodas zināms daudzums pārstrādei nederīgu, bet augstas energoietilpības materiālu (līdz 200 – 220 tūkst. t/gadā), ko iespējams sagatavot kā energoresursu enerģijas ražošanai. Pašreizējā situācijā, tā kā nav pieejamas atbilstošas reģenerācijas iekārtas, šis energoresursu apjoms tiek apglabāts atkritumu poligonos. Lai samazinātu apglabāto atkritumu apjomu, īpaši ņemot vērā noteiktos apglabāšanas limitus 2035. gadā, rekomendējams izskatīt iespējas atkritumu reģenerācijas iekārtu ar enerģijas atguvi izveidei. Jāatzīmē, ka attīstot energoreģenerācijas tehnoloģijas, obligāts priekšnoteikums energoefektīvai un ekonomiski pamatotai tehnoloģijas ekspluatācijai ir saražotās siltumenerģijas lietderīga izmantošana, kas ir nodrošināma tikai, ja saražotā siltumenerģija tiek nodota centralizētajā siltumapgādes tīklā. Izvērtējot potenciāli pieejamās energoreģenerācijas jaudas nākamo gadu laikā, kā arī iespējas nodot saražoto siltumenerģiju patēriņam centralizētajā siltumapgādes tīklā tiek rekomendēts izskatīt sekojošu aktivitāšu īstenošanu:

- a) Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Viduslatvijas AAR - atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi izveide Viduslatvijas AAR, Rīgā. Iekārtām jānodrošina pārstrādei nederīgas atkritumu daļas reģenerācija ražojot siltumenerģiju ar vai bez elektroenerģijas ražošanas. Orientējošā nepieciešamā jauda ~110 000 t/gadā, investīciju izmaksas 900-1100 EUR uz vienu reģenerācijas iekārtas jaudas tonnu.

- b) Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Latgales AAR - Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi izveide Latgales AAR, Daugavpilī. Iekārtām jānodrošina pārstrādei nederīgas atkritumu daļas reģenerācija ražojot siltumenerģiju ar vai bez elektroenerģijas ražošanas. Orientējošā nepieciešamā jauda ~20 000 t/gadā, investīciju izmaksas 900-1100 EUR uz vienu reģenerācijas iekārtas jaudas tonnu.
- c) Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Vidzemes AAR - Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi izveide Vidzemes AAR, Valmierā. Iekārtām jānodrošina pārstrādei nederīgas atkritumu daļas reģenerācija ražojot siltumenerģiju ar vai bez elektroenerģijas ražošanas. Orientējošā nepieciešamā jauda ~20 000 t/gadā, investīciju izmaksas 900-1100 EUR uz vienu reģenerācijas iekārtas jaudas tonnu.

7.4.7 Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi

Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumu mērķis galvenokārt ir atkritumu radītāju iesaistīšana atkritumu dalītās vākšanas sistēmā, jo faktiski dalītās vākšanas sistēmas efektivitāte ir atkarīga ne tikai no pakalpojuma pieejamības, bet arī no atkritumu radītāja vēlmes piedalīties atkritumu šķirošanā. Ņemot vērā jaunās iniciatīvas attiecībā uz jaunu atkritumu plūsmu dalītās vākšanas ieviešanu, t.sk. bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītā vākšana un tekstila atkritumu dalītā vākšana, kā arī preču sagatavošanas atkārtotai izmantošanai sistēmas attīstību, sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumu īstenošana ir neatņemama paredzēto pasākumu ieviešanas sastāvdaļa. Informēšanas pasākumi būtu atbalstāmi ne tikai kā infrastruktūras izveides projektu informatīvā sastāvdaļa, bet arī kā atsevišķas patstāvīgas aktivitātes. Paralēli infrastruktūras attīstības pasākumiem ir rekomendējams sniegt atbalstu šādiem uz sabiedrības informēšanu un izglītošanu vērstiem pasākumiem:

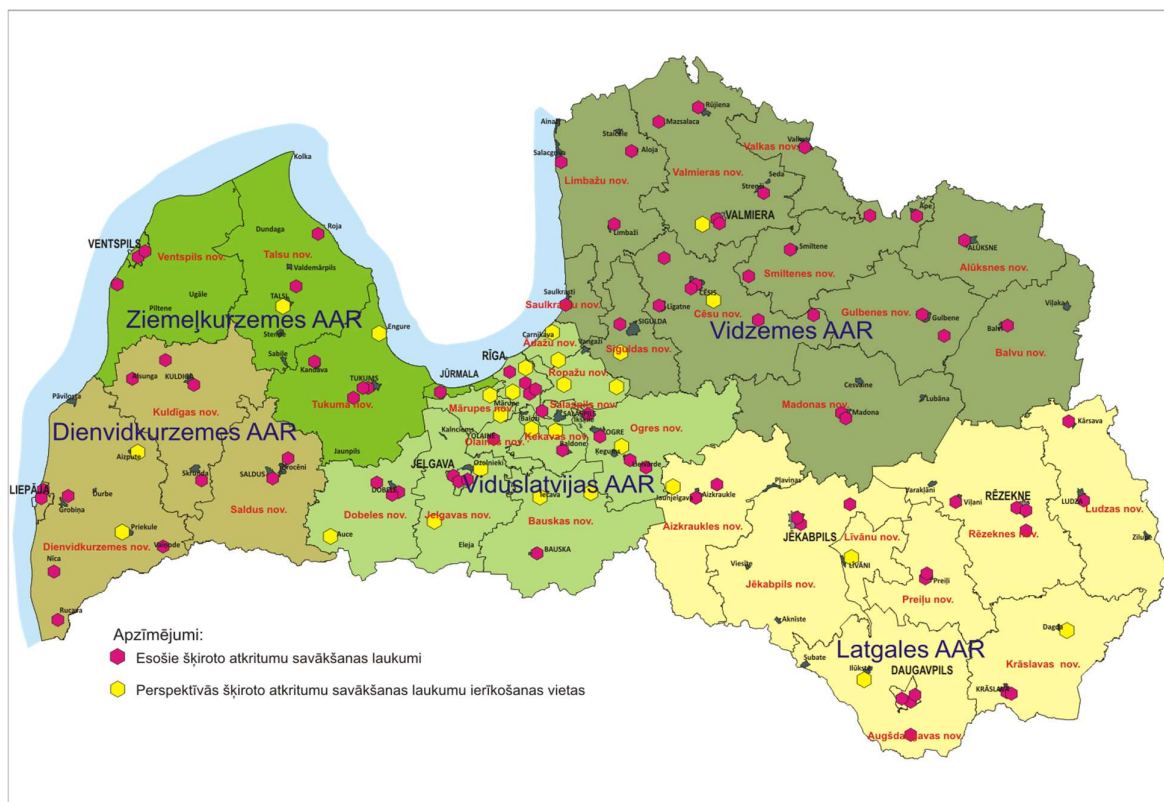
- a) Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi - Izglītošanas un informēšanas kampaņas par izvairīšanos no atkritumu radīšanas, atkritumu dalītās vākšanas sistēmas attīstību, jauniem sistēmas elementiem visā plāna īstenošanas laikā (t.sk. BNA dalītā vākšana, tekstila atkritumu dalītā vākšana, preču atkārtotas izmantošanas centru attīstība u.c.). Izmaksas indikatīvi noteiktas no 0,20-0,50 EUR uz iedzīvotāju gadā. Pasākuma īstenošanas rezultātā sabiedrībai nodrošinātā nepieciešamā informācija, tiek veicināta sabiedrības iesaiste.
- b) Izglītības kompetences centru izveide atkritumu apsaimniekošanas reģionos - vismaz viena kompetences centra izveide katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā, kas pastāvīgi nodarbojās ar izglītības aktivitāšu plānošanu un īstenošanu. Atbalstāmie pasākumi varētu ietvert centra izveidi, t.sk. telpu izbūvi / iekārtošanu un aprīkošanu. Viena centra izveides izmaksas tiek lēstas ap 500 tūkst. EUR. Pasākuma īstenošanas rezultātā izveidoti/pilnveidoti 5 izglītības kompetences centri – pa vienam centram katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā.

7.5 KOPSAVILKUMS - ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS INFRASTRUKTŪRAS IZVIETOJUMS LATVIJAS TERITORIJĀ, ESOŠĀS IEKĀRTAS UN PRIEKŠLIKUMI JAUNU IEKĀRTU IZVIETOJUMAM

Nodaļā sniegts kopsavilkums par esošo atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūru, t.sk.: atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūra, infrastruktūra atkritumu sagatavošanai pārstrādei un reģenerācijai, infrastruktūra, kas nepieciešama bioloģiski noārdāmo atkritumu apsaimniekošanai un reģenerācijas infrastruktūra.

Sadzīve atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūra – rekomendētā pieeja sadzīves atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras pieejamības paplašināšana, kā arī BNA dalītās vākšanas infrastruktūras nodrošināšanā paredz papildus dalītās vākšanas konteineru izvietojumu tieši atkritumu rašanās vietās atbilstoši faktiskajai situācijai, tādēļ īpaši papildus kritēriji konteineru izvietojumam netiek izvirzīti, bet kā pamatprincips kalpo

pieņēmums, ka savākšanas konteinerus jāizvieto maksimāli tuvu atkritumu rašanās vietām, tādējādi veicinot atkritumu radītāju iesaisti dalītās vākšanas sistēmā (detalizētu informāciju skatīt nodaļā 7.4.2.).



Attēls 7.1. Esošo un perspektīvā izveidojamo šķirotu atkritumu savākšanas laukumu izvietojums Latvijas teritorijā

Attiecībā uz šķirotu atkritumu savākšanas laukumu (attēlā Attēls 7.1.) ierīkošanu tiek rekomendēts papildus minimālo prasību izpildei paredzēt laukumu ierīkošanu visos novados (pie pašreizējā administratīvi teritoriāla iedalījuma), kur iedzīvotāju skaits ir 5 tūkstoši un vairāk.

Atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai iekārtu izvietojums raksturots attēlā Attēls 7.2. Visaugstākais infrastruktūras izvietojuma blīvums ir Viduslatvijas AAR teritorijā, kur bez poligona Getliņi un Brakšķi infrastruktūras atrodas arī atkritumu apsaimniekošanas komersantu izveidotas atkritumu apstrādes iekārtas. Vidzemes reģionā infrastruktūra ir koncentrēta poligonā Daibe, papildus, pēc AAR apvienošanas infrastruktūra atkritumu sagatavošanai reģenerācijai un pārstrādei ir pieejama poligona Kaudzītes teritorijā, kā arī Madonas pilsētā atrodas dalīti savākto sadzīves atkritumu šķirošanas stacija, kurā tiek veikta arī savākto sadzīves atkritumu pārkraušana. Latgales reģionā infrastruktūra ir pieejama trīs sadzīves atkritumu poligonos – Ciniši, Križevņiki un Dziļā vāda. Ārpus poligoniem atrodas trīs dalīti savākto atkritumu šķirošanas stacijas (Aizkraukles, Jēkabpils un Daugavpils pilsētās un sadzīves atkritumu pārkraušanas stacija Aizkraukles pilsētā). Ziemeļkurzemes AAR ir raksturīgs plašs infrastruktūras pārklājums, jo papildus poligonu Janvāri un Pentuļi infrastruktūrai, reģiona teritorijā atrodas trīs dalīti savākto atkritumu šķirošanas stacijas Jūrmalas, Tukuma un Rojas pilsētās, šajās šķirošanas stacijās tiek veikta arī sadzīves atkritumu pārkraušanas, arī Jūrmalas šķirošanas pārkraušanas stacijā tiek veikta nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas šķirošana. Dienvidkurzemes AAR infrastruktūra ir pieejama poligonā Ķīvītes, Liepājas pilsētā (dalīti savāko atkritumu šķirošana) un Brocēnu novadā, kur pamatā tiek veikta NAIK ražošana no pārstrādei nederīgiem atkritumiem.



Attēls 7.2. Atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai iekārtu izvietojums Latvijas teritorijā

Kopumā vērtējot atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai infrastruktūras pārklājumu var secināt, ka iekārtas ir pieejamas visos atkritumu apsaimniekošanas reģionos, tomēr ņemot vērā, ka vairums iekārtu, īpaši šķirošanas līnijas, kas paredzētas dalīti savākto pārstrādei derīgo materiālu sagatavošanai pārstrādei, tiek ekspluatētas 10 un vairāk gadus, ir nepieciešama to modernizācija. Jāņem arī vērā, ka pieaugot dalīti savākto atkritumu apjomam, būs nepieciešamas papildu šķirošanas jaudas, ko iespējams risināt pilnveidojot un modernizējot iekārtas, kas paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei.

Esošā un perspektīvā izveidojamā bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes infrastruktūra Latvijas teritorijā ir atspoguļota attēlā Attēls 7.3. Bez ekspluatācijas un būvniecības stadijā esošajām anaerobās fermentācijas iekārtām (poligonā Getliņi) un esošajiem kompostēšanas laukumiem, papildus ir nepieciešamas četras iekārtas BNA pārstrādei – viena iekārtas katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā. Iekārtas rekomendējams izvietot sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu Daibe, Ciniši, Ķīvītes un Janvāri, kas arī turpmāk saglabās apglabāšanas un BNA pārstrādes funkciju, teritorijā, kur ir pieejama iekārtu ekspluatācijai nepieciešamā saistītā infrastruktūra, kā arī ir nodrošināti nepieciešamie ietekmes uz vidi novēršanas pasākumi.



Attēls 7.3. BNA pārstrādes infrastruktūras izvietojums Latvijas teritorijā

Investīciju programmā, papildus šīm iekārtām, ir paredzēta atsevišķu iekārtu izveide pārtikas atkritumu un pārtikas ražošanas blakusproduktu pārstrādei, kurās no pārtikas atkritumiem un ražošanas blakusproduktiem tiktu ražota biodegviela. Attiecībā uz šīm iekārtām specifiski kritēriji atrašanās vietas noteikšanai netiek izvirzīti, iekārtām būtu jāatrodas maksimāli tuvu pārstrādājamo materiālu rašanās vietai. Visticamāk, optimālā iekārtu izveides vieta būtu Rīgas pilsēta vai kāda no Pierīgas pašvaldībām.

Analizējot nosacījumus citu materiālu plūsmu pārstrādes iekārtu izvietojumam nav identificēti būtiski faktori, kas noteiktu nepieciešamību tās izveidot kādā noteiktā reģionā vai arī izvairīties no noteiktām vietām. Vienlaikus tiek rekomendēts izvietojumu plānot ņemot vērā pārstrādājamo atkritumu ražošanas apjomus, kā arī izmantot teritorijas / objektus, kur jau iepriekš ir veiktas atkritumu apsaimniekošanas pārstrādes darbības.

Esošo un potenciāli jaunbūvējamo NAIK reģenerācijas iekārtu izvietojumu Latvijas teritorijā skat attēlu Attēls 7.4. Detalizēti apsvērumi perspektīvā izveidojamo iekārtu novietojumu ir analizēti nodaļā 7.3.



Attēls 7.4 NAIK reģenerācijas iekārtu potenciālais izvietojums Latvijas teritorijā

Materiālu pārstrādes iekārtu izvietojums Latvijas teritorijā atspoguļots attēlā (Attēls 7.5.)



Attēls 7.5 Materiālu pārstrādes iekārtu izvietojums Latvijas teritorijā

Kopumā, saskaņā ar apkopoto informāciju, 2019. gadā Latvijā darbojās 13 pārstrādes iekārtas tādu atkritumu plūsmu kā plastmasa, stikls, papīrs, koksne pārstrādei. Plastmasu pārstrādes iekārtas ir izvietotas, galvenokārt Rīgas reģionā, pa vienai ražotnei atrodas Daugavpils pilsētā un Cēsu novadā. Stikla pārstrāde divās iekārtās tiek veikta Cēsu novadā. Papīra pārstrāde tiek veikta Daugavpils un Valmieras pilsētās un Cēsu novadā. Koksnes atkritumu pārstrāde tiek veikta Rīgas pilsētā un Cēsu novadā.

8 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SEKTORA INVESTĪCIJU PRIORITĀTES, POTENCIĀLIE FINANSĒŠANAS AVOTI

Prioritārie atkritumu apsaimniekošanas sektora attīstības virzieni ir analizēti ziņojuma 7. nodaļā. Balstoties uz veiktās analīzes rezultātiem un ņemot vērā sagatavotos priekšlikumus, ir sagatavots potenciāli īstenojamo aktivitāšu investīciju izmaksu novērtējums, kā arī sagatavots prioritāri atbalstāmo aktivitāšu saraksts un analizēti iespējamie finansēšanas avoti.

8.1 INDIKATĪVS INVESTĪCIJU IZMAKSU NOVĒRTĒJUMS, KRITĒRIJI PASĀKUMU ĪSTENOŠANAS VIETĀM UN REKOMENDĀCIJAS PRIORITĀRI ATBALSTĀMAJAM AKTIVITĀTĒM

Indikatīvs investīciju novērtējums par atkritumu apsaimniekošanas sektora efektīvai ekspluatācijai un attīstības nodrošināšanai nepieciešamo investīciju apjomu laika posmā līdz 2035. gadam ir atspoguļots tabulā, skat. (Tabula 8.1). Nepieciešamais investīciju apjoms noteikts vadoties no veicamajiem pasākumiem, pasākumu apjoma un šo pasākumu īstenošanas izmaksām, kas noteiktas pamatojoties uz īstenošanā esošiem un iepriekš īstenotiem infrastruktūras attīstības projektiem.

Prioritāri īstenojamo un atbalstāmo pasākumu saraksts sagatavots ņemot vērā šobrīd spēkā esošās un nākotnē aktuālās normatīvo aktu prasības atkritumu apsaimniekošanas sektorā, veiktās analīzes ietvaros konstatētās neatbilstības un apsvērumus par optimālo sistēmas attīstības scenāriju. Jāņem vērā, ka prioritāri īstenojamo pasākumu saraksts ir savstarpēji pakārtots, līdz ar to mainot prioritāti kādai atsevišķai aktivitātei prioritātes var mainīties arī citām saistītajām aktivitātēm. Raugoties no atbalsta un finansējuma avota viedokļa - ne visas prioritāri īstenojamās aktivitātes ir plānots finansēt izmantojot finanšu instrumentus un ES fondu līdzekļus – finansējuma avots tiks noteikts vadoties no finanšu instrumentu pielietošanas nosacījumiem un atbalsta ietvaros finansējamajām aktivitātēm.

Pasākumi, kas vērsti uz direktīvās noteikto mērķu sasniegšanu attiecībā uz atkritumu pārstrādes apjomu palielināšanu un atsevišķu atkritumu plūsmu dalītās vākšanas sistēmu izveidi, ir iedalīti 3 galvenajās grupās:

- Savākšanas infrastruktūra – nepieciešama dažādu atkritumu plūsmu dalītās vākšanas nodrošināšanai atkritumu rašanās vietās, tādējādi nodrošinot iespēju atkritumu plūsmas sekmīgi sagatavot pārstrādei un reģenerācijai;
- Infrastruktūra savākto atkritumu plūsmu sagatavošanai pārstrādei un reģenerācijai – infrastruktūra mērķis ir nodrošināt dalīti savākto atkritumu sagatavošanu tādā kvalitātē (sastāvs, fizikāli – ķīmiskie parametri), kas ļauj veikt šo materiālu tālāku pārstrādi vai reģenerāciju;
- Pārstrādes infrastruktūra – infrastruktūra atkritumu materiālu pārstrādei produktos, materiālos vai vielās atbilstoši to sākotnējam vai citam izmantošanas veidam.

Atsevišķi ir izdalīta pasākumu grupa, kas ietver aktivitātes atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai veicināšanai, t.sk. savākšanas sistēmu un infrastruktūru savākto preču pārbaudei, labošanai un nodošanai atkārtotai izmantošanai. Tāpat atsevišķi ir izdalīti pasākumi, kas vērsti uz atkritumu apglabāšanas pakalpojumu nodrošināšanu un sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu ekspluatāciju, pasākumi no atkritumiem iegūta kurināmā reģenerācijai un sabiedrības izglītošanas un informācijas tehnoloģiju sfēras pilnveidošanas pasākumi.

Tabula 8.1. Īstenojamās aktivitātes – kopsavilkums

Nr.p.k.	Pasākums	Izpilde Skaits / jauda	Vienības Vidējās izmaksas	Investīcijas kopā EUR	Kritēriji atrašanās vietām	Sinērgiskā ietekme uz direktīvās noteikto mērķu sasniegšanu		
						2018/851/ES	2018/850/ES	2018/852/ES
1	Investīcijas atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras attīstībā							
1.1.	Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas infrastruktūras pārklājuma paplašināšana - papildus konteineru izvietošana	~6 tūkst. gab.	350 EUR	2 200 000,00	- Esošo sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu pilnveidošana - Konteineru izvietošana tieši atkritumu rašanās vietās	Tiešs* ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums
1.2.	Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu infrastruktūras paplašināšana - papildus laukumu izveide	27 gab.	80 tūkst. EUR	2 100 000,00	- Saskaņā ar spēkā esošo regulējumu - Novadu teritorijas (pirms ATR), kur iedzīvotāju skaits sasniedz vismaz 5000	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums
1.3.	Bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītā vākšana – dalītās vākšanas konteineru izvietošana	~25 tūkst. gab.	250 EUR	6 400 000,00	Konteineru izvietošana tieši atkritumu rašanās vietās	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
1.4.	Tekstila atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras izveide - dalītās vākšanas konteineru izvietošana	~500 gab.	2,5 tūkst. EUR	1 250 000,00	Konteineru izvietošana publiski pieejamās vietās, pie lielveikaliem, sabiedriskām iestādēm	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
1.5.	Sadzīves bīstamo atkritumu apsaimniekošana - dalītās vākšanas konteineru izvietošana	~80 gab.	4 tūkst. EUR	360 000,00	Šķiroto atkritumu savākšanas laukumos	Daļējs** ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Neattiecas***
1.6.	Pārtikas atkritumu dalītā savākšana no uzņēmumiem un iestādēm - dalītās vākšanas konteineru izvietošana	~100 gab.	6 tūkst. EUR	600 000,00	- Pārtikas loģistikas centros; - Tirgos, tirdzniecības centros; - Pārtikas produktu apstrādes un ražošanas uzņēmumos	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
1.7.	KOPĀ			12 910 000,00				
2	Investīcijas atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai infrastruktūrā							
2.1.	Preču savākšanas infrastruktūras izveide – konteineru izvietošana	~100 gab.	5 tūkst. EUR	500 000,00	Šķiroto atkritumu savākšanas laukumos	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas

Nr.p.k.	Pasākums	Izpilde Skaitis / jauda	Vienības Vidējās izmaksas	Investīcijas kopā EUR	Kritēriji atrašanās vietām	Sinēriskā ietekme uz direktīvās noteikto mērķu sasniegšanu		
						2018/851/ES	2018/850/ES	2018/852/ES
2.2.	Preču labošanas un sagatavošanas atkārtotai izmantošanai centru izveide	5 centri	350 tūkst. EUR	1 750 000,00	- Viens centrs katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā - Pilsētas teritorijā, iedzīvotājiem ērti sasniedzamā vietā	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
2.3.	KOPĀ			2 250 000,00				
3	Investīcijas atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai infrastruktūrā							
3.1.	Sagatavošana pārstrādei / reģenerācijai (R12B) - iekārtu modernizācija un jaudas palielināšana	~540 tūkst. t	95-100 EUR/t	52 900 000,00	- Reģionālie atkritumu apsaimniekošanas centri - Poligonu saistītā infrastruktūra – pārkraušanas šķirošanas stacijas	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Daļējs ieguldījums
3.2.	Esošo dalīti vāktu sadzīves atkritumu šķirošanas līniju tehnoloģisko procesu pilnveidošana, jaunu iekārtu izbūve	~100 tūkst. t	~250 EUR/t	25 000 000,00	- Esošās šķirošanas līnijas, t.sk. atkritumu apsaimniekošanas komersantu šķirošanas līnijas - Jaunas iekārtas reģionos, kur apstrādes jaudas ir nepietiekamas	Tiešs ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums
3.3.	Citu atkritumu plūsmu apstrādes tehnoloģisko procesu pilnveidošana	~100 tūkst. t	~250 EUR/t	10 000 000,00	- Viena iekārta katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā - Prioritāri atbalstāma esošo atkritumu apstrādes centru pilnveidošana	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
3.4.	Tekstila atkritumu savākšana un šķirošanas centra izveide	~10 tūkst. t	~250 EUR/t	1 750 000,00	- Viens centrs valsts teritorijā - Prioritāri apvienojams ar pārstrādes iekārtām, ja tādas tiek izveidotas	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
3.5.	KOPĀ			89 650 000,00				
4	Investīcijas atkritumu pārstrādes infrastruktūrā							
4.1.	BNA pārstrādes iekārtas (R3D)	~100 tūkst. t	600-700 EUR/t	65 600 000,00	- Viena iekārta katrā atkritumu apsaimniekošanas reģionā - Sadzīves atkritumu apglābšanas poligonu teritorijā	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
4.2.	Bioetanola ražošanas iekārta no pārtikas atkritumiem un	~40 tūkst. t	~625 EUR/t	25 000 000,00	Viena iekārta valsts teritorijā	Tiešs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas

Nr.p.k.	Pasākums	Izpilde Skaitis / jauda	Vienības Vidējās izmaksas	Investīcijas kopā EUR	Kritēriji atrašanās vietām	Sinēriskā ietekme uz direktīvās noteikto mērķu sasniegšanu		
						2018/851/ES	2018/850/ES	2018/852/ES
	pārtikas ražošanas blakusproduktiem				- Iekārta izvietojam vietā, kur koncentrējās bioetanola ražošanā izmantojamie atkritumi, provizoriski Rīgas reģionā - Izvietojot iekārtu jāizvērtē digestāta izmantošanas iespējas			
4.3.	Atkritumos esošu materiālu pārstrādes iekārtas	~20-30 tūkst. t	500-750 EUR/t	15 000 000,00	- Prioritāri - viena valsts mēroga ražotne, vienam materiālu veidam - Prioritāri iekārtu izvietojums nosakāms vietās, kur tiek veiktas atkritumu apsaimniekošanas un vai rūpnieciskās ražošanas darbības	Tiešs ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums
4.4.	Sadzīves NAI dūņu pārstrāde	~50 tūkst. t	~50 EUR/t	2 500 000,00	Sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonu teritorijā	Daļējs ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Neattiecas
4.5.	KOPĀ			108 100 000,00				
5.	Investīcijas atkritumu reģenerācijas infrastruktūrā							
5.1.	Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Viduslatvijas AAR	~110 tūkst. t	900-1100 EUR/t	120 000 000,00	- Viena iekārta atkritumu apsaimniekošanas reģiona teritorijā - Jānodrošina saražotās siltumenerģijas nodošana centralizētajā siltumapgādes tīklā	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
5.2.	Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Latgales AAR	~20 tūkst. t	900-1100 EUR/t	20 000 000,00	- Viena iekārta atkritumu apsaimniekošanas reģiona teritorijā - Jānodrošina saražotās siltumenerģijas nodošana	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas

Nr.p.k.	Pasākums	Izpilde Skaitis / jauda	Vienības Vidējās izmaksas	Investīcijas kopā EUR	Kritēriji atrašanās vietām	Sinērgiskā ietekme uz direktīvās noteikto mērķu sasniegšanu		
						2018/851/ES	2018/850/ES	2018/852/ES
					centralizētajā siltumapgādes tīklā			
5.3.	Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Vidzemes AAR	~20 tūkst. t	900-1100 EUR/t	20 000 000,00	- Viena iekārta atkritumu apsaimniekošanas reģiona teritorijā - Jānodrošina saražotās siltumenerģijas nodošana centralizētajā siltumapgādes tīklā	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
5.4.	KOPĀ			160 000 000,00				
6.	Investīcijas atkritumu apglabāšanas poligonu infrastruktūrā							
6.1.	Infiltrāta apsaimniekošanas sistēmas kapacitātes paaugstināšana	5 iekārtas	1,8-7,5 milj. EUR komplekts	15 400 000,00	Reģionālajos atkritumu apsaimniekošanas centros, kur tiek veikta atkritumu apglabāšana	Neattiecas	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
6.2.	Gāzes savākšanas sistēmas pilnveidošana	5 iekārtas kapacitātes paaugstināšana 5 iekārtas minimālo prasību izpildes nodrošināšana	1,1-8,5 milj. EUR iekārta 150-200 tūkst. EUR iekārta	15 750 000,00	- Kapacitātes paaugstināšana reģionālajos atkritumu apsaimniekošanas centros, kur tiek veikta atkritumu apglabāšana - Minimālo prasību izpilde reģionālajos atkritumu apsaimniekošanas centros, kur tiek pārtraukta atkritumu apglabāšana	Neattiecas	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
6.3.	Dabāsgāzes kvalitātes biometāna sagatavošanas iekārtas no bio / poligonu gāzes	5 iekārtas, ar darbības jaudu no 250-350Nm3/h	3,5-4,0 milj. EUR komplekts	15 000 000,00	Reģionālajos atkritumu apsaimniekošanas centros, kur tiek veikta biogāzes ražošana no BNA	Tiešs ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Neattiecas
6.4.	Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra	~2350 tūkst. t	400-550 tūkst. EUR / 100 tūkst.t	10 500 000,00	- Poligons Getliņi - Poligons Ķīvītes - Poligons Daibe	Neattiecas	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
6.5.	Esošo krātuvju reaktivācija	~19,4 ha	200-300 tūkst. EUR/ha	4 825 000,00	- Poligons Getliņi - Poligons Ķīvītes	Neattiecas	Tiešs ieguldījums	Neattiecas

Nr.p.k.	Pasākums	Izpilde Skaitis / jauda	Vienības Vidējās izmaksas	Investīcijas kopā EUR	Kritēriji atrašanās vietām	Sinēriskā ietekme uz direktīvās noteikto mērķu sasniegšanu		
						2018/851/ES	2018/850/ES	2018/852/ES
6.6.	Esošo krātuvju konservācija	~25,0 ha	~290 tūkst. EUR/ha	7 330 100,00	- Poligons Daibe - Atkritumu apglabāšanas poligonos, kur atkritumu apglabāšanas pakalpojuma sniegšana tiek apturēta	Neattiecas	Daļējs ieguldījums	Neattiecas
6.7.	Vides aizsardzības, infrastruktūras paplašināšanas pasākumi	Infrastrukturā paplašināšanas un vides aizsardzības pasākumi	summa	98 450 000,00	- Poligons Getliņi - Poligons Daibe - Poligons Dziļā vāda	Neattiecas	Tiešs ieguldījums	Neattiecas
6.8.	KOPĀ			167 255 100,00				
7.	Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi							
7.1.	Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumu finansēšana	Pasākumu īstenošana laika posmā no 2021.- 2028. gadam	0,20-0,50 EUR uz iedzīvotāju gadā	3 600 000,00	Valsts un reģionāla mēroga pasākumi	Tiešs ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums
7.2.	Izglītības kompetences centru izveide AAR	5 centri	~ 500 tūkst. EUR	2 500 000,00	Reģionālie atkritumu apsaimniekošanas centri	Tiešs ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums
7.3.	KOPĀ			6 100 000,00				
8	IT risinājumi							
8.1.	Esošo atkritumu aprites un apsaimniekošanas uzskaites sistēmu optimizācija un attīstība	Īstenoti optimizācijas un attīstības pasākumi	summa	2 500 000,00	Valsts mēroga risinājumi	Tiešs ieguldījums	Daļējs ieguldījums	Tiešs ieguldījums
8.2.	KOPĀ			2 500 000,00				
9.	KOPĀ (1:8)			548 765 100,00				

*Tiešs ieguldījums – pasākuma īstenošana sniedz tiešu pozitīvu ieguldījumu attiecīgajā direktīvā noteikto mērķu sasniegšanā - piemēram – atkritumu dalītās vākšanas sistēmas attīstība veicina atkritumu pārstrādes apjomu pieaugumu tādējādi veicinot gan sadzīves atkritumu pārstrādi, iepakojuma atkritumu pārstrādi un atkritumu apglabāšanas samazināšanu.

**Daļējs ieguldījums – pasākuma īstenošana nav tieši vērsta uz attiecīgajā direktīvā noteikto mērķu sasniegšanu, bet sniedz pastarpinātu pozitīvu ietekmi – piemēram - sadzīves bīstamo atkritumu apsaimniekošana - dalītās vākšanas konteineru izvietošana nav tieši vērsta uz pārstrādes apjomu palielināšanu, tomēr tā sniedz pozitīvu ieguldījumu, jo tiek veicināta bīstamo atkritumu plūsmas nodalīšana no sadzīves atkritumu plūsmas.

***Neattiecas – pasākuma īstenošana neatstāj ietekmi uz attiecīgajā direktīvā noteikto mērķu sasniegšanu – piemēram – bīstamo atkritumu dalītā vākšana neietekmē “Iepakojuma direktīvā” (2018/852/ES) noteikto iepakojuma atkritumu mērķlielumu sasniegšanu.

8.2 POTENCIĀLO FINANSĒŠANAS AVOTU IZVĒRTĒJUMS

8.2.1 Vispārīgs novērtējums

Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības pasākumu finansēšana ir jābalsta uz principu “piesārņotājs maksā”. Tas nozīmē, ka atkritumu sistēmas apsaimniekošana (dalītā vākšana, sagatavošana atkārtotai izmantošanai, pārstrāde, materiālu un enerģijas reģenerācija) tiek nodrošināta no atkritumu apsaimniekošanas maksas, ko maksā atkritumu radītājs.

Investīciju finansēšanas potenciālie avoti:

- 1) pašu ienākumi, t.i. naudas plūsma:
 - ko veido ienākums atbilstoši noteiktajiem atkritumu apsaimniekošanas tarifiem;
 - ienākums no pārstrādāto atkritumu realizācijas (plastmasa, PET, papīrs, stikls, komposts, metāls, u.c.);
 - ienākums no atkritumu apsaimniekošanas procesā radītajiem blakusproduktiem: gāze, siltumenerģija, elektroenerģija u.c.;
 - citi ienākumi (papildus saistītie pakalpojumi un/vai produkti – piemēram, transports, konteineru noma, dārzu audzēšana izmantojot gāzes pārstrādes procesā radušos siltumu u.c.);
- 2) ārējais finansējums:
 - kredītresursi;
 - publiskais finansējums deleģējuma ietvaros;
 - privātais finansējums Publiskās Privātās partnerības projekta ietvaros;
 - ES fondu finansējums.

Attiecībā uz valsts vai ES finansējumu jeb dāvinājumu faktiskais investīciju nepietiekamības novērtējums jāveic, balstoties uz aplēsēm par nepieciešamajām investīcijām infrastruktūrā/aprīkojumā periodā līdz 2035.gadam, t.sk. konstatējot to investīciju apjomu, pie kura būtu iespējams sasniegt pozitīvus investīciju atdeves rādītājus (ņemot vērā iespējamās finansēšanas avotus ar un bez atbalsta komponentes), tai pat laikā saglabājot mērenu ietekmi uz atkritumu radītāju izdevumu īpatsvaru par atkritumu apsaimniekošanu.

8.2.2 Finansēšanas avotu izvērtējums pasākumu un to īstenotāju griezumā

Zemāk sniegtajā tabulā ir identificēti potenciālie pasākuma finansēšanas avoti, t.sk. arī ES finansējums un tā līdzfinansējuma apmērs.

Tabula 8.2. Potenciālie finansēšanas avoti plānotajām aktivitātēm

Nr. p.k.	Pasākums	Finansēšanas avotu apraksts
1	Investīcijas atkritumu apglabāšanas poligonu infrastruktūra	
1.1.	Sagatavošana pārstrādei / reģenerācijai (R12B)	Atkritumu poligonu apsaimniekotāju pašu resursi: • poligona pieņemšanas maksa; • atšķiroto pārstrādei derīgo materiālu realizācijas ienākumi; • elektroenerģijas ražošana pašpatēriņam vai biometāns;
1.2.	BNA pārstrādes iekārtas (R3D)	
1.3.	Infiltrāta apsaimniekošana	
1.4.	Gāzes apsaimniekošana	

1.5.	Atkritumu apglabāšanas infrastruktūra (D1)	• ienākums no blakus produktu ražošanas, kuru ražošanas procesā tiek izmantota pašu ražotā elektroenerģija un biometāns;
1.6.	Esošo krātuvju rekultivācija	Ārējais finansējums: • Kredītresursi,
1.7.	Esošo krātuvju konservācija	• Valsts finansējums • potenciāli piesaistāms ir arī ES finansējums, kas atkarībā no projekta specifikas, atbalsta saņēmēja tipa var sasniegt līdz 85%
1.8.	Vides aizsardzības, infrastruktūras paplašināšanas pasākumi	• Infiltrāta apsaimniekošanai, jaunu atkritumu apglabāšanas šūnu izveidei, esošo krātuvju rekultivācijai, koservācijai, ES finansējums nav paredzēts
2 Investīcijas atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras attīstībā		
2.1.	Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas infrastruktūras pārklājuma paplašināšana	
2.2.	Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu infrastruktūras paplašināšana	Atkritumu apsaimniekotāja pašu resursi t.sk.: • ieņēmumi, kas gūti atkārtotās izmantošanas centru gūtajiem ienākumiem no preču realizācijas,
2.3.	Bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītā vākšana	Ārējais finansējums:
2.4.	Tekstila atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras izveide	• Kredītresursi, • potenciāli piesaistāms ir arī ES finansējums, kas atkarībā no projekta specifikas var sasniegt 35%
2.5.	Sadzīves bīstamo atkritumu apsaimniekošana	
2.6.	Pārtikas atkritumu dalītā savākšana no uzņēmumiem un iestādēm	
3 Investīcijas atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai infrastruktūrā		
3.1.	Preču savākšanas infrastruktūras izveide	Atkritumu apsaimniekotāja pašu resursi: • t.sk. ieņēmumi, kas gūti atkārtotās izmantošanas centru gūtajiem ienākumiem no preču realizācijas,
3.2.	Preču labošanas un sagatavošanas atkārtotai izmantošanai centru izveide	Ārējais finansējums: • kredītresursi, • potenciāli piesaistāms ir arī ES finansējums, kas atkarībā no projekta specifikas var sasniegt 35%
4 Investīcijas atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai infrastruktūrā		
4.1.	Esošo dalīti savākto sadzīves atkritumu šķirošanas līniju tehnoloģisko procesu pilnveidošana	Atkritumu apsaimniekotāja pašu resursi: • t.sk. ieņēmumi, kas iegūti no atšķīrto pārstrādei derīgo materiālu realizācijas,
4.2.	Citu atkritumu plūsmu apstrādes tehnoloģisko procesu pilnveidošana	Ārējais finansējums: • kredītresursi • potenciāli piesaistāms ir arī ES finansējums, kas atkarībā no projekta specifikas var sasniegt 35%
4.3.	Tekstila atkritumu savākšana un šķirošanas centru izveide	
5 Investīcijas atkritumu pārstrādes infrastruktūrā		
5.1.	Bioloģisko atkritumu un pārtikas atkritumu pārstrāde	Atkritumu apsaimniekotāja pašu resursi: • Biometāna, bioetanola realizācija; • Otrreizējo izejvielu realizācija; • CNG realizācija, • Sadzīves NAI dūņu pārstrādes izmaksas gadījumā arī ienākums no notekūdeņu tarifa,
5.2.	Pārstrādei derīgu materiālu pārstrāde	Ārējais finansējums:
5.3.	Sadzīves NAI dūņu pārstrāde	• Kredītresursi • potenciāli piesaistāms ir arī ES finansējums, kas atkarībā no projekta specifikas, ģeogrāfiskās atrašanās vietas var sasniegt 35%
5.4.	Dabaszāģes kvalitātes biometāna sagatavošanas rūpnīcas no bio / poligonu gāzes	
6 Investīcijas atkritumu reģenerācijas infrastruktūrā		

6.1.	Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Viduslatvijas AAR	Atkritumu apsaimniekotāja pašu resursi:
6.2.	Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Latgales AAR	• Saņemtā maksa par NAIK apsaimniekošanu, • siltumenerģijas realizācija • elektroenerģijas realizācija,
6.3.	Atkritumu reģenerācijas ar enerģijas atguvi iekārtu izveide Vidzemes AAR	Ārējais finansējums: • Kredītresursi • ES finansējums šim pasākumam nav paredzēts
7	Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi	
7.1.	Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumu finansēšana	Atkritumu apsaimniekotāja pašu resursi, ES fondu finansējums
7.2.	Izglītības kompetences centru izveide AAR	
8	IT risinājumi	
8.1.	Esošo atkritumu aprites un apsaimniekošanas uzskaites sistēmu optimizācija un attīstība	Atkritumu apsaimniekotāja pašu resursi, ES fondu finansējums

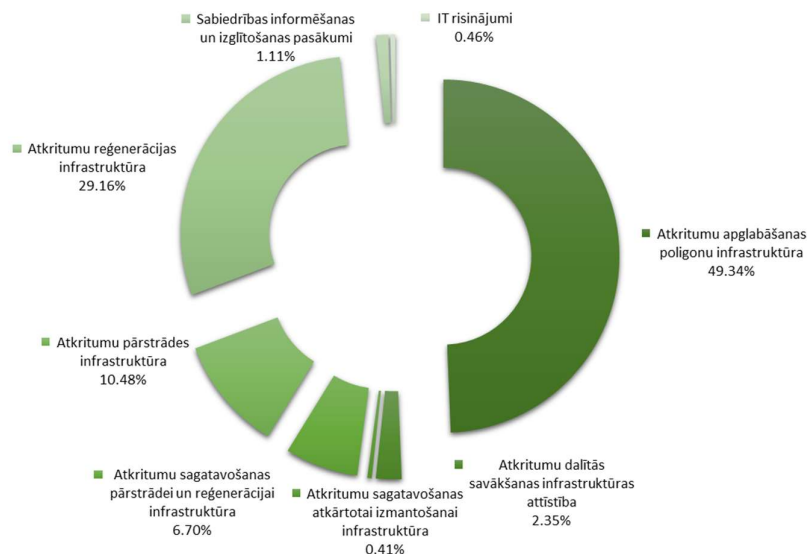
Veicot atkritumu apsaimniekošanas sistēmas kopējo finanšu-ekonomisko analīzi, finansēšanas shēmā ir iekļauts maksimāli pieļaujamais ES finansējuma atbalsts (35% privātajam sektoram vai 85% publiskajam sektoram).

Argumenti šādam priekšnosacījumam ir sekojoši:

- Vispārējā pieeja atkritumu apsaimniekošanas pasākumu finansēšanā ir principa “piesārņotājs maksā” piemērošana, proti atkritumu radītājs sedz izmaksas, kas saistītas ar tā radīto atkritumu apsaimniekošanu proporcionāli radītajam atkritumu apjomam un atkritumu bīstamībai. Taču atkritumu apsaimniekošanas maksai, tāpat kā attiecībā uz citiem sabiedriskam pakalpojumiem (ūdensapgāde, siltumapgāde, u.c.), ir novērojama korelācija ar debitoru pieaugumu, respektīvi – jo lielāka pakalpojuma maksa, jo lielāks ir to patērētāju skaits, kas kavē samaksu par pakalpojumiem. Tam ir objektīvs pamatojums – Latvijas iedzīvotāju maksāspēja. Tādēļ aprēķinos ir izvirzīts priekšnosacījums, kas ir balstīts uz Pasaules bankas rekomendācijām, ka maksājumu apmērs par atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumiem nedrīkst pārsniegt 1% no māj-saimniecības ienākumiem. Tas ļautu jau sākotnēji izvairīties no situācijas, kad atkritumu ražotāji nespēj segt radīto atkritumu apsaimniekošanas izmaksas.
- Līdzšinējā situācija Latvijas atkritumu apsaimniekošanas sektorā nav veicinājusi ne publisku, ne privātu iniciatīvu veidošanos virknē iecerēto atkritumu apsaimniekošanas pasākumu ieviešanu, jo – acīmredzot - šajās jomās neizpildās biznesam labvēlīgi priekšnosacījumi, lai varētu piesaistīt finansējumu, atpelnīt investīcijas, kā arī gūt peļņu. Turklāt, kā zināms, finansējuma piesaistei no kredītiestādēm ir virkne nosacījumu, t.i. pašu finansējuma apjoms, kredītresursu nodrošinājums, pierādāma naudas plūsma, u.c. visi šie aspekti līdz šim ir bijuši kā papildus šķērslis jaunu pasākumu attīstīšanai atkritumu apsaimniekošanas jomā.
- Sākotnēji ir identificējams, ka virknē iecerēto pasākumu atbildīgais par projekta ieviešanu varētu būt publiskais sektors jeb tieši pašvaldības. Līdz ar to jaunu aktivitāšu uzlikšana uz pašvaldībām ir saistīta ar jauniem papildus izdevumiem darbības jomā, kas negarantē skaidru un regulāru investīciju atdevi. Ņemot vērā, ka attiecībā uz pašvaldībām valdības līmenī tiek virzītas jaunas iniciatīvas, kas var samazināt pašvaldību nodokļu ieņēmumus un tai pat laikā paplašinot funkciju un izdevumu bāzi dažādām sociālajām funkcijām, pašvaldību finansēšanas iespējas no pašu resursiem ir ierobežotas.

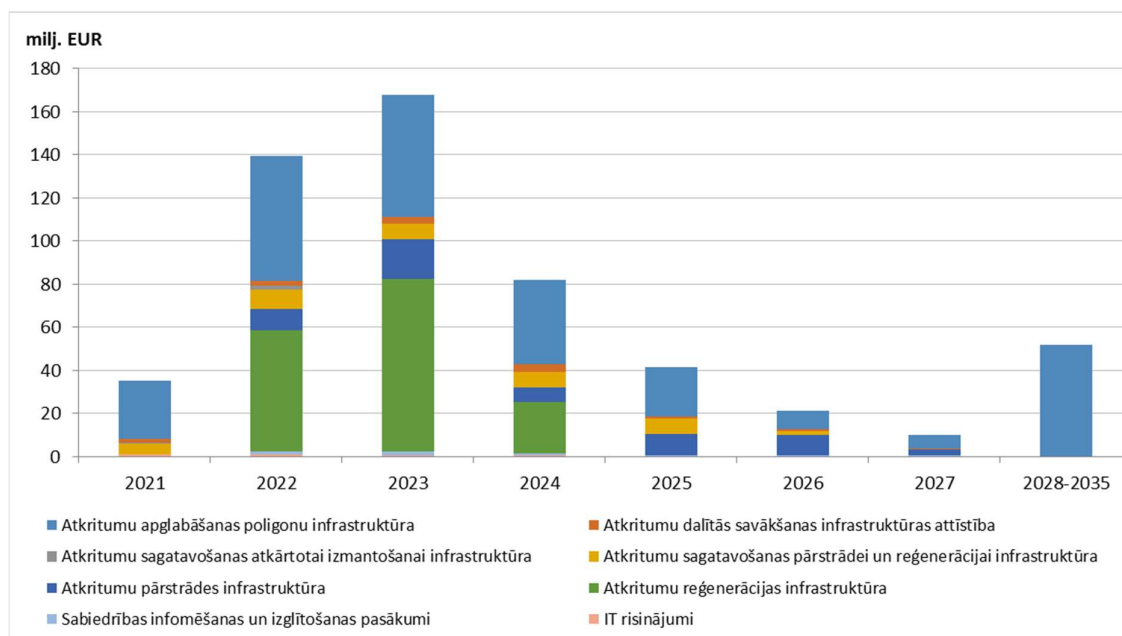
8.2.3 Plānoto pasākumu īstenošanas finanšu analīze

Indikatīvas investīciju izmaksas tiek noteiktas 548.8 milj. EUR. Maksimālais ieguldījums (270.8 milj. EUR) būs nepieciešams atkritumu apglabāšanas poligону infrastruktūras attīstībai, 160 milj. EUR – atkritumu reģenerācijas infrastruktūrai un 57.5 milj. EUR – atkritumu pārstrādes infrastruktūrai.



8.1 Investīciju sadalījums pēc atbalsta virzieniem

Pamata investīciju apguve plānota 7 gadu laikā (2021.-2027.g.). Finansiāli ietilpīgākus projektus, kas saistīti ar atkritumu apglabāšanas poligону infrastruktūras attīstību, tiek plānots īstenot piecu gadu laikā no 2021. līdz 2025.gadam. Atkritumu reģenerācijas infrastruktūras izveide paredzēta 2022.-2024.g.



Attēls 8.2. Provizorisks investīciju sadalījums pa gadiem, 2021.-2035.g.

Investīciju finansēšanas shēmu nosaka:

- 1) Finanšu resursu avoti (Eiropas Savienības fondu granti, valsts finansējums, pašvaldību budžeta līdzekļi, uzņēmumu pašu līdzekļi, aizņēmumi no kredītiestādēm);
- 2) Piesaistāmo resursu proporcijas atkarībā no sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības atbalsta virzieniem;
- 3) Piesaistāmo līdzekļu izmaksas.

Kopumā atkritumu apsaimniekošanas maksu ietekmē 3 ārējie mainīgie lielumi:

- Maksa par atkritumu savākšanu;
- Maksa par atkritumu apglabāšanu;
- DRN par atkritumu apglabāšanu.

SA apsaimniekošanas sistēmas attīstība piecos AAR un kopumā Latvijā ietekmēs katru no iepriekš minētajiem lielumiem, jo pakalpojumu maksas aprēķinā papildus tiks iekļauti:

- jaunie kapitālieguldījumi amortizācijas atskaitījumu veidā,
- maksa par piesaistītajiem finanšu resursiem (kredītprocenti),
- attiecīgās ekspluatācijas izmaksas,
- materiālu/vielu, kas radīsies atkritumu pārstrādes/reģenerācijas tehnoloģiskajā procesā, realizācijas papildus ieņēmumi.

Nosakot ietekmi uz SA apsaimniekošanas maksu, attīstot atkritumu apsaimniekošanas sistēmu Latvijā periodā līdz 2035.gadam, ir noteikti papildus ekspluatācijas izdevumi, kas balstās uz faktiskajām un veiktajām darbību izmaksām Latvijā un potenciālo iekārtu piegādātāju/ražotāju sniegto informāciju par darbībām, kur faktiskās izmaksas nav noteiktas.

Saskaņā ar provizoriskiem aprēķiniem ik gadu papildus ekspluatācijas izmaksas var sasniegt aptuveni 23.8 milj. EUR. Savukārt papildus ieņēmumi, kas samazina atkritumu apsaimniekošanas maksu, sastādīs 17.7milj. EUR

8.3 Pasākumu ietekme uz SA apsaimniekošanas maksu

SA apsaimniekošanas maksas ietekmes komponentes	Mērv.	2021	2025	2030	2035
Atkritumu apglabāšanas poligonu infrastruktūra	EUR/t	1,97	23,13	27,24	26,02
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	250,000	8,671,584	10,824,748	10,315,964
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	944,373	7,043,842	8,245,970	9,392,898
Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	745,767	3,018,065	1,610,727	146,430
Papildus ieņēmumi	EUR	-493,602	-109,129	1,690,812	1,994,924
Atkritumu dalītās savākšanas infrastruktūras attīstība	EUR/t	0,15	1,45	1,42	1,17
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	0	315,000	405,000	405,000
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	64,003	522,167	559,433	559,433
Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	48,003	330,495	199,258	18,114
Papildus ieņēmumi	EUR	0	0	0	0
Atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai infrastruktūra	EUR/t	0,09	0,41	0,37	0,33
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	35,000	175,000	175,000	175,000
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	19,500	97,500	97,500	97,500

Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	14,625	58,219	30,496	2,772
Papildus ieņēmumi	EUR	0	0	0	0
Atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai infrastruktūra	EUR/t	0.57	3.29	2.83	2.07
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	420 698	2 009 819	3 284 346	4 550 513
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	216 667	1 505 833	1 592 500	1 592 500
Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	162 500	881 534	567 020	51 547
Papildus ieņēmumi	EUR	-382 116	-1 744 864	-3 115 554	-4 458 696
Atkritumu pārstrādes infrastruktūra		0,00	0,03	1,47	0,40
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	0	540,000	1,740,000	1,740,000
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	0	1,950,000	2,491,667	2,491,667
Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	0	1,156,435	952,753	86,614
Papildus ieņēmumi	EUR	0	-3,620,000	-3,980,000	-3,980,000
Atkritumu reģenerācijas infrastruktūra		0,00	21,33	17,51	13,80
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	0	13,600,000	13,600,000	13,600,000
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	0	10,666,667	10,666,667	10,666,667
Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	0	5,870,944	3,075,256	279,569
Papildus ieņēmumi	EUR	0	-12,960,000	-12,960,000	-12,960,000
Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi		0,04	0,93	0,89	0,77
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	0	375,000	375,000	375,000
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	15,600	233,133	264,333	264,333
Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	11,700	140,855	95,716	8,701
Papildus ieņēmumi	EUR	0	0	0	0
IT risinājumi		0,02	0,05	0,04	0,03
Papildus ekspluatācijas izmaksas	EUR	0	0	0	0
Jauno PL nolietojums (uzņēmuma daļa)	EUR	7,500	25,000	25,000	25,000
Kredītsaistību izmaksas (%)	EUR	5,625	15,623	8,183	744
Papildus ieņēmumi	EUR	0	0	0	0
SA apsaimniekošanas maksas palielinājums, ņemot vērā papildus ieņēmumus	EUR/t	2,84	50,62	51,77	44,58

Esošā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksa ievērojami atšķiras atkarībā no reģionālās sadzīves atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras, iedzīvotāju skaita, radīto un savāktu atkritumu daudzuma. Vidēji Latvijā šis rādītājs ir aptuveni 120 EUR par vienu atkritumu tonnu.

Atbilstoši izvērtējumam atkritumu apsaimniekošanas maksājumi 2020.gadā sastāda vidēji 0.6% no mājāsaimniecības ienākumiem. Atkritumu apsaimniekošanas maksas pieaugums aprēķinu periodā tiek vērtēts ~40% apjomā, tādējādi SA apsaimniekošanas izdevumu īpatsvars mājāsaimniecību ienākumos var palielināties, tomēr nepārsniedzot 1% procentu no mājāsaimniecības ienākumiem (vidēji periodā 0.92%). Nepiesaistot ES fondu līdzfinansējumu SA apsaimniekošanas maksas maksimālais pieaugums apskatāmajā periodā varētu sastādīt ~47%, un maksājumi par atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumiem pārsniegtu 1%.

Tabula 8.4. Investīciju finansēšanas shēma, tūkst. EUR

iedzīvotāju maksāspējas aprēķins	Mērvienība	2021	2025	2030	2035
Ienākumi vidēji uz vienu mājāsaimniecības locekli	EUR/mēn.	548.14	588.25	633.60	682.45
NSA radītais daudzums uz vienu iedzīvotāju gadā	tonnas	0,294	0,334	0,356	0,382

iedzīvotāju skaits	iedz.	1,887,156	1,819,838	1,742,028	1,658,983
Atkritumu apsaimniekošanas maksa	EUR/t	119,78	162.54	173.45	168.02
Atkritumu apsaimniekošanas maksājums mēnesī, ar PVN		3,55	5,48	6,23	6,48
PVN likme		21%	21%	21%	21%
NSA apsaimniekošanas izdevumu īpatsvars mājsaimniecību ienākumos		0,65%	0,93%	0,98%	0,95%

Balstoties uz izvirzītajiem pieņēmumiem, kopējie sabiedrības izdevumi par atkritumu apsaimniekošanu periodā no 2021. līdz 2035 gadiem sasniegtu 1,8 miljrd. EUR.

Taču, lai nodrošinātu plānoto atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības programmas sekmīgu ieviešanu līdz 2027.gadam, ir nepieciešams Eiropas Savienības fondu atbalsts vairāk kā 170 milj. EUR apjomā, kas vidēji ir 31% no kopējās summas, bet individuāli pa pasākumiem svārstās apjomā 0%, 35% un 85%.

Tabula 8.5. Investīciju finansēšanas shēma, tūkst. EUR

	Ar ES fondu finansējumu	
Investīcijas	548 765.1	100%
ES fondi	170 969.4	31.1%
Kredītresursi	284 751.2	51.9%
Uzņēmumu pašu līdzekļi	93 044.5	17.0%

Rezumējot iepriekš izklāstīto – ieguldījumu jeb investīciju nepietiekamības apmērs ir ekvivalents nepieciešamajam ES fondu finansējuma 170 milj. EUR apmērā.

8.2.4 Papildus aspekti ES fondu un valsts atbalsta piešķiršanā

Atkritumu apsaimniekošanas sektora prioritāro attīstības un investīciju pasākumu faktiskā ieviešanā jāņem vērā:

1) ES fondu un valsts atbalsta piešķiršanas normatīvie akti;

- Komisijas Regula (ES) Nr. 651/2014, ar ko noteiktas atbalsta kategorijas atzīst par saderīgām ar iekšējo tirgu, piemērojot Līguma 107. un 108. pantu;
- KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 1407/2013 par Līguma par Eiropas Savienības darbību 107. un 108. panta piemērošanu de minimis atbalstam;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1303/2013 (2013. gada 17. decembris), ar ko paredz kopīgus noteikumus par Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Eiropas Sociālo fondu, Kohēzijas fondu, Eiropas Lauksaimniecības fondu lauku attīstībai un Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fondu un vispārīgus noteikumus par Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Eiropas Sociālo fondu, Kohēzijas fondu un Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fondu un atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 1083/2006;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1304/2013 2013. gada 17. decembris par Eiropas Sociālo fondu un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 1081/2006;
- Komisijas Lēmums (2011. gada 20. decembris) par Līguma par Eiropas Savienības darbību 106. panta 2. punkta piemērošanu valsts atbalstam attiecībā uz kompensāciju par sabiedriskajiem pakalpojumiem dažiem uzņēmumiem, kuriem uzticēts sniegt pakalpojumus ar vispārēju tautsaimniecisku nozīmi;

- Reģionālā atbalsta pamatnostādnes 2014.–2020. gadam.
- 2) Potenciālais ES fondu finansējuma apjoma aprēķins būs jābalsta uz EK vadlīnijām par CBA izstrādi “Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, December 2014.

Atbilstoši vadlīnijām ES finansējuma līdzfinansējuma apjoms un objekts jāidentificē, balstoties uz finansējuma deficīta likmes principu, finansējums jāparedz tikai projektiem ar pozitīviem ekonomiskās efektivitātes rādītājiem.

- 3) Valsts atbalsts un konkurences neitralitātes princips:

Valsts atbalsta un konkurences noteikumu piemērošana tiks balstīta uz Valsts pārvaldes iekārtas likuma 88. pantu. Valsts pārvaldes iekārtas likuma 88. panta iedaba ir nodrošināt pastāvīgu, nepārtrauktu un konkrētām prasībām atbilstošu noteiktu pakalpojumu pieejamību sabiedrības interesēs, nepieļaujot ar sabiedrības interesēm nesaderīgu ietekmi uz konkurenci.

Līdz ar to priekšlikumi tiks sagatavoti, ņemot vērā konkurences situācijas novērtējumu, darbības ietekmes uz konkurenci novērtējumu, kā arī ietekmes uz konkurenci un sabiedrības interešu aizsardzības samērīguma izvērtējumu.

Konkurences ierobežošana sabiedrības interesēs ietilpst konkurences noteikumos, tostarp konkurences politika (valsts atbalsts) ir krīzes pārvaldības instruments. Turklāt ietekmes uz konkurenci vienota interpretācija (kas ietver citu jēdzienu vienotu interpretāciju, neatkarīgi, vai tā attiecas uz uzņēmumiem vai valsti un tās kapitālsabiedrībām) nepieciešama, lai nodrošinātu, ka iekšējā tirgū netiek izkropļota konkurence. Atbilstoši Valsts pārvaldes iekārtas likuma 88. pantā paredzētās darbības kritērijos un ziņojumā tiks iekļauts vērtējums par valsts atbalstu, kas tostarp skar konkurences neitralitāti, ko nosaka konkurences noteikumi.