"PĒTĪJUMS PAR RĪGAS PILSĒTAS SADZĪVES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVĀM"

Iepirkuma identifikācijas Nr.

Līgums Nr. DMV-18-141-lī, noslēgts 27.04.2018.

Aktualizētā versija

Pasūtītājs: Rīgas domes Mājokļu un vides departaments

Izpildītājs: SIA "Geo Consultants" un SIA "Konsorts"

2018. gada decembris

SATURS

1 KOPSAVILKUMS 5

1.1 LĪGUMA IZPILDES MĒRĶIS UN DARBA UZDEVUMS 5
1.2 DATU UN INFORMĀCIJAS AVOTI 5

2 VISPĀRĒJS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS RAKSTUROJUMS 6

2.1 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS MĒRĶI UN UZDEVUMI 6
2.2 ATTĪSTĪBAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTU IZVĒRTĒJUMS 7
2.3 FUNKCIONĀLIE ASPEKTI 10
2.4 IESAISTĪTĀS PUSES, PIENĀKUMU UN ATBILDĪBAS JOMAS 11
2.5 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS MAKSA 15
2.6 SADZĪVES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SAISTOŠIE NOTEIKUMI 16

3 RĪGAS PILSĒTAS SADZĪVES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS RAKSTUROJUMS 17

3.1 RĪGAS PAŠVALDĪBAS PĀRVALDĪBAS STRUKTŪRA ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS JOMĀ 17
3.2 APSAIMNIEKOTIE SADZĪVES ATKRITUMU APJOMI 19
3.2.1 Nešķiroti sadzīves atkritumi 19
3.2.2 Dalīti savāktie atkritumi 19
3.2.3 Nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas sastāvs 20
3.3 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS INFRASTRUKTŪRAS RAKSTUROJUMS 20
3.3.1 Nešķirotu sadzīves atkritumu savākšana 20
3.3.2 Atkritumu dalītā vākšana 21
3.3.3 Sadzīves bīstamo atkritumu apsaimniekošana 23
3.3.4 Atkritumu savākšanas transporta nodrošinājums 23
3.3.5 Atkritumu sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei 24
3.3.6 Pārstrādes un reģenerācijas nodrošinājums 25
3.3.7 Sadzīves atkritumu apglabāšana 27
3.4 KOPSAVILKUMS 27

4 SISTĒMAS IETVAROS APSAIMNIEKOJAMO ATKRITUMU APJOMU NOVĒRTĒJUMS 29

4.1 SADZĪVES ATKRITUMU RAŽOŠANAS DINAMIKAS PROGNOZE 29
4.2 SASNIEDZAMIE KVANTITATĪVIE RĀDĪTĀJI 31

5 SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS ALTERNATĪVO RISINĀJUMU IZVĒRTĒJUMS 32

5.1 SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS PAMATOJUMS 32
5.2 SADZĪVES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS ALTERNATĪVAS 34
5.2.1 Minimālā alternatīva 34
5.2.2 Optimālā alternatīva 36
5.2.3 Maksimālā alternatīva 38
5.3 ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS 38
5.3.1 Alternatīvu īstenošanas izmaksu novērtējums 40
5.3.2 Alternatīvu ietekme uz vides mērķu sasniegšanu 40
5.4 SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS 42

6 RĪGAS SAAS ATTĪSTĪBAS PROJEKTS 45

6.1 PROJEKTA RAKSTUROJUMS - KOPSAVILKUMS 45
6.2 PROJEKTA ATBILSTĪBA ATTĪSTĪBAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM 45
6.3 PROJEKTA IEGULDĪJUMS TAUTSAIMNIECĪBAS UN REĢIONĀLAJĀ ATTĪSTĪBĀ 46
6.4 PROJEKTA ĪSTENOŠANAS TEHNISKĀS IESPĒJAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS 46
6.5 PROJEKTA IETEKME UZ ESOŠIEM ES LĪDZFINANSĒTIEM ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SEKTORA PROJEKTIEM 49
6.6 ES FONDU LĪDZFINANSĒJUMA PIESAISTĪŠANAS IESPĒJAS PROJEKTA REALIZĀCIJAI 51

6.7 PROJEKTA ĪSTENOŠANAS TERMIŅŠ 51

7 PROJEKTA FINANŠU UN EKONOMISKĀ ANALĪZE 54

7.1 METODOLOĢIJA 54
7.2 INVESTĪCIJAS 55
7.3 IZMAKSAS 56
7.4 IEŅĒMUMI 58
7.5 PROJEKTA FINANŠU EFEKTIVITĀTE 64
7.6 PROJEKTA EKONOMISKĀ ANALĪZE 64
7.7 JUTĪGUMA ANALĪZE 68
7.8 PROJEKTA RISKI, TO NOVĒRTĒJUMS UN MAZINĀŠANAS IESPĒJAS 70

8 PROJEKTA REALIZĀCIJAS ALTERNATĪVAS 74

8.1 NORMATĪVAIS IETVARS 74
8.2 BĀZES ALTERNATĪVA 75
8.3 PUBLISKĀ UN PRIVĀTĀ PARTNERĪBA (PPP) 76
8.3.1 I alternatīva. Institucionālā partnerība 76
8.3.2 II alternatīva. Līgumiskā partnerība 77
8.4 PUBLISKAIS IEPIRKUMS 78

9 PROJEKTA ALTERNATĪVU FINANŠU ANALĪZE 80

9.1 FINANŠU APRĒĶINU VISPĀRĒJIE PRINCIPI UN PIEŅĒMUMI 80
9.2 BĀZES ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE 80
9.3 I ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE (INSTITUCIONĀLĀ PPP) 81
9.4 II ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE (LĪGUMISKĀ PPP) 82
9.5 III ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE (PUBLISKAIS IEPIRKUMS, 1.VARIANTS) 82
9.6 IV ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS APRAKSTS (PUBLISKAIS IEPIRKUMS, 2.VARIANTS) 83
9.7 PROJEKTA REALIZĀCIJAS ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS 83
9.7.1 Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksas salīdzinājums 84
9.7.2 Publiskā dalībnieka ieguldījums 85
9.7.3 Finanšu efektivitāte 85
9.7.4 Kvantificējamo risku pārdale un vērtējums 86
9.7.5 IAV noteikšana 88

10 PARTNERU SADARBĪBAS PAMATPRINCIPI IZVĒLĒTAJĀ ALTERNATĪVĀ 90

10.1 VISPĀRĒJIE ASPEKTI 90
10.2 SADARBĪBAS JURIDISKIE ASPEKTI 90
10.3 PROJEKTA PAREDZAMĀ LĪGUMCENA 93
10.4 TERMIŅŠ 94
10.5 VALSTS ATBALSTS 95

SECINĀJUMI 96

INFORMĀCIJAS AVOTI 100

PIELIKUMI (EXCEL DATNE) 102

LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

AAL	Atkritumu apsaimniekošanas likums
AAP	Atkritumu apsaimniekošanas plāns
AAR	atkritumu apsaimniekošanas reģions
BCR	*(angl. Benefit Cost Ratio)* ieguvumu un izmaksu attiecība
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
IAV	ieguldījumam atbilstoša vērtība
IKP	iekšzemes kopprodukts
IRR	*(angl. Internal Rate of Return)* ienesīguma norma
KF	Kohēzijas fonds
OI	otrreizējās izejvielas
milj.	miljoni
MK	Ministru Kabinets
MKN	Ministru Kabineta noteikumi
MRF	*(angl. material recovery facilities)* dalīti savākto atkritumu sagatavošanas pārstrādei iekārtas
NAIK	no atkritumiem iegūts kurināmais
NPV	(*angl. Net Present Value)* neto pašreizējā vērtība
NSA	nešķirotie sadzīves atkritumi
NVO	nevalstiska organizācija
RFID	*(angl. Radio-frequency identification)* radiofrekvences identifikācijas sistēma
PET	polietilēna tereftalāts
PIL	Publisko iepirkumu likums
PVN	pievienotās vērtības nodoklis
SA	sadzīves atkritumi
SADSP	sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punkts
SAP	sadzīves atkritumu poligons
SEG	siltumnīcu efekta gāzes
ŠASL	šķiroto atkritumu savākšanas laukums
tūkst.	tūkstoši
t	tonna

1 KOPSAVILKUMS

1.1 LĪGUMA IZPILDES MĒRĶIS UN DARBA UZDEVUMS

Līguma izpildes mērķis ir Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības alternatīvo risinājumu izvērtējuma sagatavošana. Šī mērķa sasniegšanai līguma izpildes ietvaros ir veikta perspektīvo risinājumu novērtējuma sagatavošana, kas ietver vides, ekonomisko, finanšu un organizatorisko risinājumu analīzi. Pētījuma objekts ir sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēma Rīgas pilsētā, cik vien tas skar pašvaldības un sadzīves atkritumu radītāju intereses, tiesības un pienākumus. Sistēmas attīstības projekts sagatavots Rīgas pilsētas administratīvajai teritorijai kopumā, pieņemot, ka Rīgas pilsēta ir viena atkritumu apsaimniekošanas zona.

Līguma darba uzdevums ietver sekojošas galvenās sadaļas:

- Esošās situācijas raksturojums;
- Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības programmas pamatojums;
- Novērtējums par atbilstību saistošajām normatīvo aktu prasībām, kā arī tā ietekme uz reģionālo attīstību un tautsaimniecību kopumā;
- Attīstības programmas īstenošanas alternatīvu finanšu salīdzinājums;
- Attīstības programmas īstenošanas alternatīvu finanšu analīze;
- Attīstības programmas īstenošanas labākās alternatīvas novērtējums.

Šis ziņojums ir aktualizēta 2016. gadā sagatavotā ziņojum versija, kas ietver aktualizētu informāciju par apsaimniekoto sadzīves atkritumu apjomiem, sistēmas attīstībai nepieciešamajām investīcijām un prognozējamām ekspluatācijas izmaksām. Ziņojums sagatavots ņemot vērā aktuālās normatīvo aktu prasības un sasniedzamos mērķus laika periodā līdz 2040. gadam.

1.2 DATU UN INFORMĀCIJAS AVOTI

Ziņojuma sagatavošanā izmantota publiski pieejamā informācija no valsts un pašvaldības institūcijām, kā arī Līguma izpildītāja rīcībā esošie dati no iepriekš veiktiem pētījumiem. Galvenie informācijas avoti:

Vispārējā statistika:

- Centrālā statistikas pārvalde;
- EUROSTAT.

Apsaimniekoto atkritumu apjomus raksturojošie dati:

- Valsts statistikas pārskats "Nr.3 – Atkritumi. Pārskats par atkritumiem"’
- Rīgas domes Mājokļu un vides departaments

Atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūru raksturojošie dati:

- A un B kategorijas piesārņojošu darbību atļauju reģistrs, Vides pārraudzības valsts birojs;
- Rīgas domes Mājokļu un vides departaments
- Cita publiski pieejamā informācija.

Investīciju un ekspluatācijas izmaksu vienību izcenojumi:

- Iekārtu un aprīkojuma ražotāju aptaujas;

- Pētījuma autoru rīcībā esoša informācija;
- Publiski pieejamā informācija.

2 VISPĀRĒJS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS RAKSTUROJUMS

Nodaļā sniegts īss, vispārējs atkritumu apsaimniekošanas sistēmas raksturojums, identificēti galvenie sistēmas dalībnieki un to pienākumu un atbildības sadalījums, sniegta informācija par atkritumu apsaimniekošanas tehniski ekonomiskiem aspektiem un sniegta informācija par sasniedzamiem rādītājiem šobrīd un potenciāli sagaidāmajām prasībām nākotnē.

2.1 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS MĒRĶI UN UZDEVUMI

Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas mērķi ir noteikti Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/98/EK (2008. gada 19. novembris) par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu [1], jeb "Atkritumu ietvardirektīvā". Direktīvā ir noteikta atkritumu apsaimniekošanas darbību hierarhija, kas prioritārā secībā ir sekojoša:

- atkritumu rašanās novēršana;
- atkritumu sagatavošana atkārtotai izmantošanai;
- atkritumu pārstrāde;
- atkritumu cita tipa reģenerācija, piemēram, enerģijas reģenerācija; un
- atkritumu apglabāšana.

Šie principi ir pārņemti arī nacionālajos atkritumu apsaimniekošanas nozari regulējošajos normatīvajos aktos. Būtiskās prasības atkritumu apsaimniekošanas sektorā, kas pārskata periodā jāizpilda saskaņā ar Eiropas Savienības (turpmāk ES) un Latvijas nacionālo likumdošanu ir sekojošas:

1) Samazināt apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu līdz 35 % no 1995. gadā apglabātā bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma - 2020. gada 16. jūlijs [2];
2) līdz 2025. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 55 % pēc masas[3];
3) līdz 2030. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 60 % pēc masas [3];
4) līdz 2035. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 65 % pēc masas [3];
5) izveido dalītas savākšanas sistēmas vismaz papīram, metālam, plastmasai un stiklam un līdz 2025. gada 1. janvārim – tekstilmateriāliem [3];
6) nodrošināt, ka līdz 2023. gada 31. decembrim bioloģiskie atkritumi ir vai nu atdalīti un pārstrādāti rašanās vietā, vai savākti dalīti un nav sajaukti ar citiem atkritumu veidiem [3];
7) dalībvalstis veic vajadzīgos pasākumus, lai nodrošinātu, 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 [4].

Sagatavojot priekšlikumus Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošanai, tiek ņemtas vērā iepriekš minētās prasības attiecībā uz atkritumu pārstrādes un reģenerācijas mērķu sasniegšanu. Mērķu, kas minēti uzskaitījuma 3., 4., 5. un 8. apakšpunktā sasniegšanai izpildot nosacījumus pastāv iespēja saņemt termiņa pagarinājumu līdz 5 gadiem. Attiecībā uz bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītās vākšanas sistēmas ieviešanu ir noteiktas

stingrākas prasības nekā ES direktīvās – proti Ministru kabineta noteikumu Nr.184 "Noteikumi par atkritumu dalītu savākšanu, sagatavošanu atkārtotai izmantošanai, pārstrādi un materiālu reģenerāciju" redakcija uz 27.07.2018 [5] noteiktais termiņš BNA dalītās vākšanas sistēmas ieviešanai ir 2020.gada 31. decembris.

2.2 ATTĪSTĪBAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTU IZVĒRTĒJUMS

Jautājumi, kas skar atkritumu apsaimniekošanas sektoru un iezīmē stratēģiski noteiktos sektora attīstības virzienus ir ietverti nacionāla, reģionāla un vietēja līmeņa attīstības plānošanas dokumentos. Plānošanas dokumenti, kas tieši vai pastarpināti skar atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības jautājumus Rīgas pilsētā ir sekojoši:

- Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030. gadam;
- Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam;
- Vides politikas pamatnostādnes 2014-2020. gadam;
- Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013. -2020.gadam;
- Rīgas plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2014-2030;
- Rīgas plānošanas reģiona attīstības programma 2014.-2020. gadam;
- Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam;
- Rīgas attīstības programma 2014.-2020. gadam.

Hierarhiski augstākais politikas plānošanas dokuments ir **"Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030. gadam"**. Šajā dokumentā ir noteikti Latvijas attīstības stratēģiskie virzieni, kur cita starpā ir atzīmēta arī atkritumu apsaimniekošanas sektora loma stratēģiski noteikto mērķu sasniegšanā. Atkritumu apsaimniekošanas jautājumi ir atzīmēti saistībā ar prioritārā attīstības virziena "Atjaunojama un droša enerģija" mērķu īstenošanas iespējamie virzieniem, iezīmējot bioloģiski noārdāmos atkritumus, kā resursu biogāzes ražošanai: "224) Biogāzes resursu izmantošana. Viens no potenciālajiem resursiem biogāzes ražošanai ir bioloģiskie atkritumi. Attīstot biogāzes ražošanu, to iespējams izmantot sabiedriskā transporta sektorā, lauksaimniecībā, kā arī siltumenerģijas ražošanā"[4]. Atkritumu apsaimniekošanas sektoru skarošs uzdevums saistība ar stratēģiskā attīstības virziena "Daba kā nākotnes kapitāls" mērķiem ir atkritumu plūsmu samazināšana, rezultatīvais indikators uz 2030. gadu ir pārstrādāto atkritumu īpatsvars > 80% (%no savāktajiem atkritumiem gadā)[4].

Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam – ir vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments. Šajā dokumentā atkritumu apsaimniekošanas jautājumi ir ietverti pie rīcības virziena "Dabas un kultūras kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana" mērķa - saglabāt dabas kapitālu kā bāzi ilgtspējīgai ekonomiskajai izaugsmei un sekmēt tā ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot dabas un cilvēka darbības radītos riskus vides kvalitātei. Sagaidāmais atkritumu apsaimniekošanas sektora ieguldījums mērķa sasniegšanā ir pārstrādāto atkritumu īpatsvara pieaugums, sasniedzamie rādītāji ir noteikti no >47% 2017. gadā līdz >50% 2020. gadā, kas tiek sasniegts veicinot atkritumu šķirošanu un dalīti savākto atkritumu pārstrādi. Iezīmētais ilgtermiņa programmas mērķis saskaņā ar "Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030. gadam" paredzēto ir >80% 2030. gadā[7].

Vides politikas pamatnostādnes 2014-2020. gadam - ir vides aizsardzības nozares vidēja termiņa politikas plānošanas dokuments. Tas izstrādāts atbilstoši Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2014.-2020.gadam noteiktajām prioritātēm[8]. Latvijas vides politikas virsmērķis ir nodrošināt iedzīvotājiem iespēju dzīvot tīrā un sakārtotā vidē, īstenojot uz ilgtspējīgu attīstību veiktas darbības, saglabājot vides kvalitāti un bioloģisko daudzveidību, nodrošinot dabas resursu ilgtspējīgu

izmantošanu, kā arī sabiedrības līdzdalību lēmumu pieņemšanā un informētību par vides stāvokli. Uzstādītais politikas mērķis atkritumu apsaimniekošanas jomā ir "Novērst atkritumu rašanos un nodrošināt apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanu, nodrošināt atkritumu kā resursu racionālu izmantošanu, kā arī atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā"[8]. Mērķa sasniegšanai īstenojamie pasākumi ietver sekojošo[8]:

- Tiek īstenota resursu efektivitātes politika, kas saistīta ne tikai ar dabas resursu racionālu izmantošanu, bet arī ar radošuma un inovāciju attīstības veicināšanu;
- Nodrošināta atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma pieejamība ikvienam iedzīvotājam;
- Tiek veicināta atkritumu pārstrādei un reģenerācijai derīgu otrreizējo izejvielu atdalīšana no kopējās atkritumu plūsmas, vienlaicīgi samazinot poligonos apglabājamo atkritumu apjomus;
- Nodrošināta sabiedrības izglītošana un informētība par atkritumu apsaimniekošanas pasākumiem, tādejādi mazinot nepieciešamību rīkot vides sakopšanas talkas;
- Nodrošināta ES direktīvās noteikto atkritumu pārstrādes un reģenerāciju mērķu izpilde, samazinot apglabājamo atkritumu apjomu. Veicināta jaunu darba vietu izveidošana.

Vides politikas pamatnostādnēs 2014-2020. gadam plānoto pasākumu īstenošanas rezultātā iecerētie sasniedzamie rezultāti (līdz 2023. gadam)[8]:

- Pārstrādei un reģenerācijai nodoto atkritumu daudzums attiecībā pret attiecīgajā gadā radīto atkritumu daudzumu - 59%;
- Atkritumu pārstrādes jaudas palielinājums – līdz 423 120 t/gadā.

Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013. - 2020. gadam – ir atkritumu apsaimniekošanas nozares stratēģiskās plānošanas dokuments, plānā iekļauta informācija par sasniedzamajiem mērķiem, atkritumu apsaimniekošanas politikas īstenošanā izmantotiem instrumentiem, atkritumu apsaimniekošanas metodēm un atkritumu rašanās novēršanas valsts programma. Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna mērķi [13]:

- novērst atkritumu rašanos, palielinoties ekonomiskajai izaugsmei, un nodrošināt kopējā radīto atkritumu daudzuma ievērojamu samazināšanu, izmantojot maksimāli visas labākās pieejamās atkritumu rašanās novēršanas iespējas un labākos pieejamos tehniskos paņēmienus, palielinot resursu izmantošanas efektivitāti un veicinot ilgtspējīgākas patērētāju uzvedības modeļa attīstību;
- nodrošināt atkritumu kā resursu racionālu izmantošanu;
- nodrošināt, ka radītie atkritumi nav bīstami vai arī tie rada nelielu risku videi un cilvēku veselībai, atkritumi pēc iespējas tiek atgriezti atpakaļ ekonomiskajā apritē, it īpaši izmantojot pārstrādi, vai arī tiek atgriezti vidē noderīgā veidā (piemēram, komposts), un, ka atkritumi tiek pārstrādāti pēc iespējas tuvāk to rašanās vietām;
- nodrošināt apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanu un atkritumu apglabāšanu cilvēku veselībai un videi drošā veidā;

Organizējot, plānojot un veicot atkritumu apsaimniekošanu, jāievēro prasības šādā prioritārajā secībā:

- novērst atkritumu rašanos;
- samazināt radīto atkritumu daudzumu (apjomu) un bīstamību;
- veicināt atkritumu sagatavošanu atkārtotai izmantošanai;
- atkārtoti izmantot pienācīgi sagatavotus atkritumus;

- veicināt atkritumu pārstrādi;
- veikt atkritumu reģenerāciju citos veidos, piemēram, iegūstot enerģiju;
- veikt atkritumu apglabāšanu tādā veidā, lai netiktu apdraudēta vide, cilvēku dzīvība un veselība;
- nodrošināt slēgto atkritumu izgāztuvju un atkritumu poligonu rekultivāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām.

Plāna īstenošanas sagaidāmie rezultāti, kas attiecināmi uz sadzīves atkritumu apsaimniekošanu (jau iepriekš ir atzīmēti nodaļā 2.1.) ir:

- Attīstīt un pilnveidot dalītas savākšanas sistēmu papīram, metālam, plastmasai un stiklam, nodrošinot sistēmas darbību un pakalpojuma pieejamību visā valsts teritorijā (termiņš: 31.12.2014.);
- Sagatavot otrreizējai izmantošanai un pārstrādāt vismaz 50% (pēc svara) mājsaimniecības atkritumos un citās līdzīgās atkritumu plūsmās esošos papīra, metāla, plastmasas un stikla atkritumus (termiņš: 31.12.2019.);
- Samazināt apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu līdz 50% no 1995.gadā apglabātā bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma (termiņš: 16.07.2013.);
- Samazināt apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu līdz 35 % no 1995.gadā apglabātā bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma (termiņš: 16.07.2020.).

Reģionālā līmenī stratēģiskie attīstības mērķi ir noteikti **"Rīgas plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2014-2030"** [9] un **"Rīgas plānošanas reģiona attīstības programmā 2014.-2020. gadam".** Minētajā stratēģijā un attīstības programmā atkritumu apsaimniekošanas jautājumi tiek skarti teritoriālā aspektā. **"Rīgas plānošanas reģiona attīstības programmā 2014.-2020. gadam"** reģionālais sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons "Getliņi" ir noteikts kā īpašā atkritumu glabāšanas teritorija, teritorijā risināmie jautājumi – "vēsturiskā piesārņojuma uzraudzība un ietekmes samazināšana, atkritumu apglabāšanas sistēmas attīstība – jauno un veco apglabāto atkritumu šķirošana, biodegradācija, enerģijas ražošana un iespējama atkritumu apglabāšanas pārtraukšana, ja būs apgūtas esošās teritorijas - līdz ar to jaunas vietas meklēšana"[10]. Attīstības programmā paredzētās aktivitātes definēto jautājumu risināšanai ietver videi draudzīgo tehnoloģiju izmantošana atkritumu šķirošanas un dalīti savākto atkritumu pārstrādē.

Rīgas pilsētas attīstības plānošanas dokumentos: **"Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam" un "Rīgas attīstības programma 2014.-2020. gadam",** pie stratēģiskajām nostādnēm pilsētvides attīstībai paredzēts:

- Pašvaldībai jāizveido un jāuztur sakārtota un apkārtējai videi nekaitīga atkritumu apsaimniekošanas sistēma Rīgā, t.sk. jāatrisina zaļo atkritumu novietošanas un kompostēšanas problēma pilsētā;
- Jāveicina izmantojamā sadzīves atkritumu poligona infrastruktūras attīstība tā darbības laika pagarināšanai, paredzot atkritumu šķirošanas līniju un dedzināšanas iespējas[11].

Galvenie identificētie trūkumi atkritumu apsaimniekošanas jomā Rīgas pilsētā, saskaņā ar "Rīgas attīstības programma 2014.-2020. gadam" noteikto, ir:

- Šķiroto atkritumu daudzums nepārsniedz 10% no kopējiem Rīgā savāktajiem sadzīves atkritumiem;
- Nepietiekams un nevienmērīgs dalītās atkritumu vākšanas punktu izvietojums apkaimēs;

- Nepietiekama iedzīvotāju informēšana un apziņas veidošana par nepieciešamību šķirot atkritumus pirms nodošanas;
- Rīgā nav pašvaldības izveidotu un uzturētu/apsaimniekotu „zaļo" atkritumu kompostēšanas laukumu;
- Pilsētai nav saistošo noteikumu, kas regulētu sadzīves, bīstamo un būvniecības atkritumu apsaimniekošanu specifiski pašvaldības situācijai [12].

Šo trūkumu novēršanai attīstības programmā ir plānots, ka pašvaldība sagatavos saistošos noteikumus, kuros tiks noteikta turpmākā sadzīves un sadzīvē radušos bīstamo atkritumu apsaimniekošanas kārtība. Pašvaldība mudinās iedzīvotājus intensīvāk pievērsties atkritumu šķirošanai, nosakot vienu šķiroto atkritumu savākšanas vietu (vismaz 3 konteinerus dalītajiem atkritumiem – papīrs/kartons, PET un plastmasa, kā arī stikls) uz 250-500 iedzīvotājiem, kā arī nosakot maksas diferenciāciju tiem iedzīvotājiem, kuri godprātīgi šķiros atkritumus. Sakarā ar to, ka nepastāv sanitārās normas, kas regulētu sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, izstrādājamos saistošajos noteikumos tiks noteikts minimālais atkritumu izvešanas grafiks. Pašvaldība paplašinās arī sadzīves bīstamo atkritumu savākšanas tīklu. Savukārt sadarbībā ar Rīgai blakus esošajām pašvaldībām tiks risināts Getliņu atkritumu poligona jautājums [12]. Plānoto pasākumu sagaidāmie rezultāti uz 2020. gadu ir definēti sekojoši:

- Sašķiroto atkritumu daudzums - 169 tūkstoši tonnu;
- Sašķiroto atkritumu īpatsvars no kopējā sadzīves atkritumu apjoma - 50%;
- Vidējais iedzīvotāju īpatsvars no kopējā iedzīvotāju skaita, kuriem 100 m rādiusā ap dzīvesvietu ir atkritumu šķirošanas punkts – 45%;
- Vidējais dalīto atkritumu konteineru pieejamības un pieejamības kvalitātes vērtējums (vērtējums punktos 0-4) – 2,5 punkti [12].

Izvērtējot dažāda līmeņa attīstības plānošanas dokumentos definētos stratēģiskos mērķus secināts, ka kopumā stratēģiskie virzieni atkritumu un atkritumu apsaimniekošanas radītās ietekmes uz vidi samazināšanai ietver:

1. Radīto atkritumu apjomu, atkritu plūsmu samazināšana;
2. Atkritumu pārstrādes apjomu palielināšana, atkritumu kā resursa izmantošana,

Savukārt kā būtiskākie pasākumi, kas veicami atkritumu apsaimniekošanas sektora stratēģisko mērķu sasniegšanai ir akcentēti:

1. Atkritumu savākšanas pakalpojuma, īpaši - atkritumu dalītās vākšanas pakalpojuma pieejamības līmeņa paaugstināšana;
2. Sabiedrības / atkritumu radītāju informēšana un izglītošana ar mērķi veidot vides apziņu un veicināt iesaistīšanos atkritumu šķirošanā;
3. Atkritumu pārstrādes jaudu palielināšana un jaunu pārstrādes veidu ieviešana.

Lai nodrošinātu, ka piedāvātie Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošanas risinājumi atbilst attīstības plānošanas stratēģiskajam ietvaram, minētie aspekti tiks ņemti vērā sagatavojot alternatīvo risinājumu izvērtējumu.

2.3 FUNKCIONĀLIE ASPEKTI

Atkritumu apsaimniekošanas pakalpojums vairumā gadījumu tiek sniegts tieši, uz līguma pamata starp atkritumu radītāju un atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu, kur atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums veic atkritumu savākšanu un izvešanu, savukārt atkritumu radītājs

(gan fiziskas, gan juridiskas personas) apmaksā pakalpojumus. Attiecībā uz mājsaimniecībām, kas dzīvo daudzdzīvokļu namos, gandrīz visos gadījumos pastāv prakse, kad līgumu par atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu slēdz dzīvokļu īpašnieku biedrība, jeb nama apsaimniekotājs. Atkritumu apsaimniekošanas pakalpojums ietver sekojošas galvenās funkcijas:

- Nešķirotu atkritumu savākšana un izvešana – nešķiroti atkritumi tiek savākti tieši no mājsaimniecībām, izmantojot konteineru vai, retāk, bezkonteineru sistēmu, šie atkritumi tiek savākti un nogādāti sagatavošanas apglabāšanai iekārtās, kur tiek veikta to sagatavošana apglabāšanai, proti, atkritumos esošu pārstrādājamu materiālu atdalīšana pirms atkritumu apglabāšanas.
- Atkritumu dalītā vākšana – atkritumu dalītās vākšanas sistēma ir paredzēta pārstrādei derīgu materiālu vai videi kaitīgu preču savākšanai atsevišķi no nešķiroto atkritumu plūsmas, tādejādi sniedzot iespēju atkritumos esošos otrreizējos resursus nodot reģenerācijai. Atkritumu dalītā vākšana tiek nodrošināta: izmantojot sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktus, šķiroto atkritumu savākšanas laukumus, pēdējā laikā arī savākšanai izmantojot bezkonteineru sistēmu tieši no mājsaimniecībām uzņēmumiem vai iestādēm. Savāktie pārstrādei derīgie materiāli tiek nogādāti šķirošanas stacijās, kur tiek veikta to sagatavošana reģenerācijai - pāršķirošana, nederīgo piemaisījumu atdalīšana, sagatavošana transportēšanai. Pēc sagatavošanas transportēšanai pārstrādei derīgie materiāli tiek nogādāti uz pārstrādes uzņēmumiem gan Latvijas teritorijā, gan arī eksportēti;
- Speciālo atkritumu grupu apsaimniekošana – galvenokārt tiek piemērota atkritumiem, uz kuriem tiek attiecināts ražotāja atbildības princips, šī tipa atkritumi (t.sk. izlietotais iepakojums, elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi, elektriskās strāvas baterijas, nolietoti transportlīdzekļi, citas videi kaitīgās preces) no atkritumu radītājiem tiek savākti izmantojot savākšanu attiecīgo preču tirdzniecības vietās, kā arī atkritumu dalītās vākšanas sistēmas ietvaros - izmantojot šķiroto atkritumu savākšanas laukumus. Savāktie atkritumi tiek nogādāti atbilstošās reģenerācijas iekārtās.

2.4 IESAISTĪTĀS PUSES, PIENĀKUMU UN ATBILDĪBAS JOMAS

Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas dalībnieku tiesības un pienākumi Latvijā precīzi ir definēti "Atkritumu apsaimniekošanas likumā"[14], kopsavilkums par sistēmas dalībnieku, kas tieši veidā saistīti ar atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu, pienākumiem un tiesībām ir sekojošs:

- sadzīves atkritumu radītāji – piedalās pašvaldības organizētajā sadzīves atkritumu apsaimniekošanā, ievērojot normatīvos aktus par atkritumu apsaimniekošanu (arī pašvaldības izdotos saistošos noteikumus) un noslēdzot līgumu par sadzīves atkritumu savākšanu un pārvadāšanu ar atkritumu apsaimniekotāju, kurš ir noslēdzis attiecīgu līgumu ar pašvaldību, sedz visas izmaksas, kas saistītas ar viņa radīto sadzīves atkritumu, tai skaitā sadzīvē radušos bīstamo atkritumu, apsaimniekošanu. Atkritumu radītājs vai valdītājs var pats veikt radīto vai valdījumā esošo atkritumu reģenerāciju vai apglabāšanu, ja ir saņēmis attiecīgu atļauju A vai B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai atbilstoši normatīvajiem aktiem par piesārņojumu. Īpašniekam vai nomniekam, kura īpašuma teritorijā tiek radīti sadzīves atkritumi, ir pienākums nodrošināt vietu atkritumu konteineram un tā atkritumu apsaimniekotāja

transportlīdzekļa piekļuvi sadzīves atkritumu savākšanas punktam, kurš ir noslēdzis līgumu ar pašvaldību par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu.

- bīstamo atkritumu vai ražošanas atkritumu sākotnējais radītājs nogādā bīstamos atkritumus vai ražošanas atkritumus speciāli aprīkotās bīstamo atkritumu vai ražošanas atkritumu savākšanas vietās vai slēdz līgumu ar attiecīgo atkritumu apsaimniekotāju par bīstamo atkritumu vai ražošanas atkritumu apsaimniekošanu un sedz bīstamo atkritumu vai ražošanas atkritumu apsaimniekošanas izmaksas. Ražošanas atkritumu radītājs par radīto ražošanas atkritumu apsaimniekošanu var slēgt līgumu ar atkritumu apsaimniekotāju, kuru tas ir izvēlējies un kurš saņēmis atbilstošu atļauju.
- atkritumu apsaimniekošanas komersants – uzņēmumi, kas sniedz atkritumu savākšanas un izvešanas pakalpojumu, nodrošina atkritumu dalītās vākšanas pakalpojumu, kā arī reģenerācijas darbības. Atkritumu apsaimniekotāju pienākumos, ietilpst līgumu slēgšana ar pašvaldību par tiesībām sniegt atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu tās administratīvajā teritorijā. Visos gadījumos atkritumu apsaimniekotāja pienākumos ietilpst normatīvajos aktos noteikto, pakalpojuma sniegšanai nepieciešamo atļauju un licenču saņemšana. Atkritumu apsaimniekotāji veic apsaimniekoto vai radīto atkritumu daudzuma (apjoma), veida, izcelsmes, savākšanas biežuma un pārvadāšanas uzskaiti, reģenerācijas vai apglabāšanas veidu un vietu uzskaiti hronoloģiskā secībā un uzglabā šo informāciju ne mazāk kā trīs gadus. Pēc pašvaldības pieprasījuma vai atbilstoši līgumam, ko noslēgusi pašvaldība un sadzīves atkritumu apsaimniekotājs, sniedz pašvaldībai informāciju par atkritumu apsaimniekošanu, tās administratīvajā teritorijā. Atkritumu apsaimniekotāji, kuri veic atkritumu savākšanu un pārvadāšanu, nodrošina savākto un pārvadāto atkritumu nogādāšanu iekārtās, kurās atkritumus reģenerē vai apglabā, kā arī atkritumu sagatavošanu reģenerācijai vai apglabāšanai un kuru operators ir saņēmis attiecīgu atļauju A vai B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai atbilstoši normatīvajiem aktiem par piesārņojumu. Atkritumu apsaimniekotāji, kuri veic atkritumu sagatavošanu atkārtotai izmantošanai, pārstrādi vai reģenerāciju, atgūstot materiālus, nodrošina sadzīves atkritumu, tai skaitā papīra, metāla, plastmasas un stikla atkritumu sagatavošanu atkārtotai izmantošanai, pārstrādi un materiālu reģenerāciju atbilstoši Ministru kabineta noteiktajiem atkritumu sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas mērķiem.
- atkritumu apglabāšanas poligonu apsaimniekotāji – atkritumu poligona īpašnieks vai apsaimniekotājs pirms atkritumu poligona darbības uzsākšanas saņem vides aizsardzības jomu regulējošos normatīvajos aktos par piesārņojošām darbībām noteiktās atļaujas, apsaimnieko atkritumu poligonu, izgāztuvi, citu atkritumu apglabāšanas vai reģenerācijas iekārtu saskaņā ar atļauju A vai B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai, Atkritumu apsaimniekošanas likumu un citiem vides aizsardzības jomu regulējošiem normatīvajiem aktiem, veic pasākumus un sedz izdevumus, kas saistīti ar atkritumu poligona vai izgāztuves slēgšanu, kā arī atkritumu apglabāšanas vai reģenerācijas iekārtas darbības izbeigšanu. Sadzīves atkritumu poligona īpašnieks vai apsaimniekotājs nodrošina, ka attiecīgajā poligonā sadzīves vai ražošanas atkritumi tiek sagatavoti apglabāšanai, vai arī to, ka poligonā pieņem apglabāšanai sagatavotus atkritumus, ja attiecīgajā poligonā netiek veikta sadzīves atkritumu sagatavošana apglabāšanai.

- Videi kaitīgu preču apsaimniekotājs (arī dabas resursu nodokļa maksātājs, kurš pats izveidojis un piemēro atkritumu apsaimniekošanas sistēmu), atkritumu apsaimniekošanas sistēmas ietvaros nodrošina videi kaitīgu preču atkritumu reģenerāciju atbilstoši normatīvajiem aktiem par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem apjomā, kas nav mazāks par normatīvajos aktos noteikto apjomu, un videi kaitīgu preču atkritumu pārvadājumu uzskaiti atbilstoši normatīvo aktu prasībām par bīstamo atkritumu uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakošanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtību. Apsaimniekotājs nodrošina mājsaimniecībā radīto videi kaitīgo preču savākšanu izmantojot atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūru un citus pasākumus atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām. Tāpat apsaimniekotājs nodrošina normatīvajos aktos noteikto komunikācijas pasākumu un informācijas pieejamības pasākumu īstenošanu.
- Izlietotā iepakojuma apsaimniekotājs (arī nodokļa maksātājs, kurš pats izveidojis un piemēro atkritumu apsaimniekošanas sistēmu), apsaimniekošanas sistēmas ietvaros nodrošina izlietotā iepakojuma vai vienreiz lietojamo trauku reģenerāciju (tai skaitā pārstrādi) – apjomos, kas nav mazāki par iepakojuma apsaimniekošanu regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajiem apjomiem. Nodrošina mājsaimniecībās radītā izlietotā iepakojuma un vienreiz lietojamo trauku savākšanu izmantojot atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūru un citus pasākumus atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajām prasībām. Tāpat apsaimniekotājs nodrošina normatīvajos aktos noteikto komunikācijas pasākumu un informācijas pieejamības pasākumu īstenošanu.
- Atkritumu pārstrādes uzņēmumi – veic Latvijas teritorijā savākto, kā arī importēto atkritumu pārstrādi otrreizējās izejvielās.

Bez sistēmas dalībniekiem, kas ir tieši iesaistīti atkritumu apsaimniekošanas sektora funkciju izpildē, ir virkne institūciju, kas veic organizatorisko, regulējuma izstrādes un kontroles funkciju. Šajā grupā ietilpstošās institūcijas un to galvenie pienākumi atbilstoši saistošajiem normatīvajiem aktiem ir:

- Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija - organizē atkritumu apsaimniekošanas valsts plāna izstrādi, tai skaitā atkritumu rašanās novēršanas valsts programmu, kā arī koordinē to īstenošanu. Sagatavo normatīvo aktu projektus atkritumu apsaimniekošanas jomā, koordinē un organizē bīstamo atkritumu apsaimniekošanu saskaņā ar šo likumu un citiem normatīvajiem aktiem, koordinē sadzīves atkritumu poligonu ierīkošanu. Sniedz atzinumus par pašvaldību izstrādātajiem saistošajiem noteikumiem par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu pašvaldību administratīvajā teritorijā.
- Valsts kapitālsabiedrība “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” - organizē bezsaimnieka bīstamo atkritumu apsaimniekošanu saskaņā ar Atkritumu apsaimniekošanas likumu un citiem normatīvajiem aktiem, apkopo informāciju par atkritumu apsaimniekošanu, organizē valsts nozīmes bīstamo atkritumu reģenerācijas vai apglabāšanas iekārtu un atkritumu poligonu ierīkošanu un apsaimniekošanu, nodrošina ar atkritumu apsaimniekošanu saistītās informācijas sniegšanu sabiedrībai, kā arī Eiropas Savienības un starptautiskajām institūcijām.
- Valsts vides dienests – vides aizsardzību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā veic vides aizsardzības un dabas resursu izmantošanas valsts kontroli Latvijas teritorijā, kontinentālajā šelfā un Baltijas jūras Latvijas Republikas ekonomiskajā zonā.

Kontrolē normatīvajos aktos par dabas resursu ieguvi un izmantošanu, dabas aizsardzību, piesārņojošo vielu emisiju vidē, bīstamo un sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, izlietotā iepakojuma apsaimniekošanu, darbībām ar ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem noteikto prasību ievērošanu. Vides aizsardzību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izdod un saskaņo atļaujas (licences), tehniskos noteikumus un citus administratīvos aktus dabas resursu izmantošanai un piesārņojošo darbību veikšanai.

- Vides pārraudzības valsts birojs - veic paredzēto darbību un plānošanas dokumentu ietekmes uz vidi novērtējumu, realizē likumā "Par piesārņojumu" Vides pārraudzības valsts birojam noteiktos uzdevumus saistībā ar A un B kategorijas integrētajām atļaujām piesārņojošai darbībai, realizē likumā "Par iepakojumu" Vides pārraudzības valsts birojam noteiktos uzdevumus saistībā ar iepakojuma apsaimniekošanu, izskata iesniegumus un sūdzības un pieņem lēmumus gadījumos, kad Vides pārraudzības valsts birojam to deleģē ar vides aizsardzību saistītie normatīvie akti.
- Latvijas vides aizsardzības fonda administrācija – izpilda funkcijas, kas saistītas ar dabas resursu nodokļa administrēšanu par videi kaitīgām precēm, iepakojumu un vienreiz lietojamiem galda traukiem un piederumiem, kā arī transportlīdzekļiem.
- Pašvaldības – Likuma „Par pašvaldībām” 12. pantā ir norādīts - pašvaldības attiecīgas administratīvās teritorijas iedzīvotāju interesēs var brīvprātīgi realizēt savas iniciatīvas ikvienā jautājumā, ja tas nav Saeimas, Ministru kabineta, ministriju, citu valsts pārvaldes iestāžu, tiesas vai citu pašvaldību kompetencē vai arī ja šāda darbība nav aizliegta ar likumu. Vienlaikus minētā likuma 15. pantā kā pašvaldību autonomā funkcija ir norādīta sadzīves atkritumu apsaimniekošanas organizēšana un atkritumu savākšanas un izvešanas kontrole. Minētais apstiprina, ka pašvaldībai nav pienākuma sadzīves atkritumu apsaimniekošanu veikt pašas resursiem („in-house”), taču tai ir pienākums nodrošināt attiecīgā pakalpojuma pieejamību iedzīvotājiem. Ņemot vērā minēto, pašvaldība organizē visu sadzīves atkritumu, tai skaitā sadzīvē radušos bīstamo atkritumu, apsaimniekošanu savā administratīvajā teritorijā atbilstoši pašvaldības saistošajiem noteikumiem par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, ievērojot atkritumu apsaimniekošanas valsts plānu un reģionālos plānus. Pieņem lēmumus par jaunu sadzīves atkritumu savākšanas, dalītas vākšanas, šķirošanas, sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijas vai apglabāšanas iekārtu un infrastruktūras objektu, kā arī atkritumu poligonu izvietošanu savā administratīvajā teritorijā atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas valsts plānam un reģionālajiem plāniem. Izdod saistošos noteikumus par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu savā administratīvajā teritorijā, nosakot šīs teritorijas dalījumu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas zonās, prasības atkritumu savākšanai, arī minimālajam sadzīves atkritumu savākšanas biežumam, pārvadāšanai, pārkraušanai un uzglabāšanai, kārtību, kādā veicami maksājumi par šo atkritumu apsaimniekošanu, kā arī nosaka pašvaldības pilnvarotas institūcijas un amatpersonas, kuras kontrolē saistošo noteikumu ievērošanu un ir tiesīgas sastādīt administratīvā pārkāpuma protokolu. Pieņem lēmumus par jaunu bīstamo atkritumu reģenerācijas vai apglabāšanas iekārtu un atkritumu poligonu izvietošanu savā administratīvajā teritorijā atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas valsts plānam un reģionālajiem plāniem. Pašvaldības var ieguldīt līdzekļus atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveidē un

uzturēšanā atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas valsts plānam un reģionālajiem plāniem. Organizē atkritumu dalītu vākšanu savā administratīvajā teritorijā atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas valsts plānam un reģionālajiem plāniem. Uzrauga un kontrolē sadzīves atkritumu poligona slēgšanas, rekultivācijas, monitoringa un slēgta poligona uzturēšanas iemaksas un izmaksas pēc poligona slēgšanas. Pašvaldība publisko iepirkumu vai publisko un privāto partnerību regulējošos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izvēlas atkritumu apsaimniekotāju, kurš veiks sadzīves atkritumu savākšanu, pārvadāšanu, pārkraušanu un uzglabāšanu attiecīgajā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas zonā, par piedāvājuma izvēles kritēriju nosakot saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu.

- Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija – apstiprina tarifu sabiedriskajam pakalpojumam – sadzīves atkritumu apglabāšanai poligonā, izsniedz licences sabiedriskā pakalpojuma sniegšanai.

2.5 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS MAKSA

Sistēmas darbībai nepieciešamos finanšu resursus nodrošina atkritumu apsaimniekošanas maksa, kuru par atkritumu apsaimniekošana pakalpojumu, pakalpojuma sniedzējam maksā atkritumu radītājs. Maksas par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu noteikšanas kārtība ir definēta "Atkritumu apsaimniekošanas likuma" 7. nodaļā[14]:

39. pants. (1) Nešķirotu sadzīves atkritumu apsaimniekošanas (izņemot sadzīves atkritumu reģenerāciju) maksu atkritumu sākotnējam radītājam vai valdītājam veido:

- pašvaldības lēmumā apstiprinātā maksa par sadzīves atkritumu savākšanu, pārvadāšanu, pārkraušanu, šķirošanu un citām normatīvajos aktos noteiktajām darbībām, ko veic pirms atkritumu reģenerācijas un kas samazina apglabājamo atkritumu apjomu, par uzglabāšanu, dalītās atkritumu savākšanas, pārkraušanas un šķirošanas infrastruktūras objektu uzturēšanu atbilstoši līgumam, kuru noslēgusi pašvaldība un atkritumu apsaimniekotājs;
- Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas apstiprinātais tarifs par sadzīves atkritumu apglabāšanu atkritumu poligonos.
- Ja līguma darbības laikā normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā ir apstiprināts cits tarifs par sadzīves atkritumu apglabāšanu atkritumu poligonā, atkritumu apsaimniekotājs iekļauj apstiprināto tarifu atkritumu apsaimniekošanas maksā ar tarifa spēkā stāšanās dienu.
- Atkritumu apsaimniekotājs, kuru atbilstoši šā likuma 18.pantam izvēlējusies pašvaldība, nodrošina sadzīves atkritumu savākšanu, pārvadāšanu, pārkraušanu, šķirošanu, uzglabāšanu, dalītās atkritumu vākšanas, šķirošanas un pārkraušanas infrastruktūras objektu uzturēšanu par vienādu maksu visiem sadzīves atkritumu radītājiem attiecīgajā šo atkritumu apsaimniekošanas zonā atbilstoši šajā likumā noteiktajā kārtībā noslēgtajam līgumam ar pašvaldību.

Papildus ieņēmumu avots atkritumu apsaimniekotājiem ir ieņēmumi no savākto /atšķiroto pārstrādei derīgo materiālu realizācijas. Attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras elementu izveides investīciju projektu finansēšanu jāatzīmē pieejamie ES fondu līdzekļi, kas sniedz iespēju attīstīt atkritumu apsaimniekošanas sistēmu atbilstoši noteiktajām prasībām vienlaikus mazinot atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu izmaksu slogu uz atkritumu radītājiem.

Šobrīd atkritumu apsaimniekošanas maksas noteikšanas kārtība Rīgas pilsētā ir noteikta ar Rīgas domes 2015. gada 31. marta lēmumu Nr. 2390. Minētais lēmums paredz, ka maksu par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu veido: 1)maksa par sadzīves atkritumu savākšanu, pārvadāšanu, pārkraušanu, uzglabāšanu, dalītās atkritumu savākšanas, šķirošanas un pārkraušanas infrastruktūras objektu uzturēšanu atbilstoši līgumam, ko noslēdzis nekustamā īpašuma īpašnieks, tiesiskais valdītājs un pārvaldnieks un atkritumu apsaimniekotājs; 2)sabiedrisko pakalpojumu regulatora apstiprinātais tarifs par sadzīves atkritumu apglabāšanu poligonā "Getliņi"; 3) dabas resursu nodoklis. Ar minēto lēmumu ir noteikts, ka noteiktā maksa par atkritumu apsaimniekošanu ir spēkā līdz brīdim, kad pašvaldība publisko iepirkumu vai publisko un privāto partnerību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izvēlēsies atkritumu apsaimniekotājus.

2.6 SADZĪVES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SAISTOŠIE NOTEIKUMI

Prasības sadzīves atkritumu savākšanai, pārvadāšanai, pārkraušanai un uzglabāšanai Rīgas pilsētas pašvaldības administratīvajā teritorijā ir noteiktas Rīgas domes 2013.gada 17.decembra saistošajos noteikumos Nr.90 "Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas saistošie noteikumi" [20] (turpmāk Saistošie noteikumi). Dokumentā reglamentēta šķiroto sadzīves atkritumu apsaimniekošanas kārtība, noteiktas prasības atkritumu konteineriem un atkritumu tvertņu novietošanas vietām, noteikta atkritumu radīšanas un apsaimniekošanas kontroles sistēma. Saistošie noteikumi paredz kārtību, kādā nosakāma maksa un veicami maksājumi par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, kā arī atbildību par atkritumu apsaimniekošanas prasību neievērošanu.

Saistošie noteikumi nosaka, ka visi Rīgas pilsētas teritorijā savāktie nešķirotie sadzīves atkritumi nogādājami Rīgas pilsētas atkritumu poligonā (sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons "Getliņi", Kaudzīšu iela 57, Stopiņu novads). Izņēmums no noteikumiem ir pieļaujams gadījumā, ja atkritumu apsaimniekotājs nodrošina tādu atkritumu apsaimniekošanas darbību veikšanu ar nešķirotiem sadzīves atkritumiem pirms to apglabāšanas, kuras garantē augstāku vides aizsardzības mērķu sasniegšanas pakāpi.

Rīgas pilsētas pašvaldības institucionālajā struktūrā par atkritumu apsaimniekošanas saistīto jautājumu risināšanu atbildīgā institūcija ir Rīgas domes Mājokļu un vides departaments. Saskaņā ar saistošajiem noteikumiem Mājokļu un vides departaments:

- plāno, organizē un kontrolē ar sadzīves atkritumu apsaimniekošanu saistītās darbības Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā;
- izveido un uztur PARIS;
- izskata sūdzības, iesniegumus un priekšlikumus par atkritumu apsaimniekotāja sniegto pakalpojumu kvalitāti.

Pašvaldība saistošajos noteikumos ir paredzējusi vairākus būtiskus uz atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošanu vērstus pasākumus:

- Rīgas pilsētas atkritumu radītāju informatīvās sistēmas (turpmāk PARIS) izveide, kas ietver informāciju par sadzīves atkritumu radītājiem, personām, kuras noslēgušas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas līgumu, personām, kuras veic nekustamo īpašumu teritoriju kopšanu, atkritumu tvertņu laukumiem un novietošanas vietām izvietotajām atkritumu tvertnēm: to piederību, daudzumu, tipu, lielumu, iztukšošanas biežumu, savākšanas transporta kustības maršrutiem;

- Nodrošināt šķirotu sadzīves atkritumu dalītas vākšanas iespēju visā Rīgas pilsētas teritorijā, pakāpeniski nodrošinot ne mazāk kā vienu atkritumu tvertni katram šķiroto sadzīves atkritumu veidam teritorijā ar 250 līdz 500 iedzīvotājiem.

Saistošajos noteikumos paredzēts, ka līdz 2018.gada 1. janvārim pakāpeniski tiek veikta Rīgas pilsētas teritorijā izvietoto atkritumu tvertņu nomaiņa pret Rīgas pilsētas pašvaldībai piederošām identificētām tvertnēm, kuras no pašvaldības nomās un apsaimniekos atkritumu apsaimniekotāji. Pašvaldības ieskatā šāds atkritumu tvertņu apsaimniekošanas modelis nodrošina atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma nepārtrauktību situācijās, kad mainās atkritumu apsaimniekotāji, un atkritumu apsaimniekotāja maiņa, ja atkritumu apsaimniekotājs tiek izraudzīts Publisko iepirkumu likumā noteiktajā kārtībā, ir prognozējama ne retāk kā reizi 7 gados [14] (Saistošo noteikumu izstrādes laikā minētā līguma termiņš, bija limitēts līdz 5 gadiem).

Saistošajos noteikumos ir paredzēts Rīgas pilsētas teritorijas dalījums trīs sadzīves atkritumu apsaimniekošanas zonās:

- Rīgas Centra rajona un Latgales priekšpilsētas administratīvā teritorija,
- Rīgas Kurzemes rajona un Zemgales priekšpilsētas administratīvā teritorija,
- Rīgas Vidzemes priekšpilsētas un Ziemeļu rajona administratīvā teritorija.

Dalījums zonās praksē nav ieviests, jo šāda dalījuma ieviešana vienas pašvaldības teritorijā ir saistīta ar vairākiem problēmjautājumiem – proti – dalījums zonās palielina administratīvo procedūru apjomu saistībā ar atkritumu saimniecības attīstības projektu īstenošanu, apsaimniekošanas līgumu slēgšanu, līgumu izpildes uzraudzību, kā arī atkritumu apsaimniekošanas sektoru raksturojošo datu pakopošanu. Tāpat šāda risinājuma īstenošana neļauj garantēt vienādu pakalpojuma cenu visiem pašvaldības atkritumu radītājiem, kas savukārt var izraisīt iedzīvotāju neizpratni un neapmierinātību.

Ņemot vērā, ka Saistošie noteikumi ir izstrādāti un apstiprināti 2013. gadā, tiek rekomendēta to atjaunošana atbilstoši aktuālajām atkritumu apsaimniekošanas nozari regulējošo normatīvo aktu prasībām un šajā pētījumā izstrādātajām rekomendācijām Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstībai.

3 RĪGAS PILSĒTAS SADZĪVES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS RAKSTUROJUMS

3.1 RĪGAS PAŠVALDĪBAS PĀRVALDĪBAS STRUKTŪRA ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS JOMĀ

Saskaņā ar Rīgas pilsētas pašvaldības nolikumu (Rīgas domes 2011. gada 1. marta saistošie noteikumi Nr.114) pašvaldības kompetencē esošo atkritumu apsaimniekošanas funkciju īstenošanu organizē Rīgas domes Mājokļu un vides departaments. Saskaņā ar Mājokļu un vides departamenta nolikumu - departaments īsteno vienotu Rīgas pilsētas pašvaldības politiku mājokļu un vides jomā un ir Rīgas pilsētas pašvaldības vadošā iestāde energoapgādes, ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumu, meliorācijas sistēmu ekspluatācijas un uzturēšanas, vides aizsardzības un pārvaldības, kapsētu uzturēšanas, palīdzības dzīvokļa jautājumu risināšanā nodrošinājuma, pašvaldības dzīvojamo māju pārvaldīšanas nozarēs, kā arī pašvaldības neprivatizēto dzīvojamo telpu valdījuma īstenošanā. Departaments ir tieši pakļauts Rīgas domes priekšsēdētājam, bet deputātu kontroli pār Departamenta darbību atbilstoši kompetencei realizē Rīgas domes Mājokļu un vides komiteja.

Attiecība uz atkritumu apsaimniekošanu departamentam ir uzdots - plānot un organizēt sadzīves atkritumu, arī sadzīvē radušos bīstamo atkritumu, apsaimniekošanu atbilstoši atkritumu apsaimniekošanas valsts un reģionālajiem plāniem Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā. Atkritumu apsaimniekošanas sektora pārraudzības funkciju pašvaldības līmenī īsteno departamenta struktūrvienības - Vides pārvaldes Gaisa un ūdens aizsardzības nodaļa, kas saskaņā ar pārvaldes nolikumu un nodaļas reglamentu:

- plāno un organizē sadzīves atkritumu un sadzīves bīstamo atkritumu apsaimniekošanu;
- veicina otrreizēji izmantojamo atkritumu apsaimniekošanas sistēmas ieviešanu;
- iesaista Rīgas pilsētas iedzīvotājus, sabiedriskās organizācijas, komercstruktūras un izglītības iestādes vides aizsardzības programmu un projektu realizācijā.

Funkciju īstenošanas nodrošināšanai Vides pārvaldes Gaisa un ūdens aizsardzības nodaļai ar pārvaldes nolikumu un nodaļas reglamentu ir noteikti atbilstoši uzdevumi un kompetences.

Galvenie atkritumu apsaimniekošanas sistēmas Rīgas pilsētā posmi ir nešķirotu atkritumu savākšana, atkritumu dalītā vākšana, dalīti savākto atkritumu sagatavošana pārstrādei un atkritumu nodošana apglabāšanai Pierīgas atkritumu apsaimniekošanas reģiona sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonā "Getliņi", kas atrodas Stopiņu novada teritorijā.

Sadzīves atkritumu savākšanas pakalpojumu, t.sk. atkritumu dalīto vākšanu Rīgas pilsētā 2017. gadā sniedz pieci uzņēmumi, kuriem noslēgts līgums ar Rīgas pilsētas pašvaldību un kuri ir tiesīgi savākt, šķirot un pārvadāt sadzīves atkritumus Rīgas pilsētā – SIA "Clean R", SIA "Pilsētvides serviss", SIA "Eco Baltija vide", "SIA "Ragn-Sells" un SIA "EKO Kurzeme". Reģionālo atkritumu apsaimniekošanas poligonu "Getliņi" apsaimnieko SIA "Getliņi EKO", kas ir Rīgas pilsētas pašvaldībai un Stopiņu novada pašvaldībai piederošs uzņēmums.

Atbilstoši Rīgas pilsētas pašvaldības nolikuma pielikumam par kapitālsabiedrībām, kurās Pašvaldībai pieder kapitāla daļas (akcijas) un kuras nodrošina Pašvaldības funkciju (uzdevumu) izpildi, SIA "Getliņi EKO" – nodrošina Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā savākto sadzīves atkritumu apsaimniekošanu (šķirošanu un apglabāšanu) sadzīves atkritumu poligonā "Getliņi", veicot komercdarbību stratēģiski svarīgā nozarē, kurā pastāv dabiskais monopols, tādējādi nodrošinot sabiedrībai attiecīgā pakalpojuma pieejamību, un kuras infrastruktūras attīstībai nepieciešami lieli kapitālieguldījumi.

Atkritumu apsaimniekošanas pakalpojums sadzīves atkritumu radītājiem tiek sniegts tieši - slēdzot līgumu starp atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu un atkritumu radītāju (gan fiziskam, gan juridiskām personām, namu apsaimniekotājiem). Atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma izmaksas sedz atkritumu radītāji proporcionāli to radītajam atkritumu apjomam – proti – apmaksa tiek veikta, ņemot vērā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmuma noteikto atkritumu apsaimniekošanas maksu un no pasūtītāja (atkritumu radītāja) īpašuma izvesto atkritumu daudzumu kubikmetros. Pašreizējā situācijā Rīgas pilsēta ir viena atkritumu apsaimniekošanas zona, kā rezultātā faktiski jebkurš no atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniedzējiem var sniegt pakalpojumu jebkuram klientam Rīgas pilsētā – tādejādi veidojās situācijas, kad blakus esošiem klientiem pakalpojumus sniedz dažādi uzņēmumi, kas attiecīgi palielina atkritumu izvešanas transportlīdzekļu plūsmu un atkritumu apsaimniekošanas radīto ietekmi uz vidi.

Kopumā vērtējot atkritumu apsaimniekošanas sistēmu Rīgas pilsētā, attiecībā uz nešķiroto sadzīves atkritumu savākšanu un izvešanu to var raksturot kā pietiekami attīstītu, jo atkritumu savākšanas pakalpojumi ir pieejami ikvienam atkritumu radītājam, atkritumu radītāji tiek nodrošināti ar atkritumu uzkrāšanas konteineriem, kā arī atkritumu izvešanas biežums, kas svārstās no 365-52

reizēm gadā (daudzdzīvokļu mājas) līdz 24 reizēm gadā (individuālās dzīvojamās mājās) ir vērtējams kā pietiekams. Problemātiskāka ir situācija atkritumu dalītās vākšanas jomā, jo, lai gan pilsētā ir izveidota virkne sadzīves atkritumu dalītās vākšanas punktu, to skaits atpaliek no optimālā un ir nepieciešama infrastruktūras paplašināšana.

Detalizēta informācija par Rīgas pilsētā apsaimniekotajiem sadzīves atkritumu apjomiem, esošo atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūru u.c. aspektiem sniegta šīs nodaļas apakšpunktos.

3.2 APSAIMNIEKOTIE SADZĪVES ATKRITUMU APJOMI

Nodaļā sniegta informācija par Rīgas pilsētā apsaimniekotajiem sadzīves atkritumu apjomiem. Tā kā Rīgas pilsētas atkritumu radītāju informatīvā sistēma PARIS šobrīd atrodas izstrādes stadijā, informācijas sagatavošanā izmantoti Rīgas domes Mājokļu un vides departamenta rīcībā esošā informācija, ko tai sniedz atkritumu apsaimniekošanas komersanti.

3.2.1 Nešķiroti sadzīves atkritumi

Saskaņā ar Rīgas domes Mājokļu un vides departamenta rīcībā esošo informāciju, ko tam atbilstoši Saistošo noteikumu [20] prasībām sniedz atkritumu apsaimniekošanas komersanti, Rīgas pilsētā 2017. gadā savāktais nešķirotu sadzīves atkritumu un liela izmēra atkritumu kopējais apjoms ir 2,47 miljoni m^3. Saskaņā ar uzskaiti no fiziskām personām ir savākti 1,06 milj. m^3 nešķirotu sadzīves atkritumu un 39 tūkst. m^3 liela izmēra atkritumu. No juridiskām personām savāktais nešķiroto sadzīves atkritumu apjoms ir 1,38 milj. m^3.

Lai novērtētu savākto nešķiroto sadzīves atkritumu apjomu masas mērvienībās tiek izmantota svara tilpuma attiecība, kas noteikta 2016. - 2017. gadā veiktā pētījuma „Novērtējums par sadzīves, bīstamo un ražošanas atkritumu sastāvu atkritumu apsaimniekošanas reģionos, atsevišķu atkritumu veidu apsaimniekošanu un atkritumu poligonos apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanas iespējām" [15]. Pētījuma rezultātā iegūtie rezultāti liecināja, ka republikas pilsētu grupā vidējais nešķirotu sadzīves atkritumu tilpumblīvums ir 0,1 t/m^3. Rīgas pilsētā šis rādītājs bija nedaudz mazāks 0,095 t/m^3. Attiecīgi, aprēķinātais Rīgas pilsētā 2017. gadā savākto nešķiroto sadzīves atkritumu apjoms tonnās ir 231,1 tūkstotis tonnu. Liela izmēra atkritumu apjoms, pie tilpumsvara 0,2 t/m^3 ir novērtēts 7,8 tūkstoši tonnu.

3.2.2 Dalīti savāktie atkritumi

Saskaņā ar Rīgas domes Mājokļu un vides departamenta rīcībā esošo informāciju, ko tam sniedz atkritumu apsaimniekošanas komersanti, Rīgas pilsētā 2017. gadā savāktais šķiroto sadzīves atkritumu apjoms sastāda 243 tūkst m^3, t.sk.:

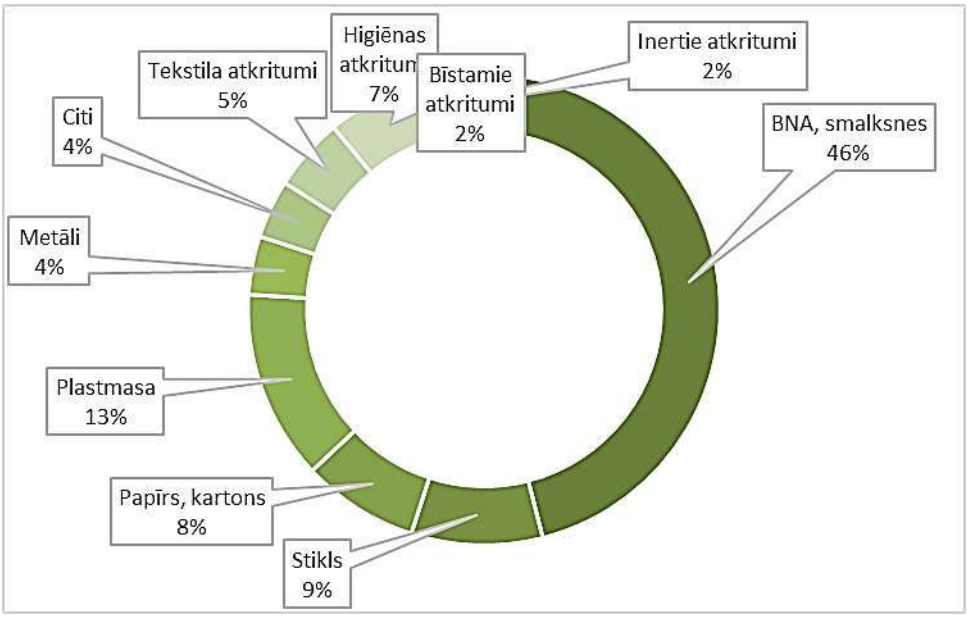
- Papīrs: 118 802 m^3;
- Plastmasa: 98 881 m^3;
- Stikls: 25 845 m^3.

Pārrēķinot tilpuma mērvienības uz masas mērvienībām (pieņemtie tilpumblīvuma rādītāji: papīrs 0,13t/m^3, plastmasa 0,06t/m^3, stikls 0,4 t/m^3) tiek iegūts rezultāts, kas liecina, ka 2017. gadā Rīgas pilsētā dalīti savākto atkritumu apjoms ir 31,7 tūkstoši tonnu. Lielāko īpatsvaru savākto materiālu apjomā veido dalīti savāktie papīra atkritumi ~48,7%, kam seko stikls ~32,6%, savukārt plastmasa kopējā apjomā veido 18,7%. No apkopotajiem datiem izriet, ka atkritumu apsaimniekošanas komersanti neveic metāla atkritumu dalīto vākšanu, jo apsaimniekotāju pašvaldībai sniegtajā informācijā netiek uzrādīti dalīti savākti metāla atkritumi. Dalīti savākto pārstrādei derīgo atkritumu apjoms kopējā savākto sadzīves atkritumu plūsmā veido 11,7%.

3.2.3 Nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas sastāvs

Nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas morfoloģisko sastāvs kopš 2016. gada tiek regulāri pētīts poligonā "Getliņi" izvietotajā sadzīves atkritumu šķirošanas rūpnīcā, kuru apsaimnieko SIA "Vides resursu centrs". Tā kā praktiski visi nešķirotie sadzīves, kas savākti Rīgas pilsētā nonāk šajā rūpnīcā, testos iegūtie rezultāti uzskatāmi par reprezentatīviem. Rūpnīcas apsaimniekotāja apkopotie dati liecina par sekojošu nešķiroto atkritumu plūsmas morfoloģisko sastāvu skat. Attēls 3.1.

Attēls 3.1. Nešķirotu sadzīves atkritumu morfoloģiskais sastāvs Rīgas pilsētā (svara %)



Veikto mērījumu rezultāti liecina, ka lielāko īpatsvaru veido bioloģiski noārdāmie atkritumi un citu materiālu smalksnes ~46%. Pārstrādei derīgie materiāli t.sk. Papīrs, kartons, plastmasa, stikls un metāls kopā veido ~34%. Atlikušos 20% veido higiēnas atkritumi, inertie atkritumi, tekstils, āda, sadzīves bīstamie atkritumi, gumija un koksne.

3.3 ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS INFRASTRUKTŪRAS RAKSTUROJUMS

Nodaļā apkopota informācija par esošo materiāli tehnisko bāzi, kas tiek izmantota sadzīves atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma nodrošināšanā.

3.3.1 Nešķirotu sadzīves atkritumu savākšana

Nešķirotu sadzīves atkritumu savākšanai un izvešanai Rīgas pilsētā tiks izmantotas pamatā divas metodes:

- Konteineru savākšanas metode – atkritumu radītāji radītos atkritumus nogādā atkritumu konteineros: 1)kas izvietoti tieši pie namīpašuma / uzņēmuma vai iestādes, 2)konteineru novietnēs – daudzdzīvokļu namu rajonos vairākiem namiem izveidota kopēja sadzīves atkritumu uzkrāšanas konteineru novietne 3)šahtās zem atkritumu vada - daudzstāvu namos, kuros izbūvēts atkritumvads. Uzkrātie atkritumi no konteineriem tiek izvesti ar specializēto savākšanas transportu pēc saskaņota grafika;
- Bezkonteineru savākšanas metode – atkritumu radītāji radītos atkritumus nogādā tieši savākšanas transportā – metode tiek izmantota tikai Rīgas centra vēsturiskās daļas apkalpošanai - vietās, kur nav iespējama sadzīves atkritumu uzkrāšanas konteineru izvietošana. Jāatzīmē, ka ar bezkonteineru metodi savāktais atkritumu apjoms ir salīdzinoši

neliels un saskaņā ar atkritumu apsaimniekotāja sniegto informāciju nepārsniedz 3-4 tūkstošus tonnu gadā.

Nešķirotu sadzīves atkritumu uzkrāšanai Rīgas pilsētā saskaņā ar Rīgas domes Mājokļu un vides departamenta apkopoto informāciju ir izvietoti ~35 tūkstoši dažāda tilpuma (aptuveni 10 dažādu veidu) konteineru. Detalizēti dati nav pieejami, bet apkopotā informācijā liecina, par sekojošu sadalījumu pēc konteineru tipiem:

- Nedaudz vairāk nekā puse, jeb ~18 000 no visiem uzstādītajiem konteineriem ir 0.24 m^3 tilpuma konteineri. Šie konteineri pamatā tiek izmantoti vienģimeņu privātmāju, kā arī nelielu uzņēmumu vai iestāžu apkalpošanai;
- Aptuveni 8000 konteineru tilpums ir 0,66-0,77 m^3 – konteineri tiek izmantoti gan daudzdzīvokļu māju (atsevišķām mājām), gan uzņēmumu un iestāžu apkalpošanai;
- Aptuveni 9000 konteineru tilpums ir 1,1 m^3 – konteineri tiek izmantoti atkritumu rašanās vietās, kur raksturīgi lielāki radītie atkritumu apjomi – daudzdzīvokļu namu mikrorajoni, arī uzņēmumi un iestādes.

Bez šiem konteineru tipiem atsevišķās vietās pilsētā ir uzstādīti arī lielizmēra konteineri, kas tiek apkalpoti ar priekšējās iekraušanas (*front-loader*) specializēto autotransportu, tomēr šo konteineru izmantošana nav plaši izplatīta.

Attiecībā uz nešķirotu sadzīves atkritumu savākšanu un izvešanu kā problemātiskākais jautājums jāatzīmē tieši kvalitatīva pakalpojuma nodrošināšana Vecrīgas teritorijā. Proti – Vecrīgas teritorijā atkritumu savākšana tiek veikta gan ar konteineru, gan bezkonteineru savākšanas metodi – pirmajā gadījumā, ņemot vērā Vecrīgas apbūves specifiku, sarežģījumus rada ierobežotās iespējas konteineru novietošanai, turklāt izvietotie konteineri vizuāli neiederas Vecrīgas vidē, otrajā gadījumā – bezkonteineru savākšanas metode - nav ērta atkritumu radītājiem, jo atkritumus izmest ir iespējams tikai noteiktos laikos, kā arī atkritumu savākšanas transports, kas veic savākšanas maršrutu, apgrūtina gājēju pārvietošanos un cita transporta kustību. Ņemot vērā šos aspektus, Vecrīgas teritorijas apkalpošanai ir vitāli nepieciešama pazemes tipa iebūvēto atkritumu konteineru izvietošana (t.sk. dalītajai vākšanai) – šāds risinājums nodrošinātu piemērotu atkritumu konteineru vizuālo noformējumu, uzlabotu pakalpojuma pieejamību atkritumu radītājiem, kā arī novērstu bezkonteineru savākšanas maršrutu apkalpojošā transporta radītās neērtības.

3.3.2 Atkritumu dalītā vākšana

Dalītās vākšanas sistēma ietver 3 galvenās atkritumu savākšanas metodes:

- atkritumu dalītās savākšanas punkti – konteineru laukums ar atkritumu uzkrāšanas konteineriem, kuros tiek uzkrāti pārstrādei derīgie materiāli - papīrs, kartons, plastmasa, stikls, metāls (atkritumu apsaimniekotājs/pašvaldība nosaka, cik atsevišķos un kādos konteineros tiek uzkrāti pārstrādei derīgie materiāli);
- atkritumu dalītās savākšanas laukumi – laukums, kurā izvietoti konteineri ne tikai materiālu veidiem, kas tiek savākti dalītās vākšanas punktos (iepakojuma atkritumiem un citi papīra, kartona, plastmasas un stikla atkritumi), bet arī tādiem materiālu veidiem, kā logu stikls, lielgabarīta atkritumi, videi kaitīgās preces, sadzīves bīstamie atkritumi;
- savākšanas maršruti – sašķiroto atkritumu savākšana, izmantojot autotransportu pēc noteikta grafika vai izmantojot īslaicīgi uzstādāmus konteinerus iedzīvotājiem iepriekš zināmā vietā un laikā.

Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu un šķiroto atkritumu savākšanas laukumu ierīkošana ir reglamentēta Ministru kabineta 2016. gada 13. decembra noteikumos Nr.788 "Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām".

Rīgas pilsētā atkritumu dalītā vākšana tiek nodrošināta izmantojot pirmās divas metodes. Informācija par infrastruktūras nodrošinājumu ir apkopota interneta vietnē www.atkritumi.lv:

- kopumā Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā 474 vietās ir iespējams izmest sašķirotos plastmasas atkritumus, 454 vietas ir ierīkotas papīra atkritumu izmešanai, savukārt šķiroto stikla atkritumu izmešanai ir izveidotas 327 vietas. Mazākais izveidoto izmešanas punktu skaits ir metāla atkritumiem – 23. punkti, savukārt šķiroto BNA izmešanai Rīgas pilsētā nav izveidots neviens punkts. Dati par katrā vietā uzstādīto konteineru skaitu nav pieejami. Jāatzīmē, ka ne visi punkti ir pilnībā atbilstoši normatīvo aktu prasībām, jo vismaz daļā no ierīkotajiem punktiem tiek nodrošināta tikai viena līdz divu materiāla veida savākšana. Gan kopējais ierīkoto punktu skaits, gan to kvalitāte norāda uz nepieciešamību pilnveidot dalītās vākšanas sistēmu;
- Rīgas pilsētā ir 2 šķiroto atkritumu savākšanas laukumi – SIA "Pilsētvides serviss" laukums Ēdoles ielā 10, kur var nodot sekojošus atkritumu veidus:
    - Sadzīvē lietotie ķīmijas līdzekļi;
    - Sadzīvē radušies medicīnas atkritumi;
    - Apgaismes iekārtas un luminiscentās spuldzes;
    - Elektriskās un elektroniskās iekārtas;
    - Stikls;
    - Plastmasa;
    - Papīrs un kartons.

  SIA "Clean R" laukums Vietalvas ielā 5, kur var nodot sekojošus atkritumu veidus:

    - Papīrs un kartons;;
    - Plastmasa;
    - Stikls;
    - Metāla iepakojums;
    - Elektriskās un elektroniskās iekārtas;
    - Apgaismes iekārtas un luminiscentās spuldzes;
    - Baterijas un akumulatori;
    - Nolietotās riepas;
    - Eļļa un eļļas filtri.

Kopumā vērtējot, lai gan, Rīgas pilsētā dalīti savākto atkritumu apjoms kvalitatīvi pārsniedz vidējos rādītājus valstī, jāatzīst, ka ir nepieciešama atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras paplašināšana īpašu uzsvaru liekot uz publiski pieejamu sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu un šķiroto atkritumu savākšanas laukumu izveidi. Turklāt šķiroto atkritumu savākšanas laukumu izveide ir īpaši akcentējama kontekstā ar sadzīves bīstamo atkritumu savākšanas iespēju nodrošināšanu un atkritumu atkārtotas izmantošanas sistēmas attīstīšanas uzsākšanu. Tāpat viennozīmīgi ir rekomendējama bezkonteineru atkritumu dalītās vākšanas metodes ieviešana, īpašu uzsvaru liekot uz vienģimeņu privātmāju apkalpošanu. Raugoties no pakalpojuma pieejamības viedokļa, jāatzīmē, ka savākšanas maršruti ir efektīvs šķiroto atkritumu savākšanas risinājums, jo šajā gadījumā šķirotie atkritumi tiek savākti tieši no mājsaimniecības tādejādi samazinot atkritumu radītājam neērtības, kas saistītas ar atkritumu šķirošanu. No savācamo materiālu veidiem ir akcentējama stikla atkritumu dalītās vākšanas apjomu palielināšana, jo stikla atkritumu atgūšanā no nešķiroto sadzīves

atkritumu plūsmas - šķirošana atkritumu rašanās vietās ir vienīgais sekmīgais risinājums – proti – stikla atkritumu atgūšana mehāniskās atkritumu apstrādes iekārtās praktiski nav iespējama.

3.3.3 Sadzīves bīstamo atkritumu apsaimniekošana

Ar sadzīves bīstamajiem atkritumiem tiek saprasti tādi atkritumu veidi, kā elektriskās strāvas baterijas un akumulatori, dzīvsudrabu saturoši produkti (luminiscences spuldzes), medikamenti, sadzīves ķīmijas iepakojums, elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi. Īpašās prasības šo atkritumu apsaimniekošana nosaka nepieciešamība nodalīt tos no kopējās atkritumu plūsmas un nodot pārstrādei.

Minēto atkritumu grupu savākšanai Rīgas pilsētā ir izveidoti 5 specializētie savākšanas punkti, daļu no minētajiem atkritumiem iespējams nodot arī esošajos šķiroto atkritumu savākšanas laukumos. Atsevišķām atkritumu grupām, piemēram, elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem nodošanas iespējas ir plašākas – papildus 5 specializētajiem savākšanas punktiem un 2 šķiroto atkritumu savākšanas laukumiem ir nodrošināta iespēja atkritumus nodot 35 savākšanas vietās, tomēr vairumā savākšanas punktu var nodot tikai izlietotās baterijas, gāzizlādes spuldzes un mazo sadzīves elektroniku. Medikamentu atkritumu apsaimniekošanas risinājums ir to nogādāšana savākšanas punktos aptiekās, līdz ar to, arī attiecībā uz šo atkritumu veidu būtiski problēmjautājumi izņemot atkritumu ražotāju iesaistīšanos nav identificēti.

Kopumā vērtējot sadzīves bīstamo atkritumu apsaimniekošanā ir novērojami divi problēmjautājumi – atkritumu radītāju zemais līdzdalības līmenis sadzīves bīstamo atkritumu šķirošanā un nepietiekamais šķirošanas iespēju nodrošinājums. Lai nodrošinātu atkritumu radītājiem iespēju atbrīvoties no sadzīves bīstamajiem atkritumiem videi drošā veidā, nepieciešama šķiroto atkritumu savākšanas laukumu skaita palielināšana, kā arī jāveic atkritumu radītāju informēšana un izglītošana.

3.3.4 Atkritumu savākšanas transporta nodrošinājums

Atkritumu transportēšanai no to rašanās vietām uz reģenerācijas iekārtām pārsvarā tiek izmantoti specializētie atkritumu savākšanas transportlīdzekļi, kas aprīkoti ar presēšanas iekārtām. Presējošo iekārtu izmantošanai, salīdzinājumā ar atkritumu transportēšana nepresētā veidā ļauj samazināt transporta izmaksas. No pieejamiem atkritumu savākšanas transportlīdzekļu tipiem: priekšējā iekraušana (*front-loader*), sānu iekraušana (*side-loader*) un aizmugurējā iekraušana (*rear-loader*) vairums ir transportlīdzekļu ar aizmugurējo iekraušanas sistēmu – šīs transporta sistēmas priekšrocība ir spēja apkalpot atšķirīga tilpuma konteinerus, t.sk. 2 un 4 riteņu konteinerus. Sānu iekraušanas sistēmas transportlīdzekļi Rīgas pilsētā izmantoti netiek, bet ir daži transportlīdzekļi ar priekšējo iekraušanas sistēmu. Tādiem savācamo atkritumu veidiem kā liela izmēra atkritumi, kā arī dalīti savācamo stikla atkritumu izvešanai tiek izmantots autotransports ar specializētām presēšanas iekārtām.

Detalizēta informācija par atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu autoparku (transportlīdzekļu skaits, izlaides gads u.c.) netiek sniegta, tomēr, balstoties uz izvedamo atkritumu apjomu novērtējumu, var prognozēt, ka kopējais ikdienas darbā izmantotais transportlīdzekļu skaits svārstās no 70-90 transporta vienībām (Pie izvedamā atkritumu apjoma 270 tūkst t/gadā, vienā darba dienā izvedamais apjoms ir ~1100 t, jeb ~140 kravas dienā, pie kravas svara 8t. Pieņemot, ka viens transportlīdzeklis dienā veic 2 reisus, aprēķinātais transportlīdzekļu skaits ir ~70 vienības) . Attiecībā uz transportlīdzekļu tehnisko stāvokli nav pamata uzskatīt, ka izmantotais transports neatbilst ceļu satiksmes prasībām, tomēr jāatzīmē, ka virknē gadījumu vizuāli novērojumi rada iespaidu par augsto transportlīdzekļu nolietojuma pakāpi. Bez tam jāatzīmē, ka esošā situācija, kad pilsētā strādā 5 atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniedzēji, būtiski palielina atkritumu izvešanas transporta

izraisīto ietekmi uz vidi – proti – tā kā jebkurš no pakalpojumu sniedzējiem var sniegt pakalpojumu jebkurā pilsētas daļā, nereti veidojās situācija, kad blakus esošiem atkritumu radītājiem pakalpojumu sniedz dažādi atkritumu apsaimniekošanas komersanti – tādejādi neracionāli dubultojot vai pat vēl vairākas reizes palielinot atkritumu apsaimniekošanas transportlīdzekļu plūsmu, kas savukārt palielina trokšņa ietekmi, izmešus un resursu patēriņu.

3.3.5 Atkritumu sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei

Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai mērķis ir nodrošināt, ka atkritumi, kas tiešā veidā nav nododami reģenerācijai vai pārstrādei, tiek papildus apstrādāti, t.sk. no kopējās atkritumu plūsmas atšķiroti pārstrādei / reģenerācijai derīgi materiāli, atšķiroti piemaisījumi, jauktas materiālu plūsmas sašķirotas pa materiālu veidiem, u.c.. Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai iekārtu raksturojums:

- Manuālās atkritumu šķirošanas līnijas – manuālās atkritumu šķirošanas līnijas galvenokārt paredzētas dalīti savākto atkritumu (pārsvarā iepakojuma vieglā frakcija un citu pārstrādei derīgo materiālu vieglā frakcija) pāršķirošanai, atdalot nederīgos piemaisījumus, sašķirojot materiālus pa materiālu veidiem un otrreizējo izejvielu sagatavošanai transportēšanai, sapresējot tos ķīpās. Manuālās šķirošanas līnijas aprīkojuma parasti ietilpst mehāniskais smalkās frakcijas atdalītājs (vibrosiets vai cilindriskais siets) transportieru sistēma šķirojamo materiālu padevei starp līnijas tehnoloģiskajiem posmiem, šķirošanas kabīne ar darba vietām šķirotājiem, melno metālu atdalītājs un ķīpu prese. Jāatzīmē, ka šo iekārtu jauda galvenokārt ir atkarīga no ienākošo materiālu kvalitātes un atkritumu šķirošanā nodarbināto strādnieku spējām un iemaņām. MŠL praktiski nav izmantojamas stikla šķirošanai un tādu atkritumu pāršķirošanai, kas ir piesārņoti ar bioloģiski noārdāmajiem atkritumiem (BNA);
- Mehāniskās apstrādes iekārtas - mehāniskās apstrādes iekārtas (MAI) ir viens no nešķirotu sadzīves atkritumu mehāniski bioloģiskās apstrādes tehnoloģijas posmiem – galvenokārt paredzētas nešķirotu sadzīves atkritumu apstrādei atdalot no apglabājamo atkritumu plūsmas bioloģiski noārdāmo frakciju un vieglo frakciju (papīrs, kartons, plastmasas). Iekārtas komplektācijā parasti ietilpst atkritumu pirmreizējais smalcinātājs, kas sasmalcina ienākošo atkritumu plūsmu līdz noteiktam frakcijas izmēram, mehāniskās šķirošanas iekārtas - cilindriskie vai vibrosieti, disku sieti u.tml., smalkās frakcijas atdalīšanai, ballistiskie vai gaisa plūsmas separatori vieglās frakcijas atdalīšanai. Iekārtas tiek aprīkotas ar melno metālu atdalītājiem un pēdējā laikā, attīstoties tehnoloģijām arī ar krāsmetālu atdalītājiem. Iekārtu komplektācijā, ja tiek paredzēta no atkritumiem iegūta kurināmā (NAIK) ražošana, tiek iekļauts arī otrreizējais smalcinātājs, kas nepieciešams vieglās frakcijas papildus smalcināšanai. Galvenie tehnoloģijas trūkumi ir nespēja no BNA frakcijas atdalīt inertos materiālus, kā rezultātā BNA frakcijā nonāk gan stikls, gan pārējo materiālu smalksnes, tāpat tehnoloģija faktiski nenodrošina papīra un kartona atkritumu atšķirošanu, ja tie ir piesārņoti ar BNA.

Rīgas pilsētā dalīti savākto sadzīves atkritumu apsaimniekošanai šobrīd ir pieejamas 4 šķirošanas iekārtas (uzskaitītas lielākās iekārtas, kuras atrodas Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā vai tiešā tuvumā) [21]:

- SIA "Clean R", Vietalvas iela 5, Rīga (Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. RI10IB0122) iekārtas jauda <50 000 t/gadā, iekārta piemērota dalīti savākto atkritumu vieglās frakcijas (papīrs, kartons, plastmasas, metāls) pāršķirošanai, sagatavošanai pārstrādei;

- SIA “Clean R”, Spilves iela 8E (*Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. RI15IB0049*), iekārtas jauda <25 000 t/gadā, iekārta piemērota dalīti savākto atkritumu vieglās frakcijas (papīrs, kartons, plastmasas, metāls) pāršķirošanai, sagatavošanai pārstrādei;
- SIA “Lautus”, „Gurnicas”, Ķekavas novads (*Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. RI10IB0152*), iekārtas jauda <25 700 t/gadā, iekārta piemērota dalīti savākto atkritumu vieglās frakcijas (papīrs, kartons, plastmasas, metāls) pāršķirošanai, sagatavošanai pārstrādei;
- SIA “Eco Baltia Vide”, Getliņu iela 5, Stopiņu novads (*Atļauja B kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. RI16IB0032*), iekārtas jauda <89 500 t/gadā, iekārta piemērota papīra, kartona iepakojuma un plastmasas iepakojuma šķirošanai, sagatavošanai pārstrādei.

Kopsummā dalīti savākto atkritumu apstrādei pieejamā jauda saskaņā ar izsniegtajās atļaujās B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai norādīto ir ~190 tūkstoši tonnu gadā, kas vairākas reizes pārsniedz šobrīd dalīti savākto sadzīves atkritumu daudzumu, kas būtu apstrādājams minētajās iekārtās. Tomēr jāatzīmē, ka šajās iekārtās tiek apstrādāti arī izlietotā iepakojuma apsaimniekošanas sistēmas ietvaros savāktie izlietotā iepakojuma atkritumi, kas jaudas rezervi samazina. Tāpat jāmin, ka faktiskā iekārtu kapacitāte ir atkarīga no ienākošo atkritumu plūsmas - attiecīgi zemākas kvalitātes (liels nederīgo piemaisījumu īpatsvars) ienākošo atkritumu plūsma iekārtas caurlaides spēju var samazināt vairākas reizes. Papildus aspekts, ko nepieciešams atzīmēt, ir stikla atkritumu šķirošanai piemērotu iekārtu trūkums – šobrīd atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi norāda, ka stikla atkritumi tiek šķiroti ar rokām, tomēr raugoties ilgtermiņā un, ņemot vērā nepieciešamību palielināt stikla atkritumu dalīto vākšanu, kā viena no aktualitātēm ir izvirzāma specializētas stikla atkritumu šķirošanas iekārtas izveide. Tāpat, ņemot vērā, ka esošo šķirošanas iekārtu tehnoloģiskie risinājumi ir salīdzinoši vienkārši, ir nepieciešama to modernizācija vai jaunu iekārtu izveide.

Nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādes iekārtas:

- Poligons “Getliņi” Kaudzīšu iela 57, Stopiņu novads, iekārtas apsaimnieko SIA “Vides resursu centrs” (*Atļauja A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr.RI15IA0002*), iekārtas jauda < 300 tūkstošiem t/gadā, iekārt piemērota nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas apstrādei, lai atdalīto BNA frakciju un pārstrādei / reģenerācijai derīgus materiālus.

Iekārtas jauda ir projektēta uz visu poligonā “Getliņi” ienākošo nešķiroto sadzīves atkritumu apjomu no Pierīgas atkritumu apsaimniekošanas reģiona teritorijas, tādēļ tās jauda ir vērtējama kā pietiekama. Iekārta nodrošina BNA atšķirošanu no apglabājamo atkritumu plūsmas nodrošinot iespēju apglabāto BNA apjomu samazināšanai. Problemātiskākas ir jautājums par sadzīves atkritumos esošu materiālu pārstrādes normu sasniegšanu, jo iekārtas darbības rezultātā lielākais apjoms no atgūtajiem materiāliem ir izmantojams reģenerācijai, bet nav pietiekami kvalitatīvs materiālu pārstrādei.

3.3.6 Pārstrādes un reģenerācijas nodrošinājums

Pārstrādes un reģenerācijas iekārtas ir iekārtas, kurās no atkritumiem iegūti pārstrādei derīgi materiāli tiek pārstrādāti otrreizējās izejvielās, gala produktos vai utilizēti ar enerģijas atgūšanu. Vērtējot pārstrādes un reģenerācijas nodrošinājumu, ir jāraugās plašākā mērogā – jo šo sektoru būtiski ietekmē globālā tirgus faktori. Attiecībā uz Latvijā un tajā skaitā Rīgas pilsētā sagatavotajiem pārstrādei derīgajiem materiāliem secināts, ka šobrīd galvenokārt ir nodrošinātā tādu materiālu grupu, kā metāli, papīrs, kartons, daļēji arī plastmasa reģenerācijā izmantojot vietējas pārstrādes

jaudas vai eksporta iespējas. Problemātiskāka ir situācija ar atsevišķiem plastmasas veidiem, kompozītmateriālu iepakojumu, stikla iepakojumu un NAIK. Potenciāli pastāv divi risinājumi – stimulēt vietējo pārstrādes infrastruktūras attīstību vai veicināt eksportu. Raugoties no Latvijas tautsaimniecības attīstības viedokļa būtu rekomendējama vietējo pārstrādes jaudu attīstība tādejādi veicinot ekonomisku un sociāli ekonomisku augšupeju, tomēr pastāv vairāki tieši un potenciāli ierobežojumi, kas var apdraudēt vietējās pārstrādes infrastruktūras sekmīgu darbību – pirmkārt, tie ir relatīvi nelielie vietējās izcelsmes pārstrādājamo resursu apjomi un ierobežotais vietējais tirgus pārstrādes rezultātā iegūto preču realizācijai – šādā situācijā pie starptautiskām tirgus svārstībām (piemēram – otrreizējo plastmasas izejvielu iepirkuma cenas samazināšanās jēlmateriālu cenas samazināšanās rezultātā vai Ķīnai pārtraucot otrreizējo izejvielu importu) vietējā kapacitāte var būt nepietiekoša situācijas stabilizācijai. Jāņem vērā, ka materiālu realizācijas iespējas un potenciālos ieņēmumus nosaka tirgus cena, kas, kā liecina pēdējo gadu pieredze, var būtiski svārstīties globālo ekonomikas procesu ietvaros, tādejādi apdraudot atkritumu apsaimniekošanas komersantu, kas veic atkritumu reģenerāciju.

Savukārt riski saistībā ar eksportu ir ierobežotais eksportējamo materiālu apjoms, kas liedz nodrošināt apjomīgas un regulāras piegādes pārstrādes uzņēmumiem, tāpat riski ietver ierobežoto reģenerācijas kapacitātes nodrošinājumu kaimiņvalstīs, papildus izmaksas, kas saistās ar eksporta nodrošināšanu.

Eurostat [18] apkopotā informācija par dažādu materiālu tirgus cenām liecina, ka vidējās cenas pa materiālu veidiem laika posmā no 2014. gada līdz 2016. gadam svārstās šādās robežās:

- Plastmasa - ~ 300 EUR/t;
- Papīrs/kartons - ~ 134-152 EUR/t;
- Stikls - ~ 49-53 EUR/t;

Vērtējot šīs cenas un, salīdzinot tās ar Latvijas tirgu jāatzīmē, ka Eurostat datos nav definēta materiālu kvalitātes specifikācijā, kā arī Latvijā cenas nav publiski pieejamas, tomēr salīdzinot izpildītāja rīcībā esošo informāciju (salīdzinājums balstīts uz atkritumu apsaimniekošanas komersantu sniegtu informāciju), par tirgus situāciju var secināt, ka vidēji cenas Latvijā veido 50% no ES vidējās cenas, izņemot stikla atkritumu cenu, kas Latvijā nepārsniedz 10% no ES vidējās cenas.

Vērtējot NAIK reģenerācijas iespējas jāatzīmē, ka augstas kvalitātes NAIK pamatā tiek izmantots kā atjaunojamais energoresurss cementa ražošanas nozarē, t.sk. SIA "Cemex" cementa rūpnīcā Brocēnu novadā. Šī tipa NAIK tirgus cenas ES pēdējo gadu laikā svārstās no 0-20 EUR/t (SIA "Cemex" prezentācija "Alternative fuels domestic sourcing background presentation", 2014. gada novembris), ko pamatā nosaka tirgus faktori piedāvājuma – pieprasījuma izteiksmē. Attiecībā uz zemas kvalitātes NAIK utilizācijas iespējām jāsecina, ka tās ir plašākas, tomēr jāņem vērā, ka visos gadījumos zemas kvalitātes NAIK utilizācija būs jāapmaksā, Baltijas reģionā (Lietuva, Igaunija, Somija, Zviedrija) tā sauktā "vārtu maksa", jeb pieņemšanas maksa savārstās ap 30 EUR/t (UAB „Fortum Klaipėda" mutiski sniegta informācija, 2015. gada aprīlis), kas uzliek papildu slogu NAIK sagatavošanas iekārtu operatoram. Attiecībā uz NAIK eksportu, ņemot vērā tirgus situāciju – zemo iepirkuma cena vai pat nepieciešamību apmaksāt NAIK utilizāciju – īpaši svarīgi ir tehniski ekonomiskie aspekti, jo, no vienas puses, ieguldot vairāk resursus, ir iespējams sagatavot augstākas kvalitātes NAIK, no kura nodošanas reģenerācijai ir iespējams gūt ieņēmumus, savukārt samazinot ražošanas izmaksas tiek sagatavots zemākas kvalitātes produkts, kura utilizācijas izmaksas jāsedz ražotājam.

3.3.7 Sadzīves atkritumu apglabāšana

Rīgas pilsētā savāktie nešķirotie sadzīves atkritumi apglabāšanai tiek nogādāti Pierīgas atkritumu apsaimniekošanas reģiona sadzīves atkritumu apglabāšanas poligonā "Getliņi" (atļauja A kategorijas piesārņojošai darbībai Nr. RI10IA0002). Nešķiroto sadzīves atkritumu apjoms (Bez Rīgas pilsētā savāktajiem atkritumiem arī sadzīves atkritumi, kas savākti pārējās Pierīgas atkritumu apsaimniekošanas reģiona pašvaldībās), kas pieņemts poligonā "Getliņi" 2017. gadā ir 287,8 tūkstoši tonnu, no kurām apglabātas 34,9 tūkstoši tonnu nešķirotu sadzīves atkritumu un 14,1 tūkstotis tonnu atkritumu no mehāniskās apstrādes iekārtām[19]. Poligonā darbojās sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādes iekārtas. Iekārtās atdalītā atkritumu frakcija ar augstu bioloģiski noārdāmo atkritumu saturu, tiek nodota pārstrādei poligona biorekatorā 232,2 tūkst./t Poligona bioreaktora atkritumu šūna ir uzskatāma par pagaidu risinājumu, jo atkritumu pārstrādes process pārsniedz 3 gadus kā rezultātā pastāv risks, ka šis pārstrādes veids var netikt atzīts par atkritumu pārstrādi un pārklasificēts par atkritumu apglabāšanu. Turpmākai BNA pārstrādes pilnveidošanai SIA "Getliņi Eko" ir sagatavojusi ES KF aktivitātes 5.2.1.2. līdzfinansētu projektu "Bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādes iekārtas izveide poligonā "Getliņi"", kura ietvaros poligonā tiks izbūvētas BNA anaerobās fermentācijas iekārtas pārstrādes jaudu 125 tūkst. t/gadā. Plānots, ka iekārtas darbību uzsāks 2022. gadā.

3.4 KOPSAVILKUMS

Galvenie indikatori (2017. gads):

- Iedzīvotāju skaits, kam pieejami centralizētie sadzīves atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumi – 641,4 tūkstoši [17];
- Rīgas pilsētā radītais/savāktais sadzīves atkritumu apjoms – 270,6 tūkstoši t/gadā;
- Savāktais nešķiroto sadzīves atkritumu (t.sk. lielizmēra) apjoms – 238,9 tūkstoši t/gadā;
- Dalīti savāktais pārstrādei derīgo materiālu apjoms – 31,7 tūkstoši t/gadā;
- Dalīti savākto atkritumu īpatsvars kopējo atkritumu plūsmā – 11,7%;
- Radītais sadzīves atkritumu apjoms uz vienu iedzīvotāju – 0.42 t/gadā;
- Nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas morfoloģiskais sastāvs:
    - BNA, smalksnes ~46%
    - Stikls ~9%
    - Papīrs, kartons ~8%
    - Plastmasa ~13%
    - Metāli ~4%
    - Tekstils ~5%
    - Higiēnas atkritumi ~7%
    - Inertie atkritumi ~2%
    - Sadzīves bīstamie ~2%
    - Citi ~4%
- Sadzīves atkritumu blīvums (nepresēti atkritumi) – vidēji 0.0,095t/m^3;
- Apglabātie sadzīves un sadzīves atkritumu sagatavošanas apglabāšanai atkritumi – aptuveni 49 tūkstoši t/gadā.

Infrastruktūras nodrošinājums (2017. gads):

- Sadzīves atkritumu uzkrāšanas konteineru skaits – aptuveni 35 tūkstoši, t.sk.
    - 0.24 m^3 tilpuma konteineri ~18 tūkstoši;
    - 0.66-0.77 m^3 tilpuma konteineri ~8 tūkstoši;

    - 1.1 m^3 tilpuma konteineri ~9 tūkstoši;
- Publiski pieejami sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punkti ~ 474 punkti;
- Šķiroto atkritumu savākšanas laukumi – 2 laukumi
- Atkritumu pārvadāšanai izmantotais specializētais autotransports – aptuveni 70-90 transportlīdzekļi;
- Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtas – 4 manuālās šķirošanas līnijas, ar kopējo jaudu aptuveni 190 tūkstoši t/gadā;
- Atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtas – 1 mehāniskās šķirošanas rūpnīca, ar jaudu aptuveni 300 tūkstoši t/gadā;
- Atkritumu apglabāšana – sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons "Getliņi"

<u>Esošās sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas potenciāls reģenerācijas un pārstrādes mērķu sasniegšanā:</u>

- Atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras nodrošinājums – neatbilst – saskaņā ar normatīvo aktu prasībām [16], Rīgas pilsētā atkritumu dalītās vākšanas sistēmas minimālais infrastruktūras nodrošinājums ir: 930 sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu un 7 šķiroto atkritumu savākšanas laukumi. Salīdzinot esošo infrastruktūras nodrošinājumu ar minimālajām prasībām konstatēts, ka prasības attiecībā uz sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu izveidi ir nodrošinātas ~50,9% apmērā, prasības attiecībā uz šķiroto atkritumu savākšanas laukumu izveidi – nepilnu 30% apmērā.
- Mājsaimniecības atkritumos un citās līdzīgās atkritumu plūsmās esošo papīra, metāla, plastmasas un stikla atkritumu sagatavošana otrreizējai izmantošanai un pārstrādei – sistēmas iespējas ir ierobežotas, jo mehāniskās šķirošanas iekārtās pārstrādei derīgu materiālu atguves potenciāls ir zems, savukārt dalītās vākšanas sistēma šobrīd nenodrošina mērķu sasniegšanai nepieciešamos materiālu atguves apjomus, ir būtiski ierobežota stikla atkritumu atgūšana, ko kavē zemais atkritumu dalītās vākšanas sistēmas attīstības līmenis un stikla atkritumu sagatavošanas pārstrādei iekārtu trūkums. 2107.gadā savāktais pārstrādei derīgo materiālu apjoms ir 31,7 tūkst. tonnu, jeb 11,7% no kopējā radīto sadzīves atkritumu apjoma (skat nodaļu 3.2.2.). Pārstrādei derīgo materiālu daudzums nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmā tiek lēsts ~ 92 tūkst. t gadā, tādejādi var aprēķināt, ka atgūtais materiālu apjoms sastāda ~34,5% no potenciāli iespējamā. No pārstrādes un atkārtotas izmantošanas mērķa (50% no atkritumos esošiem plastmasas, papīra, stikla un metāla atkritumiem, no 2020. gada [1]) sistēmas darbības rezultāti atpaliek par 15.5 procentpunktiem.
- Apglabājamo bioloģiski norādāmo atkritumu apjomu samazināšana – daļēji atbilst - mehāniskās šķirošanas iekārtas poligonā "Getliņi" nodrošina bioloģiski noārdāmo atkritumu atdalīšanu no apglabājamo atkritumu plūsmas, bet šobrīd nav pieejamas tādas BNA pārstrādes iekārtas, kas nodrošinātu BNA pārstrādi termiņā, kas nepārsniedz trīs gadus. Šobrīd BNA frakcija tiek ievietota poligona bioreaktora atkritumu šūnā, kas ir uzskatāms par pagaidu risinājumu, turklāt esošās bioreaktora šūnas kapacitāte ir praktiski izsmelta. Saskaņā ar normatīvo aktu prasībām, apglabājamo BNA limits laika posmā līdz 2020. gadam Latvijā ir 230 tūkst. t [13], jeb vidēji 0,118 t/iedz., Attiecīgi uz Rīgas pilsētu attiecināmais apglabāto BNA limits ir ~75 tūkst. t/gadā. Tā kā poligonā "Getliņi", saskaņā ar šā brīža atkritumu apsaimniekošanas darbību klasifikāciju, tiek apglabātas 34.9 tūkst. t nešķirotu sadzīves atkritumu (skat. nodaļu 3.3.7.) un BNA īpatsvars sastāda līdz 46%, var aprēķināt, ka poligonā tiek apglabātas ~16 tūkst. t BNA, kas ir vairākkārt mazāk nekā noteiktais limits un nepārsniedz 12% no radītā BNA apjoma. Ja izmantotās bioreaktora šūnas tehnoloģijas

klasifikācija tiek mainīta vai tiek izsmelta bioreaktora šūnas kapacitāte, šobrīd alternatīvas BNA pārstrādes iespējas nepastāv un normatīvo aktu prasības netiek izpildītas. Pārstrādes nodrošinājuma jautājums tiks atrisināts pēc BNA anaerobas fermentācijas iekārtu izbūves poligonā "Getliņi".

- Bioloģiski noārdāmo atkritumu un tekstilmateriālu atkritumu dalītā vākšana – neatbilst - esošā infrastruktūra nenodrošina šo materiālu dalītās savākšana iespējas.

4 SISTĒMAS IETVAROS APSAIMNIEKOJAMO ATKRITUMU APJOMU NOVĒRTĒJUMS

Nodaļā sniegta informācija par sagaidāmo sadzīves atkritumu ražošanas dinamiku nākamo 20 gadu laika posmam, kā arī informācija par atkritumu apsaimniekošanas sektorā sasniedzamajiem kvalitatīvajiem un kvantitatīvajiem rezultātiem atkritumu reģenerācijas apjomu palielināšanā.

4.1 SADZĪVES ATKRITUMU RAŽOŠANAS DINAMIKAS PROGNOZE

Attiecībā uz atkritumu apjomu dinamikas prognožu sagatavošanas metodiku vienoti standarti nav izstrādāti, tomēr vairumā gadījumu tiek pielietots apjomu dinamikas aprēķins, balstoties uz IKP vērtības izmaiņām. Šī pieeja ietver pieņēmumu, ka sadzīves atkritumu apjumu izmaiņas ir līdzvērtīgas noteiktai proporcijai no IKP vērtības izmaiņām. Tā kā radītā atkritumu apjoma summārā vērtība ir atkarīga ne tikai no ražošanas tempu samazinājuma vai pieauguma, bet arī no atkritumu radītāju skaita izmaiņām, aprēķinātā pieauguma/samazinājuma vērtība tiek attiecināta uz demogrāfiskajiem rādītājiem. Attiecībā uz uzņēmumu un iestāžu radītajiem sadzīves atkritumiem var pieņemt, ka arī šo atkritumu apjomus ietekmē labklājības līmeņa izmaiņas, tomēr, tā kā uzņēmumiem ir cieša, ekonomiskos apsvērumos balstīta atgriezeniskā saite, proti, radīto atkritumu apsaimniekošanas izmaksu ietekme uz saimnieciskās darbības rezultātiem, var pieņemt, ka šai atkritumu ražotāju grupai radītā atkritumu apjoma izmaiņu dinamika būs mazāk saistīta ar labklājības līmeņa izmaiņām. Summāri prognozes aprēķinus ietekmē:

- Radītais atkritumu apjoms uz vienu iedzīvotāju bāzes gadā;
- Iedzīvotāju skaita izmaiņas prognozes periodā;
- IKP vērtības izmaiņas prognozes periodā.

Papildus minētajiem parametriem, literatūras avotos minēts, ka atkritumu ražošanas dinamiku ietekmē arī tādi faktori, kā patēriņa struktūras izmaiņas, mājsaimniecību lielums u.c. mainīgie, tomēr konkrētajā situācijā minēto faktoru iekļaušanu aprēķinu metodoloģijā liedz piemērotu datu trūkums. Atkritumu apsaimniekošanas sektora politikas iniciatīvas ir vērstas uz radītā atkritumu apjoma samazināšanu. Tiek plānota virkne pasākumu, kā piemēram, pārtikas atkritumu apjoma samazināšana, atkritumu sagatavošana atkārtotai izmantošanai, u.c., kas ilgākā laika posmā atstās iespaidu uz atkritumu apjoma pieauguma dinamiku arī Latvijā, tādēļ aprēķinos tiek izmantoti atšķirīgi pieauguma dinamikas koeficienti, kas laika gaitā samazinās.

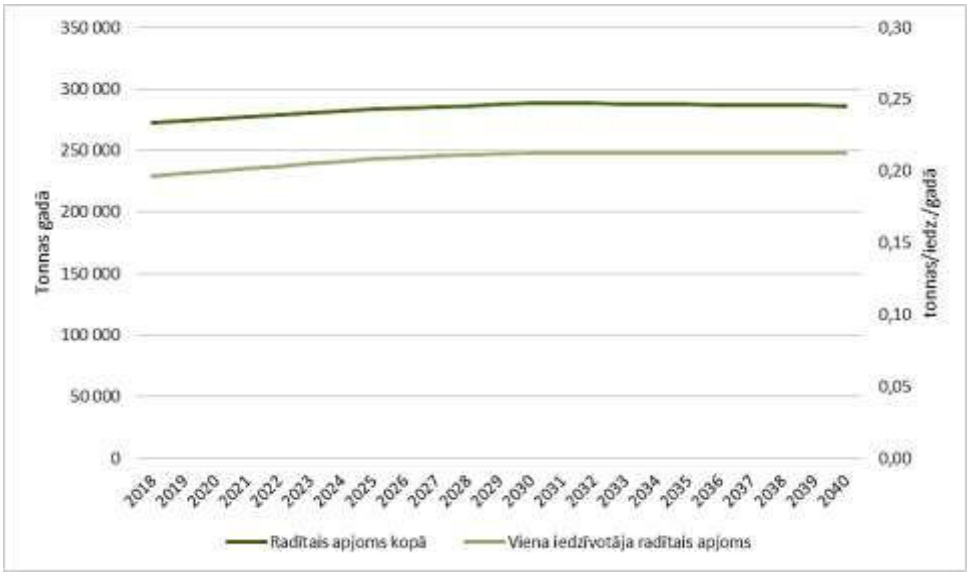
Sadzīves atkritumu ražošanas apjomu dinamikas prognoze laika periodam no 2018.–2040. gadam sagatavota balstoties uz sekojošiem faktoriem un pieņēmumiem:

1) Bāzes gads prognozes sagatavošanai - 2017. gads, bāzes gada indikatora "viena iedzīvotāja radītais atkritumu apjoms gadā vērtība pieņemta 0.19t;
2) Uzņēmu un iestāžu kopējais radītais sadzīves atkritumu apjoms bāzes gadā – 146 tūkst. t;

3) Prognozes aprēķina periods: 2018.-2040. gads;
4) Viena iedzīvotāja radītā atkritumu apjoma izmaiņas uz vienu iedzīvotāju tiek izteiktas:
    a. kā 1/3 no IKP izmaiņām (IKP deflators gads pret gadu) uz iedzīvotāju procentos laika posmā līdz 2025.gadam;
    b. kā 1/6 no no IKP izmaiņām (IKP deflators gads pret gadu) uz iedzīvotāju procentos laika posmā no 2025. gada līdz 2030.gadam;
    c. pēc 2030. gada pieaugums netiek paredzēts;
5) Uzņēmumu un iestāžu radītā atkritumu apjoma izmaiņas tiek izteiktas:
    a. kā 1/6 no IKP izmaiņām (IKP deflators gads pret gadu) procentos laika posmā līdz 2030.gadam;
    b. pēc 2030. gada pieaugums netiek paredzēts;
6) IKP dinamikas skaitliskās vērtības pa gadiem:
    a. 2018.-2021.g LR Finanšu ministrijas sagatavotā prognoze[27];
    b. 2022.-2040.g pieņemtā vērtība.
7) Demogrāfiskā prognoze – EUROSTAT demogrāfiskā prognoze Latvijai [28].

Prognozes aprēķinu rezultātus skat. Attēls 4.1

Attēls 4.1 Sadzīves atkritumu ražošanas dinamikas prognoze Rīgai 2018-2040. gads



Aprēķinu rezultāti norāda uz viena iedzīvotāja radītā atkritumu apjoma pieaugumu pārskata periodā no 0.19 tonnām uz iedzīvotāju 2018. gada līdz 0.21 tonnai uz iedzīvotāju 2040. gadā, ko pamatā diktē pozitīvā IKP dinamika pārskata periodā. Vērtējot summāro sadzīves atkritumu apjoma prognozi, tad pārskata periodā, no 2018. gada līdz 2040. gadam tiek prognozēts apjoma pieaugums par aptuveni 14 tūkstošiem tonnu.

Kopumā vērtējot atkritumu aprēķinu prognozes rezultātus, jāsecina, ka aprēķinātās svārstības nav vērtējamas kā būtiskas un nav paredzamas krasas apsaimniekojamo atkritumu apjomu izmaiņas, kas varētu negatīvi ietekmēt atkritumu apsaimniekošanas sistēmas darbību. Tomēr jāņem vērā, ka prognozes ticamību lielā mērā ietekmē demogrāfiskās un IKP dinamikas prognožu atbilstība faktiskajai situācijai, tādēļ pārskata periodā nepieciešams aktualizēt IKP un iedzīvotāju skaitu raksturojošos datus, īpaši uzmanību pievēršot iedzīvotāju skaitam, jo līdzšinējā pieredze rāda, ka iedzīvotāju skaita izmaiņas atstāj daudz būtiskāku ietekmi nekā IKP.

4.2 SASNIEDZAMIE KVANTITATĪVIE RĀDĪTĀJI

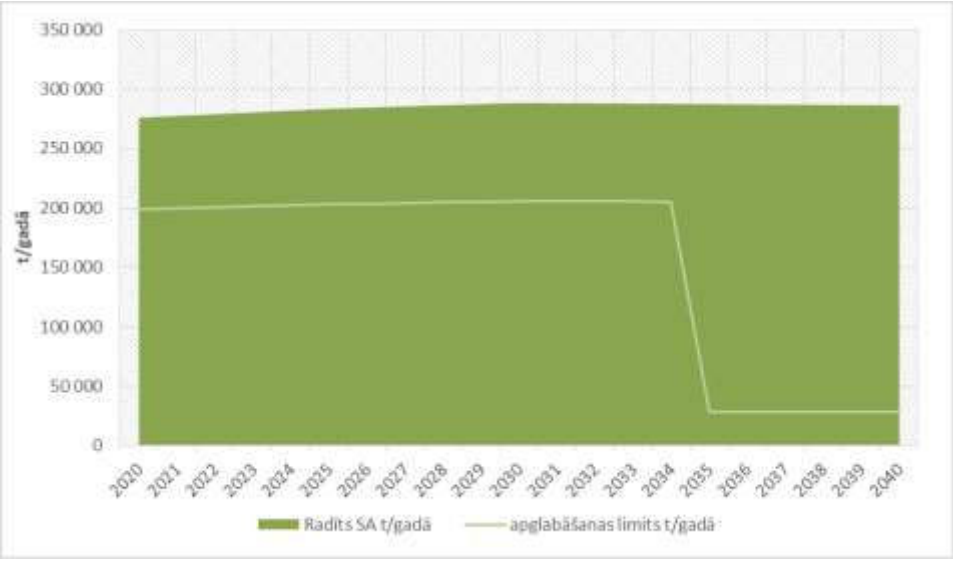
Ziņojuma 2.1. nodaļā ir sniegts informācijas apkopojums par atkritumu apsaimniekošanas sektorā noteiktajiem sasniedzamajiem rādītājiem attiecībā uz sadzīves atkritumu pārstrādes un reģenerācijas apjomu palielināšanu. Noteiktos mērķus var iedalīt divās grupās:

- Mērķi, kas ietver pārstrādes apjomu palielināšanu – laika posmā līdz 2025.gadam noteikts specifisks mērķis attiecībā uz sadzīves atkritumos esošu pārstrādei derīgu materiālu pārstrādes apjomu palielināšanu. Laika posmā no 2025. gada mērķis tiek attiecināts uz visu sadzīves atkritumu plūsmu;
- Mērķi, kas ietver apglabāšana aizliegumus – šobrīd apglabāšanas limits noteikts specifiski BNA plūsmai. Pēc 2035. gada apglabāšanas limits tiek attiecināts uz visu radīto sadzīves atkritumu apjomu.

Jāatzīmē, ka sasniedzamie rādītājā normatīvajos dokumentos ir izteikti kvalitatīvi, līdz ar to, lai sniegtu iespēju novērtēt praktiskos atkritumu apsaimniekošanas sistēmas darbības rādītājus, ir nepieciešams veikt pārrēķinu uz kvantitatīvām vērtībām.

Aprēķins par apglabāšanai atļauto bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu attēlots attēlā zemāk (Attēls 4.2.). Aprēķins veikts, ņemot vērā faktisko BNA īpatsvaru nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā, atkritumu ražošanas prognozi un izvirzītās prasības attiecībā uz BNA apglabāšanas samazināšanu. Aprēķins sagatavots, neietverot Direktīvā paredzēto iespējamo 5 gadu papildus termiņu noteikto mērķu sasniegšanai, jo šobrīd papildus termiņa piešķiršana nav garantēta. Laika posmā no 2035.-2040. gadam rezultāti ir atvasināti no prasības par kopējo apglabātā sadzīves atkritumu apjoma limitu 10% apmērā.

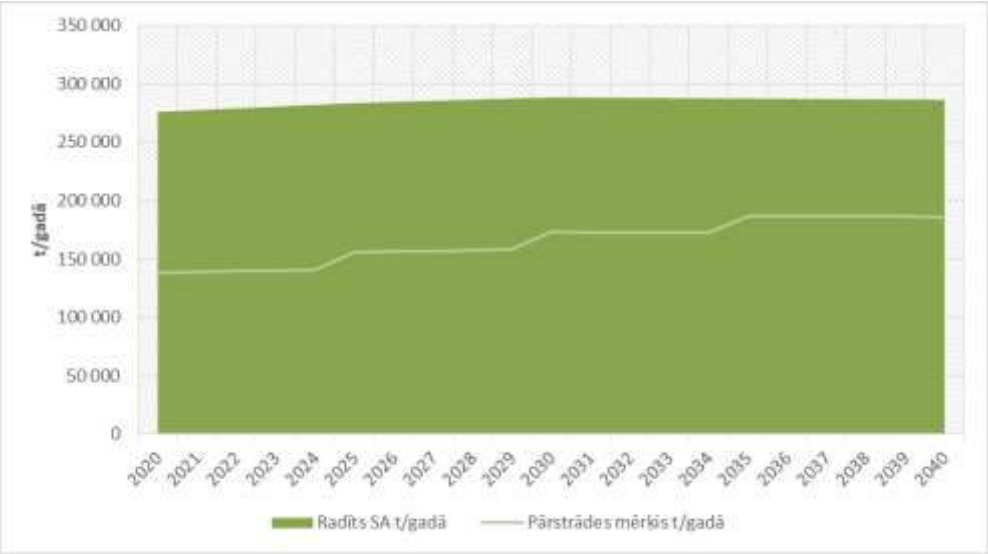
Attēls 4.2 Rīgas pilsētā radīto sadzīves atkritumu apglabāšanas limiti 2020.-2040. gads



Rezultāti liecina, ka atkritumu apjoms, ko nedrīkst apglabāt, pēc 2020. gada veido ~77 tūkst. t/gadā, pēc 2035. gada – aptuveni 258 tūkstoši t/gadā.

Aprēķinu rezultāti par sadzīves atkritumu plūsmā esošajiem pārstrādei derīgajiem materiāliem un sadzīves atkritumu plūsmas kopējiem sasniedzamajiem pārstrādes rezultātiem sniegts Attēls 4.3.

Attēls 4.3 Rīgas pilsētā radīto sadzīves atkritumu pārstrādes mērķi 2020.-2040. gads



Aprēķins pārstrādes mērķiem veikts ņemot vērā normatīvajos aktos noteikto pārstrādes mērķu kvalitatīvās vērtības un izstrādāto atkritumu ražošanas prognozi. Kā liecina aprēķinu rezultāti, tad sākot ar 2020. gadu jāsasniedz sadzīves atkritumos esošu materiālu pārstrādes apjoms ~ 137 tūkstoši t/gadā. Nākošais pārstrādes prasību pieaugums ir plānots 2025. gadā, kad jānodrošina sadzīves atkritumu pārstrādes apjoms ~155 tūkstoši t/gadā, un vēl nākamo 5 gadu laikā jāsasniedz pārstrādes apjoms ~173 tūkstoši t/gadā. 2035. gadā jāsasniedz pārstrādes apjoms 186 tūkst. t/gadā. Attiecībā uz normatīvajos aktos noteiktajām prasībām būtiski atzīmēt, ka normu izpildē summējās tikai sadzīves atkritumu sagatavošana atkārtotai izmantošanai vai pārstrāde izejvielās/materiālos, savukārt reģenerācija, kas ietver NAIK ražošanu un atkritumu izmantošana par energoresursu, saskaņā ar normatīvo aktu prasībām netiek kvalificēta kā pārstrādes darbība, bet gan kā reģenerācijas darbība.

5 SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS ALTERNATĪVO RISINĀJUMU IZVĒRTĒJUMS

5.1 SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS PAMATOJUMS

Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas Rīgas pilsētā attīstības un pilnveidošanas nepieciešamību nosaka virkne faktoru, kurus nosacīti var iedalīt 3 galvenajās grupās:

- Vides faktori;
- Kvalitātes faktori;
- Pārvaldības faktori.

Sistēmas attīstības pamatuzdevums ir atkritumu radītās ietekmes uz vidi samazināšana, kas ietver atkritumu reģenerācijas / pārstrādes apjomu palielināšanu. Kā liecina pašreizējās situācijas analīze, šobrīd gan Rīgas pilsētā, gan arī valsts mērogā sadzīves atkritumos esošu pārstrādei, reģenerācijai derīgu materiālu atgūšanas īpatsvars ir neapmierinošs, kas ieskicē nepieciešamību pilnveidot gan tehnoloģiskos, gan organizatoriskos risinājumus. Turklāt, plānojot sistēmas attīstību, ir jāņem vērā ne tikai šobrīd spēkā esošajos normatīvajos aktos noteiktās prasības atkritumu pārstrādei un reģenerācijai, bet gan arī jaunās ES politikas iniciatīvas aprites ekonomikas koncepta ietvaros, kas paredz noteikt vēl augstākas prasības attiecībā uz atkritumu pārstrādes un reģenerācijas apjomiem.

Šobrīd aktuālās un nākotnē sagaidāmās prasības, kuru izpilde jānodrošina sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas ietvaros, proti – vides mērķi, ir sekojoši (detalizēti skat. nodaļu 2.1.):

- Palielināt atkritumos esošu pārstrādei derīgu materiālu pārstrādes apjomus, kā arī kopējos sadzīves atkritumu plūsmas pārstrādes apjomus;
- Samazināt apglabātos bioloģiski noārdāmo atkritumu apjomus;
- Samazināt atkritumu apglabāšanas kā atkritumu utilizācijas metodes pielietojumu;
- Palielināt dalīti savācamo atkritumu veidus.

Kvalitātes faktoru grupa ietver pasākumus, kas ir vērsti uz atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu kvalitātes uzlabošanu un atkritumu apsaimniekošanas darbību radītās ietekmes uz vidi samazināšanu. Šā brīža situācijas analīze un vispārēji novērojumi attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūru liecina par nepieciešamību ne tikai pilnveidot atkritumu dalītās vākšanas, sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei infrastruktūru, bet veikt ieguldījumus arī nešķirotu sadzīves atkritumu savākšanas materiāli tehniskajā bāzē. Proti, lai uzlabotu pilsētvides kvalitāti un atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma kvalitāti kā tādu, nepieciešams:

- Pēc iespējas samazināt atkritumu savākšanas un pārvadāšanas radītās ietekmes – troksnis, gaisa piesārņojums;
- Nodrošināt sanitāro normu ievērošanas uzlabošanu un estētiskus uzlabojumus atkritumu uzkrāšanas vietās – konteineru novietnēs.

Pārvaldības faktori pamatā ietver kontroles un uzraudzības pasākumus, kuru īstenošana nodrošina radīto un savākto atkritumu plūsmu kontroli. Ne tikai Rīgas pilsētā, bet arī valsts mērogā būtisks šķērslis sekmīgā atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības plānošanā ir datu un informācijas trūkums par radītajiem, savāktajiem atkritumu apjomiem, dalīti savāktajiem atkritumiem, atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras izvietojumu u.c. aspektiem. Informācijas trūkums par sniegtajiem atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumiem noteiktās teritorijas / adresēs liedz iespēju sekmīgi cīnīties ar atkritumu radītājiem, kuru noslēgtie līgumi par atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumiem neatbilst (ir mazāki) par faktiski radīto atkritumu apjomu. Lai sekmīgi nodrošinātu pārvaldības sistēmas pilnveidošanu nepieciešams:

- Nodrošināt atkritumu uzkrāšanas konteineru, t.sk. atkritumu dalītās vākšanas konteineru identifikācijas iespēju, t.sk. infrastruktūras izvietojums pilsētas teritorijā, atkritumu radītājus, kuru lietošanai konteiners uzstādīts u.c.;
- Nodrošināt atkritumu plūsmu savākšanas uzskaites sistēmas darbību, kas ļauj identificēt atkritumu savākšanas un pārvadāšanas darbības, t.sk. izvestos atkritumu apjomus no atsevišķām adresēm, apkaimēm vai pilsētas kopumā, pārvadāšanas maršrutus u.c. datus.

Kopumā vērtējot, priekšnoteikums, lai atkritumu apsaimniekošanas sistēma Rīgas pilsētā spētu nodrošināt noteikto atkritumu reģenerācijas un pārstrādes mērķu sasniegšanu, kā arī atbilstu mūsdienīgai praksei un labākajiem pieejamajiem tehniskajiem risinājumiem, plānojot sistēmas attīstību, ir jāņem vērā visi iepriekš uzskaitītie aspekti. Turpmākajās apakšnodaļās ir izskatītas alternatīvas potenciāli pielietojamiem tehnoloģiskajiem risinājumiem un materiāli tehniskās bāzes pilnveidošanai, kā arī piedāvātas atšķirīgas alternatīvas un novērtēts to potenciālais ieguldījums noteikto mērķu sasniegšanā.

5.2 SADZĪVES ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS ALTERNATĪVAS

Turpmākajai analīzei sagatavotas trīs alternatīvas, kas ietver atšķirīgas piedāvāto tehnoloģisko risinājumu kopas. Pirmā, jeb "minimālā alternatīva" ir izstrādāta ar mērķi nodrošināt tikai pašus nepieciešamākos pasākumus sistēmas pilnveidošanai tādejādi nodrošinot zemākās investīciju izmaksas. Otrā jeb "optimālā alternatīva" ir izstrādāta iekļaujot plašāku pasākumu loku, t.sk. pasākumus, kuri nav obligāti, bet ir vēlami sistēmas attīstības nodrošināšanai, vienlaicīgi šajā alternatīvā tiek saglabāta saikne ar esošo sistēmu un tiek paredzēta esošās sistēmas elementu iekļaušana. Trešajā, jeb "maksimālajā alternatīvā" ir apkopoti visi labākie pieejamie tehniskie risinājumi. Kvantitatīvais nepieciešamo iekārtu, aprīkojuma, tehnisko līdzekļu novērtējums veikts Rīgas pašvaldībai kopumā. Turpmāk sniegts detalizēts katras alternatīvas izklāsts atspoguļojot plānotās aktivitātes sekojošos apsaimniekošanas posmos:

- nešķirotu sadzīves atkritumu savākšana;
- atkritumu dalītā vākšana;
- transports;
- uzskaites un monitoringa risinājumi;
- sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei;
- reģenerācija, pārstrāde un apglabāšanā.

5.2.1 Minimālā alternatīva

Minimālajā alternatīvā īstenošanai rekomendētie pasākumi pa apsaimniekošanas posmiem:

- Nešķirotu atkritumu savākšana – nešķirotu atkritumu savākšanai rekomendēts veikt ieguldījumus atkritumu uzkrāšanas konteineru parka atjaunošanā nodrošinot, ka visi konteineri atbilst vienotam standartam (izbēršanas tehnoloģija, krāsa, dizains) visā pilsētas teritorijā. Kā jau minēts 3. nodaļā šobrīd tiek izmantoti ~10 dažādu tilpumu konteineri, sistēmas attīstības projekta ietvaros, lai atvieglotu sistēmas apkalpošanu, un aprēķinus par izvestajiem atkritumu apjomiem, kā arī nodrošinātu izvedamajam atkritumu apjomam un izvešanas biežumam atbilstoša tilpuma atkritumu uzkrāšanas konteineru, rekomendēts saglabāt vismaz 4 atšķirīgu tilpumu konteinerus, t.sk. 0.24m3, 0.66 m3; 0.77 m3; 1.1 m3. Atsevišķos gadījumos, kad ir nodrošinātas konteineru novietošanas iespējas un specializēto transportlīdzekļu piebraukšanas iespējas varētu būt izskatāma lielizmēra priekšējas iekraušanas (*front-loader*) konteineru uzstādīšana. Šajā alternatīvā netiek paredzēta pazemes tipa konteineru izmantošana, kā arī nav paredzēta speciālu nožogojumu, nojumju uzstādīšana konteineru laukumos. Teritorijās, kur nav iespējama atkritumu uzkrāšanas konteineru uzstādīšana, atkritumu savākšanai paredzēts saglabāt bezkonteineru savākšanas sistēmu kurā nešķirotos atkritumus uzkrāj atkritumu apsaimniekotāja izsniegtos, īpaši marķētos maisos, kas atbilstoši izvešanas grafikam, izvešanas dienā tiek novietoti atkritumu savācējam pieejamā vietā.
- Atkritumu dalītā vākšana – minimālajā alternatīvā rekomendēts veikt ieguldījumus atkritumu dalītās vākšanas konteineru parka nomaiņā nodrošinot, ka visi konteineri atbilst vienotam standartam (izbēršanas tehnoloģija, krāsa, dizains) visā pilsētas teritorijā. Īpaša uzmanība pievēršama vienotai konteineru krāsai un dizainam, kas nepieciešams, lai atvieglotu sabiedrības informēšanu un izglītošanu par atkritumu dalīto vākšanu. Orientējošais sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu skaits minimālajā scenārijā noteikts saskaņā ar normatīvajiem aktiem [16] un ir ~900 punkti. Attiecībā uz dalīti savācamo atkritumu frakcijām rekomendējams saglabāt sistēmu, kur katrs atkritumu veids tiek uzkrāts atsevišķi, šāds risinājums ir sarežģītāks atkritumu radītājiem, jo mājoklī

nepieciešamas izvietot vairākas atkritumu tvertnes atkritumu šķirošanai, tomēr, tā kā minimālajā alternatīvā nav paredzētas investīcijas dalīti savāktu atkritumu apstrādes infrastruktūras izbūvē, lai atslogotu šķirošanas iekārtas ir izvēlēts šāds risinājums. Katrā savākšanas punktā jānodrošina konteineri sekojošiem materiālu veidiem: papīrs, plastmasa, stikls un BNA. Papildus sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktiem jāierīko vismaz 7 šķiroto atkritumu savākšanas laukumi, kur iespējams nogādāt arī liela izmēra atkritumus, sadzīves bīstamos atkritumus, videi kaitīgas preces un sākot no 2025. gada arī tekstila atkritumus. Attīstot šķiroto atkritumu savākšanas laukumus, laukuma sniegto pakalpojumu klāstā jāparedz iespēja vismaz tādu potenciāli atkārtotai izmantošanai sagatavojamu atkritumu veidu pieņemšana kā: mēbeles, apavi un apģērbs, mājsaimniecības un hobija priekšmeti, elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi. Šāda risinājuma īstenošana ļautu ar salīdzinoši nelieliem ieguldījumiem nodrošināt noteikta atkritumu apjoma sagatavošanu / nodošanu atkārtotai izmantošanai, kā arī ļautu uzkrāt un analizēt informāciju par potenciāli atgūstamajiem atkritumu apjomiem, kas ilgāka termiņa perspektīvā sniegtu iespēju veidot ekonomiski pamatotu atkārtotas izmantošanas centru tīkla izveidi.

- Transports – visu sadzīves atkritumu plūsmu izvešanai, t.sk. dalīto atkritumu izvešanas nodrošināšanai paredzēta specializēto atkritumu savākšanas transportlīdzekļu parka atjaunošana. Minimālas izvirzāmās prasības transportlīdzekļiem - nodrošināt atbilstību EURO 6 iekšdedzes dzinēju izmešu standartam, kā arī aprīkot transportlīdzekļus ar globālās pozicionēšanas sistēmu. Orientējošais nepieciešamo transportlīdzekļu skaits – 80 vienības, no kurām ~10 vienības pielāgotas liela izmēra sadzīves atkritumu, kā arī dalīti savākto stikla atkritumu izvešanai. Papildus prasība, kas ļautu nodrošināt atkritumu savākšanas transporta nemainīgu kvalitāti ir ierobežojums izmantojamā transporta līdzekļa vecumam, kas varētu būt robežās no 5-8 gadiem.
- Uzskaites un monitoringa risinājumi – minimālajā alternatīvā paredzēta visu konteineru aprīkošana ar radiofrekvences identifikācijas sistēmas RFID (*Radio-frequency identification*) sistēmas identifikatoriem. RFID identifikatori nodrošina katra unikāla atkritumu uzkrāšanas konteinera identifikāciju un datu nolasīšanu pie konteinera iztukšošanas. Tehnoloģija iespējas ir pietiekamas, lai tiešsaistes režīmā kontrolētu konteineru iztukšošanas laiku, ļautu identificēt atkritumu radītāju, kurš izmanto konteineru, uzkrātu vēsturiskos datus par konteinera iztukšošanas biežumu. Izmantojot šo tehnoloģiju, papildus iespējams veikt atkritumu apjomu uz iedzīvotāju, atkritumu blīvuma u.c. parametru monitoringu – proti, tā kā savākšanas maršruta izpilde tiek elektroniski kontrolēta un fiksēta, datus par maršrutā iztukšoto konteineru tilpumu iespējams savietot ar datiem par apkalpotajās adresēs dzīvojošo atkritumu radītājus skaitu, kā arī kopējās atkritumu kravas svaru, kas tiek fiksēts atkritumu sagatavošanas reģenerācijai vai apglabāšanas vietā.
- Sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei – sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei, pirmkārt, ietver nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas mehānisko apstrādi ar mērķi atdalīt pārstrādei derīgus materiālus un BNA frakciju, otrkārt, dalīti savākto atkritumu pāršķirošanu, lai atdalītu pārstrādei nederīgus piemaisījumu, sašķirotu dalīti savāktos atkritumu pa materiālu veidiem, krāsām u.c.. Attiecībā uz nešķirotu atkritumu plūsmu sagatavošanu reģenerācijai minimālās alternatīvas ietvaros ir paredzēts saglabāt līdzšinējo praksi – proti – nešķiroto atkritumu plūsma apstrādei tiek nogādāta poligonā "Getliņi" esošajās iekārtās. Dalīti savākto atkritumu sagatavošanai reģenerācijai arī nav paredzēta jaunas infrastruktūras izveide, tiek pieņemts, ka šos atkritumus var nogādāt apstrādei kādā no esošajām apstrādes iekārtām Rīgas pilsētā vai kaimiņu pašvaldībās. Šāds risinājums ļauj būtiski ietaupīt investīciju izmaksas, tomēr pastāv vairāki potenciālie sarežģījumi –

atkritumu apsaimniekotajam, ja tā rīcībā nav sagatavošanas reģenerācijai iekārtu nepieciešams vienoties ar šādu iekārtu īpašnieku, vai arī gadījumā, ja iekārtas atrodas ārpus Rīgas pilsētas teritorijas pastāv bažas, ka pašvaldība, kurā iekārtas atrodas, var iebilst pret atkritumu plūsmas no citas pašvaldības palielināšanos.

- Reģenerācija, pārstrāde, apglabāšana – reģenerācijas un pārstrādes darbības ir nepieciešamas no apglabāto atkritumu plūsmas atšķirotajiem materiāliem, t.sk. BNA, pārstrāde derīgi materiāli (papīrs, kartons, plastmasa, stikls, metāls) un no atkritumiem iegūts kurināmais, jeb NAIK. Alternatīvas ietvaros investīcijas atkritumu pārstrādes infrastruktūrā nav paredzētas. Paredzēts, ka poligonā "Getliņi" atšķirotie BNA tiek pārstrādāti poligonā esošajā bioreaktorā un BNA anaerobās fermentācijas iekārtās, kuras ar ES KF atbalstu plānots izbūvēt līdz 2022. gadam, tādejādi izpildot normatīvo aktu prasības attiecībā uz apglabājamo BNA apjomu samazināšanu. Atgūtie pārstrādei derīgie materiāli tiek nodoti pārstrādes uzņēmumiem Latvijā un citās valstīs, izmantojot otrreizējo izejvielu tirgu. Problemātiskāka ir NAIK utilizācija, jo kopējais NAIK apjoms sastāda salīdzinoši lielu īpatsvaru, kopējā atkritumu plūsmā, tomēr utilizācijas iespējas Rīgā un pārējā Latvijas teritorijā ir ierobežotas – faktiski vienīgais risinājums NAIK utilizācijai ir sadedzināšana SIA "Cemex" cementa rūpnīcā, bet šādas prakses īstenošanu ierobežo iegūstamā NAIK zemā kvalitāte. Alternatīva SIA "Cemex" ir kaimiņvalstīs Lietuvā un Igaunijā esošās spēkstacijas, kas izmanto NAIK kā kurināmo – īstenojot šādu pieeju, jārēķinās ar papildus izmaksām, kas sasaistītas ar NAIK transportēšanu uz utilizācijas iekārtām un utilizācijas pakalpojuma apmaksu. Papildus aspekts, kas jāmin saistībā ar atkritumu reģenerācijas un pārstrādes jaudu nodrošināšanu, ir 2035. gadā noteiktais 10% atkritumu paglabāšanas limits – saskaņā ar pašreizējām aplēsēm piedāvātā sistēma nenodrošinās šīs prasības izpildi pilnā apjomā, tomēr, tā kā šis jautājums neprasa tūlītēju risinājumu, tiek piedāvāts šo jautājumu risināt atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības nākamajās kārtās.

5.2.2 Optimālā alternatīva

Optimālajā alternatīvā īstenošanai rekomendētie pasākumi pa apsaimniekošanas posmiem:

- Nešķirotu atkritumu savākšana – Papildus minimālajā alternatīva paredzētajiem pasākumiem (konteineru paraka nomaiņa), optimālajā alternatīvā, vietās, kur ir ierobežotas iespējas atkritumu konteineru novietošanai, piemēram, Vecrīgā (orientējoši Vecrīgas perimetrā), tiek paredzēta pazemes tipa konteineru izmantošana – šāds risinājums ļautu samazināt bezkonteineru savākšanas maršrutu apjomu, tomēr, pie šī risinājuma īstenošanas katrā individuālā gadījumā jāvērtē konteineru tehniskās iebūvēs iespējas, zemes īpašumtiesības un transportlīdzekļu piekļuves iespējas konteineru iztukšošanai. Papildus šajā alternatīvā ir paredzēta speciālu nožogojumu, nojumju uzstādīšana konteineru laukumos, daudzdzīvokļu namu masīvos, kur vienuviet uzstādīts lielāks (vismaz 3 konteineri ar tilpumu ne mazāku par 0.66m^3 nešķirotajiem sadzīves atkritumiem) konteineru skaits. Nojumju uzstādīšana uzlabotu konteineru laukumu estētisko noformējumu, nepieļautu atkritumu samirkšanu konteineros, gadījumos, kad netiek aizvērti konteineru vāki, kā arī ierobežotu nepiederošu personu piekļūšanu konteineriem. Tāpat nojumēs iespējams paredzēt vietu liela izmēra sadzīves atkritumu uzkrāšanai. Rekomendētais tehniskais risinājums – pārvietojama vieglas konstrukcijas koka vai metāla karkasa nojume, kuru iespējams uzstādīt bez pamatu izbūves – tādejādi vienkāršojot uzstādīšanu un nepieciešamības gadījumā pārvietošanu. Teritorijās, kur nav iespējama atkritumu uzkrāšanas konteineru uzstādīšana, atkritumu savākšanai paredzēts saglabāt bezkonteineru savākšanas sistēmu kurā nešķirotos atkritumus uzkrāj atkritumu apsaimniekotāja izsniegtos,

īpaši marķētos maisos, kas atbilstoši izvešanas grafikam, izvešanas dienā tiek novietoti atkritumu savācējam pieejamā vietā.

- Atkritumu dalītā vākšana – optimālajā alternatīvā līdzīgi minimālajā rekomendēts veikt ieguldījumus atkritumu dalītās vākšanas konteineru parka nomaiņā, nodrošinot, ka visi konteineri atbilst vienotam standartam. Orientējošais sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu skaits optimālajā scenārijā noteikts atbilstoši potenciāli savācamajam atkritumu apjomam, un Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas saistošajiem noteikumiem, kur noteikts, ka dalītās vākšanas punktu pieejamībai jābūt 1 sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punkts uz 250 iedzīvotājiem. Attiecībā uz dalīti savācamo atkritumu frakcijām šajā alternatīvā, lai atvieglotu atkritumu šķirošanu mājsaimniecībā tiek piedāvāts izmantot trīs plūsmu sistēmu 1)vieglā frakcija (papīrs, kartons, plastmasas, metāls; 2)stikls, 3)bioloģiski noārdāmie atkritumi. Attiecībā uz BNA dalīto vākšanu, kā papildus vai alternatīvs risinājums, ir rekomendējams izmantot tehnoloģisko risinājumu, kur BNA tiek uzkrāti kopā ar nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmu, pirms izmešanas konteinerā BNA ievietojot īpašos, marķētos plastmasas maisos, kas no apglabājamo atkritumu plūsmas vēlāk tiek atšķiroti atkritumu sagatavošanas apglabāšanai iekārtās. Šāds risinājums tiek izmantots Skandināvijas valstīs un tam ir virkne priekšrocību, t.sk. tiek atrisināts jautājums par konteineru izvietošanu vietās, kur ir ierobežotas platības konteineru izvietošanai, kā arī nodrošināta BNA dalītā vākšana teritorijās, kur mazāka radītā BNA apjoma dēļ konteineru izvietošana nav racionāli pamatota. Papildus sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktiem rekomendēts ierīkot vismaz 12 šķiroto atkritumu savākšanas laukumus, kur iespējams nogādāt arī liela izmēra atkritumus, sadzīves bīstamos atkritumus, videi kaitīgas preces un atkritumus sagatavošanai atkārtotai izmantošanai – salīdzinājumā ar minimālo alternatīvu rekomendēts palielināt laukumu skaitu paredzot vismaz viena laukumu ierīkošanu katrā no lielākajiem mikrorajoniem. Šķiroto atkritumu savākšanai no teritorijām, kur ir mazāks radīto atkritumu daudzums vai arī ir ierobežotas iespējas konteineru uzstādīšanai – galvenokārt vienģimeņu privātmāju rajonos, rekomendēts ieviest bezkonteineru savākšanas sistēmu. Sistēma paredz, ka atkritumu radītāji šķirotos atkritumus uzkrāj atkritumu apsaimniekotāja izsniegtos, īpaši marķētos maisos, kas atbilstoši izvešanas grafikam, izvešanas dienā tiek novietoti atkritumu savācējam pieejamā vietā. Šim risinājumam ir vairākas priekšrocības – pirmkārt - tās ir papildus ērtības atkritumu radītājam, jo sašķirotie atkritumi tiek izvesti tieši no mājsaimniecības, kas savukārt veicina atkritumu radītāju iesaistīšanos atkritumu šķirošanā, otrkārt nav nepieciešama konteineru uzstādīšana, kas samazina sistēmas izveidei nepieciešamās investīciju izmaksas.
- Transports – transporta līdzekļu skaits atbilstoši minimālajā alternatīvā plānotajam, pieciem transportlīdzekļiem, papildus minimālajā alternatīvā paredzētajam, iekļauts aprīkojums pazemes tipa konteineru apkalpošanai.
- Uzskaites un monitoringa risinājumi – atbilstoši minimālajā alternatīvā plānotajam.
- Sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei – Optimālajā alternatīvā dalīti savākto atkritumu sagatavošanai reģenerācijai un pārstrādei ir paredzēta infrastruktūras izveide. Lai izvairītos no riskiem saistība ar atkritumu sagatavošanu reģenerācijai un pārstrādei, kas identificēti minimālajā alternatīvā tiek rekomendēts papildināt sistēmu ar atbilstošas jaudas un specifikācijas iekārtām, 1) dalīti savākto papīra, kartona, plastmasu, metāla atkritumu sagatavošanai pārstrādei; 2)stikla atkritumu sagatavošanai pārstrādei (iekārtas paredzētas dalīti savākto atkritumu pāršķirošanai, lai atdalītu nederīgos piemaisījumus, sašķirotu dalīt savāktos atkritumus pa materiālu veidiem, sagatavotu materiālus transportēšanai uz pārstrādes iekārtām). Īpaši akcentējama nepieciešamība stikla atkritumu sagatavošanas

pārstrādei iekārtu izveide, jo atšķirībā no pārstrādei derīgu materiālu vieglās frakcijas (papīrs, kartons, plastmasas), ko no apglabājamo atkritumu plūsmas zināmā mērā iespējams atdalīt mehāniskās šķirošanas iekārtās, stikla atkritumu pārstrādes nodrošināšanā vienīgais risinājums ir stikla atkritumu dalītā vākšana ar tai sekojošu apstrādi sagatavošanas pārstrādei iekārtās, panākot pēc iespējas augstāku otrreizējās izejvielas kvalitāti, kas savukārt paplašina realizācijas iespējas. Iekārtu kopējā nepieciešamā jauda tiek lēsta ~80 tūkstoši tonnu gadā. Iekārtas rekomendēts izbūvēt kārtās, to jaudu pielāgojot dalīti savākto otrreizējo izejvielu pieaugumam.

- Reģenerācija, pārstrāde, apglabāšana – atbilstoši minimālajā alternatīvā plānotajam.

5.2.3 Maksimālā alternatīva

Maksimālā alternatīvā īstenošanai rekomendētie pasākumi pa apsaimniekošanas posmiem:

- Nešķirotu atkritumu savākšana – atšķirībā no optimālās alternatīvas maksimālajā alternatīvā paredzēts izmantot pazemes tipa iebūvējamos konteinerus (galvenokārt dzīvojamos mikrorajonos, kur raksturīgs augsts radīto atkritumu īpatsvars, aptuvenais komplektu skaits 1000 gab.). Tāpat šajā alternatīvā, vietās, kur ir ierobežotas iespējas atkritumu konteineru novietošanai, piemēram, Vecrīgā (orientējoši Vecrīgas perimetrā), tiek paredzēta pazemes tipa konteineru izmantošana – pie šī risinājuma īstenošanas katrā individuālā gadījumā, t.sk. mikrorajonos, jāvērtē konteineru tehniskās iebūvēs iespējas, zemes īpašumtiesības un transportlīdzekļu piekļuves iespējas konteineru iztukšošanai. Tā kā paredzēta pazemes tipa konteineru izbūve, alternatīvā nav nepieciešams iekļaut nojumes konteineru novietnēm. Teritorijās, kur nav iespējama atkritumu uzkrāšanas konteineru uzstādīšana, atkritumu savākšanai paredzēts saglabāt bezkonteineru savākšanas sistēmu.
- Atkritumu dalītā vākšana – optimālajā alternatīvā arī atkritumu dalītajai vākšanai, konteineru laukumos, kur nešķirotu atkritumu savākšanai uzstādīti pazemes tipa konteineri, ir uzstādāmi pazemes tipa konteineri. Alternatīvā rekomendētais dalītās vākšanas mērogs ir 3 plūsmas – 1)vieglā frakcija (papīrs, kartons, plastmasas, metāls; 2)stikls; 3)BNA.
- Transports – transporta vienību skaits atbilstoši minimālajā alternatīvā plānotajam, papildus paredzēts aprīkojums pazemes tipa iebūvējamo konteineru apkalpošanai.
- Uzskaites un monitoringa risinājumi – maksimālajā alternatīvā RFID sistēmu piedāvāts aizstāt ar ENEVO tipa, vai līdzvērtīgu risinājumu un svēršanas sistēmu. Piedāvātais risinājums papildus RFID sistēmas nodrošinātajām iespējām atbalsta autonomu konteinera globālo pozicionēšanu, kā arī konteinera aizpildījuma pakāpes monitoringu tiešsaistē, automātisko maršrutu plānošanu un savākto atkritumu masas fiksēšanu.
- Sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei – atbilstoši optimālajā alternatīvā plānotajam.
- Reģenerācija, pārstrāde, apglabāšana – atbilstoši minimālajā alternatīvā plānotajam.

5.3 ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS

Turpmāk sniegts sagatavoto alternatīvu izvērtējums vadoties no vides, pakalpojuma kvalitātes un ekonomiskiem apsvērumiem. Kopsavilkums par alternatīvu ietvaros plānotajiem pasākumiem sniegts tabulā. Būtiskākās atšķirības starp piedāvātajām alternatīvām skar dalītās vākšanas sistēmu, sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtas un nešķirtu atkritumu savākšanas pakalpojuma kvalitātes kritērijus. Uzsvars uz dalītās vākšanas sistēmas attīstību tiek pamatots ar dalītās vākšanas nodrošinājuma kritisko lomu materiālu pārstrādes apjomu nodrošināšanā, savukārt infrastruktūras nodrošinājums (pieejamība) tiek pozicionēts kā galvenais faktors, kas veicina atkritumu radītāju iesaistīšanos atkritumu dalītajā vākšanā.

Kopīgās iezīmes visās alternatīvās ir: 1)atkritumu savākšanas un pārvadāšanas transportlīdzekļu parka atjaunošana – šeit netiek paredzēti alternatīvi risinājumi, jo piedāvātais autotransports ir pietiekami universāls, lai nodrošinātu visu nepieciešamo atkritumu plūsmu savākšanu (vienīgā atšķirība maksimālajā alternatīvā – papildus aprīkojums pazemes tipa konteineru iztukšošanai), kā arī pārvadājamo atkritumu apjoms neatkarīgi no savākšanas veida visās alternatīvās ir līdzvērtīgs; 2)attiecībā uz reģenerāciju, pārstrādi, apglabāšanu visos scenārijos tiek saglabāta vienota pozīcija – proti – BNA pārstrāde tiek veikta poligona "Getliņi" bioreaktorā (pēc 2022. gada BNA anaerobās fermentācijas iekārtās), pārstrādei /reģenerācijai nederīgie materiāli tiek apglabāti poligonā "Getliņi", savukārt pārstrādei / reģenerācijai derīgie materiāli tiek realizēti otrreizējo resursu tirgū. Alternatīvu kopsavilkumu skat.

Tabula 5-1.

Tabula 5-1. Alternatīvās ietvertie infrastruktūras attīstības pasākumi

Atkritumu apsaimniekošanas posms	Minimālā alternatīva	Optimālā alternatīva	Maksimālā alternatīva
Nešķirotu atkritumu savākšana	• Konteineru parka nomaiņa	• Konteineru parka nomaiņa • Pazemes tipa konteineru uzstādīšana Vecrīgā • Nojumju uzstādīšana konteineru novietnēs	• Konteineru parka nomaiņa • Pazemes tipa konteineru uzstādīšana Vecrīgā un mikrorajonos
Atkritumu dalītā vākšana	• Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu ierīkošana ~900 gab. • Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu ierīkošana – 7 gab.	• Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu ierīkošana ~2500 gab. • Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu ierīkošana – 12 gab.	• Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu ierīkošana ~2500 gab. • Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu ierīkošana – 12 gab.
Transports	• Transportlīdzekļu parka nomaiņa - 80 gab.	• Transportlīdzekļu parka nomaiņa - 80 gab.	• Transportlīdzekļu parka nomaiņa - 80 gab.
Uzskaites un monitoringa risinājumi	• RFID sistēma visiem konteineriem	• RFID sistēma visiem konteineriem	• *ENEVO* sistēma visiem konteineriem un svēršanas sistēma
Sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei	• Investīcijas netiek paredzētas	• Atbilstošas jaudas un specifikācijas atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtu nodrošināšana (papīra, kartona, plastmasu, stikla atkritumiem), jauda ~80 tūkst. t/gadā	• Atbilstošas jaudas un specifikācijas atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtu nodrošināšana (papīra, kartona, plastmasu, stikla atkritumiem), jauda ~80 tūkst. t/gadā
Reģenerācija, pārstrāde un apglabāšana	• Investīcijas netiek paredzētas	• Investīcijas netiek paredzētas	• Investīcijas netiek paredzētas

5.3.1 Alternatīvu īstenošanas izmaksu novērtējums

Kopsavilkums par alternatīvu īstenošanai nepieciešamajām investīciju izmaksām sniegts Tabula 5-2. Investīciju novērtējums ietver indikatīvu nepieciešamo kapitālieguldījumu novērtējumu, kāds būtu nepieciešams jaunas sistēmas izveidei, vienlaicīgi, ņemot vērā, ka daļa no nepieciešamajām iekārtām, aprīkojuma un tehniskajiem līdzekļiem jau eksistē (atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtas, transportlīdzekļi, konteineru parks), netiek izslēgta iespēja mantiskiem ieguldījumiem, ja esošās iekārtas un aprīkojums atbilst noteiktajām kvalitātes prasībām.

Tabula 5-2. Indikatīvais alternatīvu īstenošanas investīciju izmaksu novērtējums EUR

Atkritumu apsaimniekošanas posms	Minimālā alternatīva	Optimālā alternatīva	Maksimālā alternatīva
Nešķirotu atkritumu savākšana	2 830 000,00	5 310 000,00	12 160 000,00
Atkritumu dalītā vākšana	938 000,00	2 040 000,00	1 560 000,00
Transports	11 600 000,00	11 750 000,00	12 800 000,00
Uzskaites un monitoringa risinājumi	245 635,00	277 290,00	0,00
Sagatavošana reģenerācijai	0,00	8 000 000,00	8 000 000,00
KOPĀ	15 613 635,00	27 377 290,00	34 520 000,00

Salīdzināto alternatīvu īstenošanas indikatīvās investīciju izmaksas ir novērtētas sākot no 15,6 milj. EUR minimālajā alternatīvā, līdz 34,5 milj. EUR maksimālajā alternatīvā. Būtiskākās izmaksu pozīcijas, kas palielina nepieciešamo investīciju apjomu optimālajā un maksimālajā alternatīvā ir "sagatavošanas reģenerācijai" iekārtu izveide. Būtiskākās papildu izmaksas maksimālajā alternatīvā veido pazemes tipa konteineru izbūve, jo šādu konteineru izmantošana ir saistīta ne tikai konteinera iegādi, bet arī būvdarbiem, kas rezultātā nosacīti rēķinot uz 1m^3 atkritumu uzkrāšanas tilpuma nodrošināšanu veido izmaksas ~1200 EUR apmērā – salīdzinoši - standarta 1,1 m^3, konteinera iegādes un uzstādīšanas izmaksas ir ~150 EUR/m^3. Kontekstā ar prognozējamām ekspluatācijas izmaksām ir būtiski vērst uzmanību uz ENEVO sistēmas izmantošanu – proti – tā kā šī sistēma ir unikāla, nepieciešamo aprīkojumu nevar iegādāties, bet izgatavotājs to iznomā. Telefona sarunā uzņēmuma pārstāvja nosauktā nomas maksa sastādīja sākot no 9 EUR/mēnesī par vienu iekārtu (konteineru) attiecīgi pat pieņemot, ka nomas maksu, pamatojoties uz apjoma atlaidi, ir iespējams samazināt līdz 5-6 EUR/mēnesī, papildus gada ekspluatācijas izmaksas aprīkojot ~ 40 tūkst. konteinerus (t.sk. sadzīves atkritumu un dalītās vākšanas konteineri) sastāda ~2.88 milj. EUR jeb ~10 EUR uz vienu apsaimniekoto atkritumu tonnu, kas pašreizēja situācijā nav vērtējamas kā samērīgas izmaksas.

5.3.2 Alternatīvu ietekme uz vides mērķu sasniegšanu

Alternatīvu ietekme uz vides mērķu sasniegšanu novērtēta ņemot vērā kopējo radīto sadzīves atkritumu apjomu un sastāvu, infrastruktūras kapacitāti attiecībā uz bioloģiski noārdāmo atkritumu pārstrādi un sistēmas attīstības alternatīvu īstenošanas sagaidāmos rezultātus.

Sākot no 2020. gada aprēķinos ievērtēta izlietotā iepakojuma depozīta sistēmas ietekme uz sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmu – visos scenārijos paredzēts, ka depozīta sistēmas ietvaros tiek savākti līdz 2% no kopējā radītā sadzīves atkritumu apjoma. Depozīta sistēmas ietekme kvantificēta balstoties uz radīto attiecīgo iepakojuma veidu: stikls, plastmasas un metāls kopējo apjomu (106 tūkst. t/gadā) [22], VARAM informatīvajā ziņojumā par depozīta sistēmas piemērošanu norādīto

iepakojuma īpatsvaru uz kuru attieksies sistēma (līdz 15%) [23], jeb aptuveni 15,9 tūkst t/gadā, kas attiecīgi sastāda ~2% no 2016. gadā valstī savākto mājsaimniecības un tiem līdzīgo atkritumu apjoma - 802,5 tūkst. tonnu [24].

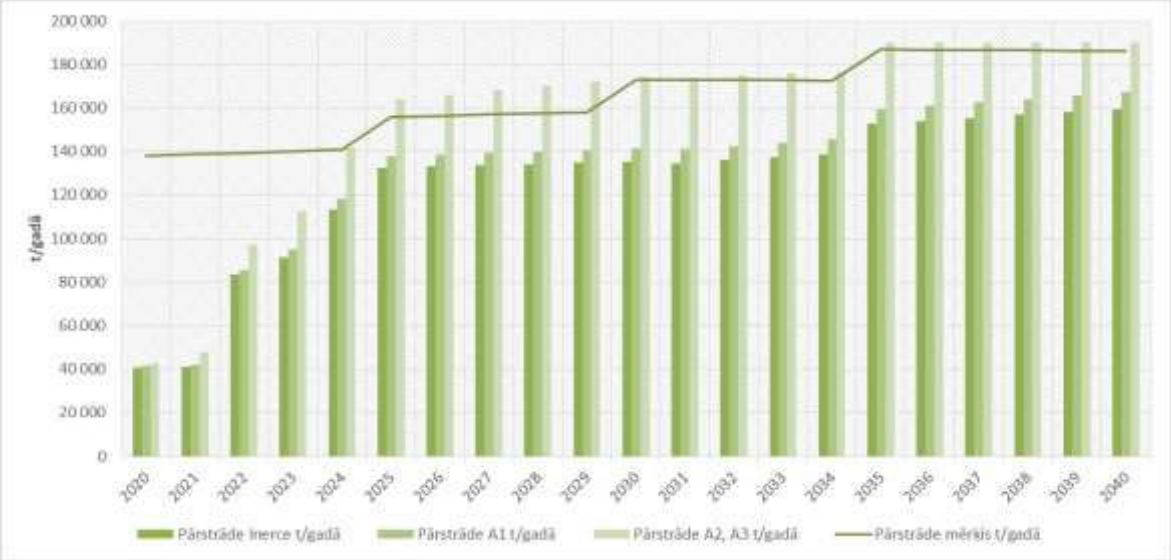
Mainīgais faktors, kas ietekmē prognozējamos pārstrādes apjomus ir dalīti savākto apjomu pieauguma dinamika. Inerces scenārijā ir paredzēts būtiski mazāks infrastruktūras nodrošinājums, kas attiecīgi nosaka lēnāku dalītās vākšanas pieauguma tempu salīdzinājumā ar optimālo un maksimālo alternatīvu.

Optimālajā un maksimālajā alternatīvā ir paredzēts līdzvērtīgs dalītās vākšanas apjomu pieauguma temps, jo infrastruktūras nodrošinājums ir līdzvērtīgs. Kopējais pārstrādāto sadzīves atkritumu apjoms tiek iegūts summējot:

- Dalīti savāktos atkritumus no dalītās vākšanas sistēmas, t.sk. sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punkti, šķiroto atkritumu savākšanas laukumi, citi pasākumi, piemēram, šķiroto atkritumu savākšanas maršruti;
- Pārstrādāto BNA apjomus poligona "Getliņi" anaerobās fermentācijas iekārtās (iekārtas ekspluatāciju plānots uzsākt 2022. gadā;
- Poligonā "Getliņi" atkritumu šķirošanas rūpnīcā atšķirotās otrreizējās izejvielas;
- Depozīta sistēmas ietvaros savākto izlietoto dzērienu iepakojumu.

Sasniedzamo pārstrādes mērķu salīdzinājumu ar inerces scenāriju un investīciju scenāriju īstenošanas rezultātiem skat. Attēls 5.1,

Attēls 5.1 Vides mērķu sasniegšanu – inerces scenārija un investīciju scenāriju īstenošanas rezultāti



Saskaņā ar aprēķinu rezultātiem laika posmā no 2020 līdz 2023. gadam neviens no scenārijiem nesasniedz noteiktos pārstrādes mērķus. Šāda situācija veidojās, jo neatkarīgi no projekta īstenošanas, ir ierobežotas iespējas BNA pārstrādei – kā minēts iepriekš, BNA pārstrādes iekārtas poligonā "Getliņi" plānots nodot ekspluatācijā 2022. gadā un maksimālo pārstrādes jaudu tās sasniedz 2025. gadā, tādejādi BNA pārstrādes ieguldījums kopējā pārstrādes mērķa sasniegšanā pilnā apjomā tiek sasniegts tikai 2025. gadā. Vērtējot projekta īstenošanas rezultātu ieguldījumu pārstrādes mērķu sasniegšanā ir sagaidāms, ka dalītās vākšanas apjomi pieaugs pakāpeniski. Dalītās vākšanas infrastruktūras izveide ir plānota 3 gadu periodā, attiecīgi, proporcionāli infrastruktūras pieejamības nodrošinājuma pieaugumam, palielināsies dalīti savākto atkritumu apjoms. Otrs

faktors, kas ietekmē dalītās vākšanas apjomu pieauguma tempu ir atkritumu radītāju iesaistīšanās dalītās vākšanas sistēma – ir sagaidāms, ka iesaistīto atkritumu radītāju skaits pieaugs pakāpeniski.

Inerces scenārija analīze liecina, ka materiālu pārstrādes mērķi laika posmā līdz 2025 gadam netiek sasniegti un atpaliek par ~97 tūkstošiem tonnu 2020. gada beigās un ~23 tūkstošiem tonnu 2025. gada beigās. Turpmākajos gados, palielinoties pārstrādes mērķim, šajā scenārijā pārstrādes apjomi no mērķa atpaliek par 32-37 tūkstošiem tonnu. Investīciju scenārija minimālās alternatīvas (A1) prognozējamie rezultāti arī nenodrošina pārstrādes mērķu sasniegšanu. Šāda prognoze balstīta uz pieņēmumu, ka infrastruktūras nodrošinājums minimālajā līmenī neļaus iesaistīt dalītās vākšanas sistēmā visus atkritumu radītājus, kā rezultātā nepieciešamie dalīti savākto atkritumu apjomi netiks savākti. Prognozes liecina, ka 2025. gada beigās pārstrādātais apjoms būs par ~ 18 tūkstošiem tonnu mazāks par nepieciešamo, turpmākajos gados, palielinoties pārstrādes mērķim, šajā A1 scenārijā pārstrādes apjomi no mērķa atpaliek par 19-31 tūkstotim tonnu.

Investīciju scenārija optimālās (A2) un maksimālās (A3) alternatīvas prognozējamie rezultāti liecina, ka alternatīvā tiek izpildītas prasības attiecībā uz atkritumu dalīto vākšanu un attiecīgi materiālu pārstrādes mērķu sasniegšanu, ko veicina ieguldījumi atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūrā, tomēr jāņem vērā, ka papildus infrastruktūras izveidei, lai nodrošinātu infrastruktūras atdevi, ir jāveic sistemātisks atkritumu radītāju izglītošanas darbs, tādejādi iesaistot atkritumu radītājus dalītās vākšanas sistēmā. Optimālajā un maksimālajā alternatīvā summārais pārstrādes mērķis tiek sasniegts 2024.gadā. Nākamajos gados tiek prognozēts, ka mērķis var tikt pārsniegts par 3-14 tūkstošiem tonnu gadā. Vērtējot iespējas nodrošināt sadzīves atkritumu apglabāšanas limitu ievērošanu 2035. gadā secināts, ka BNA pārstrādes un otrreizējo izejvielu dalītās vākšanas sistēmas darbības rezultātā šis mērķis tiek izpildīts par ~ 73%. Šis apstāklis norāda uz nepieciešamību attīstīt reģenerācijas iespējas tādiem atkritumu veidiem, kas nav pārstrādājami otrreizējās izejvielās vai BNA pārstrādes ietvaros.

5.4 SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

Vides mērķu sasniegšana:

- Minimālā alternatīva – sākotnējie aprēķini liecina, ka alternatīvas īstenošana vides mērķu sasniegšanu pilnā apmērā nenodrošina – proti – ir ierobežotas iespējas atkritumu dalītās vākšanas sistēmas ekspluatācijas rezultātā nodrošināt nepieciešamos materiālu pārstrādes apjomus. Attiecīgi, ja tiek īstenota minimālā alternatīva, papildus atbildība par pārstrādei derīgu materiālu atgūšanu tiek uzlikta mehāniskās šķirošanas iekārtām poligonā "Getliņi";
- Optimālā alternatīva – alternatīva nodrošina pārstrādes mērķu sasniegšanu. Alternatīvā paredzēts risinājums atkritumu sagatavošanas pārstrādei jaudu nodrošināšanai, kas īpaši attiecināms uz stikla atkritumu pārstrādes apjomu palielināšanu;
- Maksimālā alternatīva - alternatīva nodrošina pārstrādes mērķu sasniegšanu. Alternatīvā paredzēts risinājums atkritumu sagatavošanas reģenerācijai jaudu nodrošināšanai, kas īpaši attiecināms uz stikla atkritumu pārstrādes apjomu palielināšanu.

Obligāta komponente sekmīgai atkritumu dalītās vākšanas ieviešanai ir sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumu īstenošana ar mērķi iesaistīt atkritumu radītājus dalītajā vākšanā, kā arī ekonomisku un administratīvu politikas instrumentu pielietošana, pretējā gadījumā pastāv liels risks, ka dalītās vākšanas sistēmas atdeve neatbildīs iecerētajiem rezultātiem. Tāpat tiek rekomendēts ieviest bezkonteineru dalītās vākšanas sistēmu vismaz vienģimeņu privātmāju apkalpošanai.

Pakalpojuma kvalitātes uzlabošana:

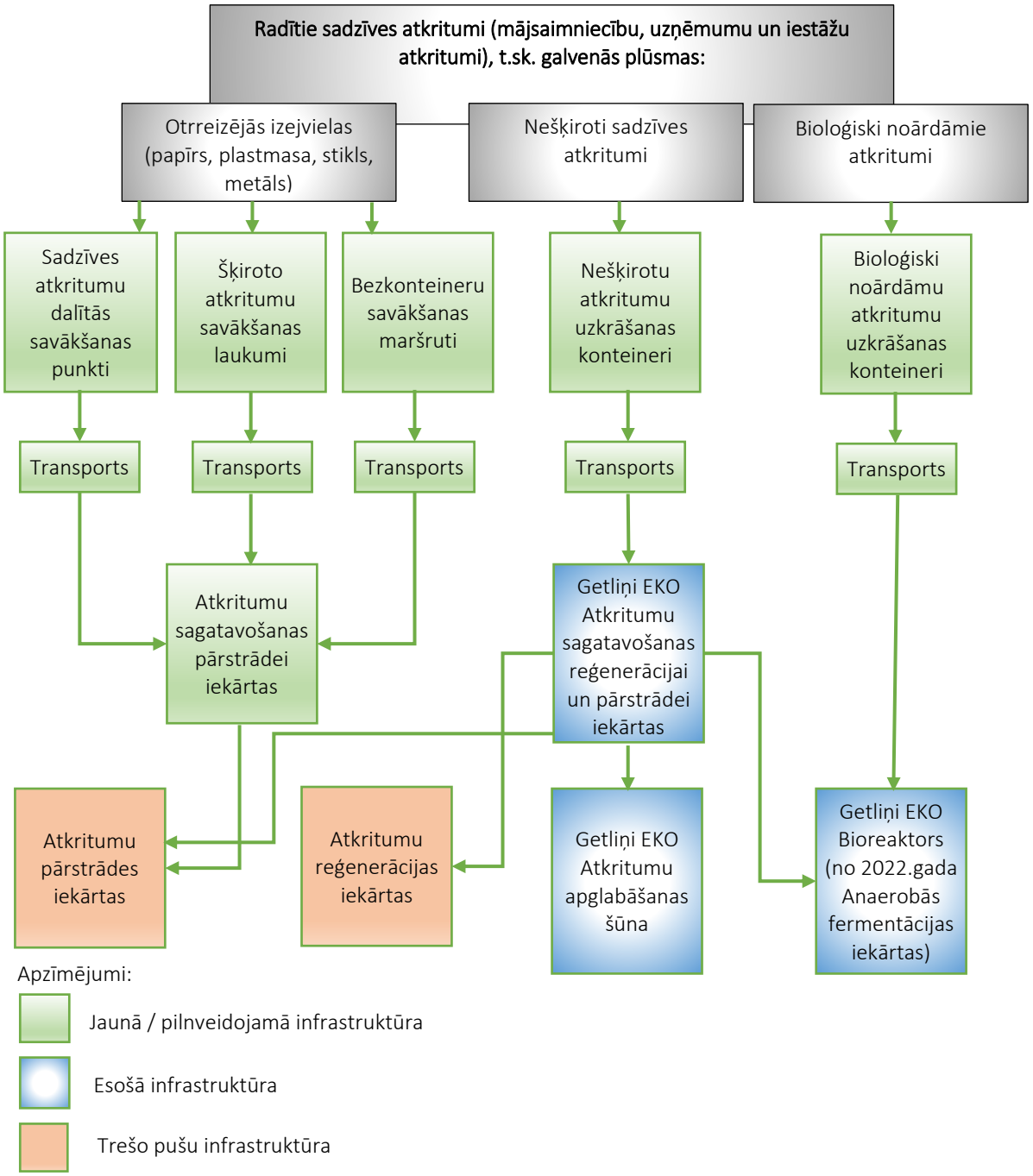
- Minimālā alternatīva – alternatīva nodrošina pamatuzdevumu izpildi pakalpojuma kvalitātes uzlabošanai – proti – tiek nodrošināta atkritumu uzkrāšanas konteineru un autotransporta nomaiņa;
- Optimālā alternatīva – papildus pamatuzdevumiem alternatīvā paredzēta konteineru novietņu estētiska un funkcionāla uzlabošana, kā arī atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošana Vecrīgas teritorijā. Alternatīvas īstenošanā nav paredzami būtiski riski, kas varētu ietekmēt plānoto pasākumu sekmīgu ieviešanu;
- Maksimālā alternatīva – pakalpojuma kvalitātes uzlabošanai paredzēta pazemes tipa atkritumu uzkrāšanas konteineru izmantošanas, kas no funkcionālā un estētiskā viedokļa ir labākais pieejamais risinājums, tomēr kā potenciālais risks šī pasākuma īstenošanā ir identificētas konteineru iebūves iespējas dēļ zemes īpašumtiesību jautājumiem, kas kā minimums var prasīt būtiskus papildus laika resursus projekta īstenošanai.

Pārvaldības risinājumu pilnveidošana

- Minimālā alternatīva – alternatīva pilnībā nodrošina nepieciešamās monitoringa un uzskaites prasības atkritumu apsaimniekošanas darbībām;
- Optimālā alternatīva – alternatīva pilnībā nodrošina nepieciešamās monitoringa un uzskaites prasības atkritumu apsaimniekošanas darbībām;
- Maksimālā alternatīva – alternatīvā paredzētas papildus monitoringa un vadības funkcijas, tomēr, analizējot piedāvātās sistēmas priekšrocības pēc būtības, secināts, ka tās vairāk ir vērstas uz atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumu sniedzēja ērtību nodrošināšanu un nav tieši nepieciešamas izvirzīto monitoringa un uzskaites mērķu sasniegšanai. Piedāvātās atkritumu svēršanas sistēmas ieviešana arī nesniedz būtiskas priekšrocības, jo savākto atkritumu masu iespējams noteikt izmantojot minimālajā alternatīvā iekļautos risinājumus un atkritumu kravas svaru, kas fiksēts atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtās vai atkritumu apglabāšanas poligonā, turklāt svēršanas sistēmas ieviešana ir saistīta ar papildus investīciju un ekspluatācijas izmaksām.

Rezumējums – vērtējot iepriekš analizētos kritērijus, potenciālos ieguvumus un riskus kontekstā ar finansiāli ekonomiskiem aspektiem, īstenošanai tiek rekomendēta optimālā alternatīva, jo šī alternatīva nodrošina izvirzīto vides, pakalpojuma kvalitātes un pārvaldības jautājumu risināšanu vienlaicīgi saglabājot samērīgas investīciju izmaksas. Shematisku rekomendētās alternatīvas attēlojumu skatīt Attēls 5.2.

Attēls 5.2 Optimālās alternatīvas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas shēma

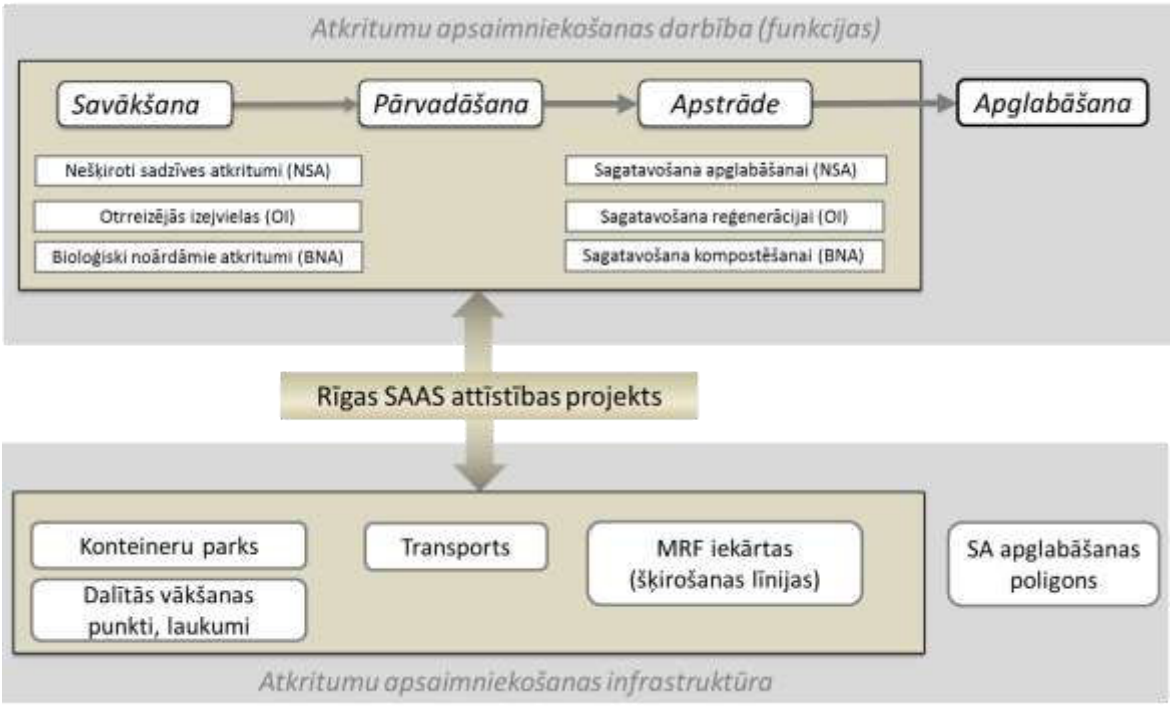


6 RĪGAS SAAS ATTĪSTĪBAS PROJEKTS

6.1 PROJEKTA RAKSTUROJUMS - KOPSAVILKUMS

Pamatojoties uz veikto Rīgas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas (SAAS) attīstības variantu analīzi, pētījuma autoru ieskatā par optimālu ir uzskatāms 2.variants, kas paredz, ka atjaunotajā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūrā tiek izdarīti investīciju ieguldījumi tādā apjomā, kas ļauj uzlabot atkritumu dalītās vākšanas kvalitāti Rīgas pilsētā, kā arī pilnā apmērā nodrošināt ES direktīvu izpildi, cik tas attiecās uz sadzīves atkritumu savākšanas procesu. Ņemot vērā to, ka sadzīves atkritumu apglabāšanas poligons Getliņos, kas ir viens no sistēmas galvenajiem funkcionālajiem segmentiem, atbilst mūsdienu prasībām, kas ir izvirzītas šādiem objektiem, un tam ir paredzēts ilgs izmantošanas laiks (25 gadi un vairāk), **Rīgas SAAS attīstības projekts** attiecas uz sadzīves atkritumu savākšanas, transportēšanas un sagatavošanas pārstrādei (šķirošanas) funkcijām un attiecīgi paredz atbilstošas infrastruktūras izveidi.

Attēls 6.1. Sadzīves atkritumu (SA) apsaimniekošanas funkcijas un infrastruktūra



6.2 PROJEKTA ATBILSTĪBA ATTĪSTĪBAS PLĀNOŠANAS DOKUMENTIEM

Atkritumu apsaimniekošanas sektoru skarošo attīstības plānošanas dokumentu analīze ir atspoguļota šī ziņojuma 2.2. nodaļā, kā atzīmēts iepriekš, pasākumi, kas veicami atkritumu apsaimniekošanas sektora stratēģisko mērķu sasniegšanai vietējā mērogā ir:

- Atkritumu savākšanas pakalpojuma, īpaši - atkritumu dalītās vākšanas pakalpojuma pieejamības līmeņa paaugstināšana;
- Sabiedrības / atkritumu radītāju informēšana un izglītošana ar mērķi veidot vides apziņu un veicināt iesaistīšanos atkritumu šķirošanā;
- Atkritumu pārstrādes jaudu palielināšana un jaunu pārstrādes veidu ieviešana.

Vērtējot projektā ietvertos pasākumus kontekstā ar valsts mēroga stratēģiskajiem mērķiem secināts, ka tie ir pilnībā atbilstoši un tieši vērsti uz stratēģisko mērķu sasniegšanu – proti – projektā būtisks uzsvars tiek likts uz atkritumu dalītās vākšanas pakalpojumu pieejamības uzlabošanu, kas tiks nodrošināts gan palielinot sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu un šķiroto atkritumu savākšanas laukumu skaitu pilsētas teritorijā, gan arī ieviešot jaunus risinājumus – šķiroto atkritumu dalītās savākšanas maršrutus, kā arī bioloģiski noārdāmo atkritumu dalīto vākšanu no mājsaimniecībām, uzņēmumiem un iestādēm.

Tāpat projekta ietvaros ir paredzēta sadzīves atkritumos esošu materiālu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai iekārtu izveide – kas nodrošinās kvalitatīvu pārstrādei derīgu materiālu sagatavošanas apjomu palielināšanu. Šie pasākumi ir vitāli nepieciešami, lai nodrošinātu iecerēto atkritumu uzlūkošanu kā resursu un pārstrādes apjomu palielināšanu. Projektā nav paredzēta atkritumu pārstrādes iekārtu izveide, tomēr plānotie pasākumi caur pārstrādei derīgu materiālu pieejamības palielinājumu sniegs tiešu ieguldījumu pārstrādāto atkritumu apjoma pieaugumā. Papildus infrastruktūras attīstības risinājumiem projektā tiek akcentēta sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumu nepieciešamība un nozīme sistēmas attīstībā.

6.3 PROJEKTA IEGULDĪJUMS TAUTSAIMNIECĪBAS UN REĢIONĀLAJĀ ATTĪSTĪBĀ

Projekta realizācijas mērķis ir vides aizsardzības prasībām, normatīvajiem aktiem atbilstošas un atkritumu radītājiem ērtas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveide, kas ilgtermiņa pozitīvi ietekmē teritorijas līdzsvarotu attīstību. Kopumā vērtējot, šāda mēroga atkritumu saimniecības projekta realizācija sniedz ieguldījumu teritorijas tēla veidošana, prezentējot to kā videi draudzīgu un uz attīstību vērstu reģionu, kas rada pozitīvu iespaidu sabiedrības attieksmē un sasaucas ar reģionālās attīstības mērķiem Rīgai un Rīgas reģionam kopumā atzīmējams projekta ieguldījums.

Projekta īstenošanas tiešais ieguldījums tautsaimniecības attīstībā ir atkritumu dalītās vākšanas rezultātā atgūtie pārstrādei derīgie papīra, kartona, plastmasu, metāla un stikla atkritumi, kas izmantojamas kā otrreizējās izejvielas - jēlmateriālu aizstājēji ražošanā. Projekta īstenošanas sekmētais otrreizēju izejvielu apjoma pieaugums var veicināt materiālu pārstrādes ražošanas jaudu attīstību, kas savukārt nozīmē papildus darba vietu radīšanu un saražoto produktu apjoma pieaugumu. Kvantificēti projekta īstenošanas ieguvumi ir atspoguļoti nodaļā 7.6.

6.4 PROJEKTA ĪSTENOŠANAS TEHNISKĀS IESPĒJAMĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Projekta ietvaros īstenošanai rekomendētie pasākumi ietver iekārtu un aprīkojuma piegādes, transportlīdzekļu piegādes, būvdarbus un pakalpojumus. Raugoties no projekta īstenošanas tehniskās iespējamības viedokļa nav identificēti būtiski riski projekta īstenošanai.

Kas attiecās uz piegādēm, tad projekta ietvaros nav paredzēta tādu iekārtu, aprīkojuma un transportlīdzekļu piegāde, kuru pieejamība būtu ierobežota dēļ piegāžu apjoma vai noteiktajiem termiņiem.

Būvdarbu aktivitāšu īstenošanā problemātiskākais jautājums virknē gadījumu ir būvdarbiem nepieciešamo zemes gabalu pieejamība, tomēr šī projekta ietvaros zemes gabalu pieejamības risks nepastāv, jo saskaņā ar Rīgas domes 2014. gada 9. septembra lēmumu Nr. 1586, atkritumu saimniecības funkciju nodrošināšanai ir rezervēti pavisam 33 Rīgas pašvaldībai piederoši zemes gabali ar dažādu platību - sākot no 111m^2 līdz 33000m^2, kas ir vairāk kā pietiekami projektā paredzēto šķiroto atkritumu savākšanas laukumu būvniecības darbu īstenošanai.

Attiecībā uz pazemes tipa sadzīves atkritumu konteineru izbūvi Vecrīgas teritorijā būtiskākais risks ir saistīts ar īpašiem apstākļiem, kas saistīti ar būvdarbu veikšanu Vecrīgas teritorijā – proti – pastāv augsta ticamība, ka pazemes konteineru izbūves darbu būvprojekts un paredzētie risinājumi būs jāsaskaņo ne tikai ar būvvaldi, trešajām pusēm un institūcijām, kuras izsniedz tehniskos noteikumus būvprojekta izstrādei, bet arī ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekciju un Rīgas pilsētas arhitekta biroju, kas attiecīgi, pēc sākotnējām aplēsēm projekta saskaņošanas un akceptēšanas termiņus var pagarināt līdz 9 vai atsevišķos gadījumos līdz pat 12 mēnešiem. Lai izslēgtu šī riska ietekmi uz projekta īstenošanu, jau sākotnēji projekta īstenošanas laika grafikā paredzēts, ka aktivitātes "pazemes tipa konteineru uzstādīšana Vecrīgā" norisinās 3 gadu laikā no projekta uzsākšanas – proti projekta pirmajā gadā ir paredzēts, ka tiek uzsāktas konsultācijas ar Rīgas pilsētas pašvaldību par kopējo koncepciju, potenciālajām izbūves vietām, iespējamiem tehniskiem risinājumiem un konteineru vizuālo noformējumu, savukārt, būvprojektu izstrāde, saskaņošana un būvdarbu izpilde ir paredzēta projekta īstenošanas otrajā un trešajā gadā. Tāpat jāatzīmē, ka pazemes tipa konteineru izbūves būvprojektus iespējams izstrādāt gan katram atsevišķam konteineru komplektam, gan konteineru grupai – proti – nav nepieciešams visu aktivitātes būvdarbu apjomu iekļaut vienā būvprojekta, kas nozīmētu, ka sarežģījumi kādā atsevišķā izbūves vietā aizkavētu visa projekta saskaņošanu. Otrs problemātiskais jautājums ir konteineru izbūvei nepieciešamo zemes gabalu pieejamība – neskatoties uz nelielo platību $\leq 12m^2$, kas nepieciešam viena pazemes tipa konteineru komplekta izbūvei, jau sākotnēji, lai neradītu neprognozējamus nepieciešamo investīciju izmaksu pieauguma riskus, netiek paredzēta zemes gabalu iegāde projekta īstenošanai. Tā vietā tiek paredzēts, ka konteiner tiks izbūvēti uz Rīgas pilsētas pašvaldībai piederošas zemes vai ielu sarkano līniju robežās. Konteineru laukumu izbūve sarkano līniju robežās ir pieļaujama, jo pazemes tipa konteineri saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi" klasificējās kā inženierbūves (Ostu hidrotehniskās, siltumenerģijas, gāzes un citas atsevišķi neklasificētas inženierbūves), par šo ieceri tika veiktas konsultācijas ar Rīgas pilsētas būvvaldi, kas apliecināja iecerētā risinājuma tehniskās īstenošanas iespējamību.

Atsevišķu aktivitāšu īstenošanas novērtējums:

- Konteineru parka nomaiņa – aktivitāte ietver sadzīves atkritumu uzkrāšanas konteineru piegādes esošo, nolieto konteineru nomaiņai. Paredzēta standartam atbilstošu konteineru izmantošana – tehniskās īstenošanas ierobežojumi nepastāv;
- Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu ierīkošana – aktivitāte ietver dalītās vākšanas konteineru piegādes papildus konteineru uzstādīšanai atkritumu tvertņu novietošanas vietās. Paredzēta standartam atbilstošu konteineru izmantošana – tehniskās īstenošanas ierobežojumi nepastāv;
- BNA dalītā vākšana - aktivitāte ietver BNA dalītās vākšanas konteineru piegādes papildus konteineru uzstādīšanai atkritumu tvertņu novietošanas vietās. Paredzēta standartam atbilstošu konteineru izmantošana – tehniskās īstenošanas ierobežojumi nepastāv;
- Nojumju uzstādīšana konteineru novietnēs – aktivitāte ietver pārvietojamu vieglas konstrukcijas koka vei metāla karkasa nojumju, kuru iespējams uzstādīt bez pamatu izbūves uzstādīšanu atkritumu tvertņu novietošanas vietās. Paredzēta tipveida, ar atbildīgajiem pašvaldības dienestiem saskaņota, risinājuma izstrāde - tehniskās īstenošanas ierobežojumi nepastāv;
- Pazemes tipa konteineru uzstādīšana Vecrīgā – aktivitāte ietver pazemes tipa konteineru uzstādīšanu sadzīves un dalīti savākto atkritumu uzkrāšanai Vecrīgas teritorijā. Aktivitāte ietver būvdarbus, viena konteineru komplekta uzstādīšanai nepieciešamā platība ir 8-$12m^2$. Izvērtējot tehniskās īstenošanas iespējas, sākotnēji secināts, ka pastāv riski saistībā

ar aktivitātes īstenošana laika grafika ievērošanu un piemērotu zemes gabalu būvdarbu veikšanai pieejamību. Lai izslēgtu šo risku ietekmi uz aktivitātes īstenošanu, tās izpildes laiks ir noteikts trīs gadi no projekta īstenošanas uzsākšanas. Zemes gabalu pieejamības jautājumā, netiek paredzēta zemes gabalu iegāde, tādejādi samazinot īstenošanas izmaksu riskus, tiek rekomendēts konteinerus izvietot Vecrīgas perimetrā izmantojot Rīgas pilsētas pašvaldībai piederošus zemes īpašumus un platības ielu sarkanajās līnijās. Katra konteineru komplekta izvietošanai, normatīvajos aktos noteiktajā kartībā izstrādājama un saskaņojama projekta dokumentācija. Precīzs konteineru izvietojums nosakāms uzsākot aktivitātes īstenošanu;

- Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu ierīkošana – aktivitāte ietver laukuma ierīkošanu saskaņā ar normatīvajiem aktiem, kas regulē šādu infrastruktūras objektu izveidi. Orientējošā viena laukuma platība 500-1000m^2. Laukumi ierīkojami Rīgas pašvaldībai piederošajos, atkritumu saimniecības funkciju nodrošināšanai rezervētajos zemes gabalos. Laukuma izveidošanai, normatīvajos aktos noteiktajā kartībā izstrādājama un saskaņojama projekta dokumentācija. Precīzs laukumu izvietojums nosakāms uzsākot aktivitātes īstenošanu.
- Transportlīdzekļu parka nomaiņa - aktivitāte ietver atkritumu savākšanas transportlīdzekļu piegādes esošo, nolieto transportlīdzekļu nomaiņai. Paredzēta standarta specializētā atkritumu savākšanas un pārvadāšanas transportlīdzekļu iegāde – tehniskās īstenošanas ierobežojumi nepastāv;
- RFID sistēmas ieviešana konteineru identifikācijai – aktivitāte ietver RFID retranslatoru uzstādīšanu atkritumu uzkrāšanas konteineriem, retranslatoru lasītāju (skeneru) iegādi un saistīto informācijas tehnoloģiju (datu apstrādes programmnodrošinājuma) ieviešanu. Tehnoloģiskie risinājumi ir aprobēti konkrētajam mērķim un tiek plaši izmantoti ES valstīs. Tehniskās īstenošanas ierobežojumi nepastāv;
- Atbilstošas jaudas un specifikācijas atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtu nodrošināšana (papīra, kartona, plastmasu, stikla atkritumiem) – aktivitāte ietver nepieciešamo būvju un inženierkomunikāciju izbūvi vai rekonstrukciju, tehnoloģisko iekārtu piegādes un/vai modernizāciju. Izbūvējot jaunas iekārtas, izveidei nepieciešama teritorija ~ 20 tūkstošu m^2 platībā. Iekārtu uzstādīšanai nepieciešamu zemes gabalu nodrošina projekta īstenotājs, ievērojot normatīvajos aktos noteikto kārtību. Precīzs iekārtu izvietojums nosakāms uzsākot aktivitātes īstenošanu. Tiek pieļauta iespēja, ka pilnībā vai daļēji tiek izmantota jau izveidotā atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra (šķirošanas un pārkraušanas centri).

SAAS projekta ietvaros, ievērojot Publiskās un privātās partnerības likuma 1.panta 15. punktā norādīto – proti, to, ka publiskā partnera definīcija paredz iespēju publiskā partnera funkcijas uzņemties vienam vai vairākiem likumā norādītajiem subjektiem – publiskā partnera statuss būs Rīgas pašvaldībai un SIA „Getliņi EKO" . Ievērojot minēto un pamatojoties uz Publiskās un privātās partnerības likuma 1. panta 30. punktu, Rīgas pilsētas pašvaldības īpašumā esošie zemes gabali, kas nepieciešami atkritumu dalītās vākšanas laukumu izveidei, ir uzskatāmi par publiskā partnera resursiem. Tos projekta ietvaros ir plānots nodot bezatlīdzības lietošanā privātajam partnerim uz projekta īstenošanas laiku.

Vienlaikus skatīt arī pētījuma 10.4.sadaļu "Valsts atbalsts".

6.5 PROJEKTA IETEKME UZ ESOŠIEM ES LĪDZFINANSĒTIEM ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SEKTORA PROJEKTIEM

Eiropas savienības fondu 2007. – 2013. gada finanšu plānošanas periodā atbalsts atkritumu apsaimniekošanas sektora projektu īstenošanai bija pieejams darbības programmas "Infrastruktūra un pakalpojumi" papildinājuma 3.5.1.2.3. apakšaktivitātes "Dalītas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstība" un 3.5.1.2.2. apakšaktivitātes "Reģionālu atkritumu apsaimniekošanas sistēmu attīstība" ietvaros.

No apakšaktivitātes "Dalītas atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstība" ietvaros īstenotajiem projektiem uz Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas sistēmu ir attiecināmi trīs projekti:

- Projekts: (Id. Nr. 3DP/3.5.1.2.3/13/APIA/CFLA/002) "Sadzīves atkritumu šķirošanas rūpnīcas izveide Stopiņu novadā, samazinot apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu"
    - Projekta īstenotājs – SIA "Clean R"
    - Projekta īstenošanas vieta - SIA „Getliņi EKO" Kaudzīšu iela 57, Rumbula, Stopiņu novads, LV-2130;
    - Projekta apraksts - Projekta „Sadzīves atkritumu šķirošanas rūpnīcas izveide Stopiņu novadā, samazinot apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu" mērķis ir samazināt apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu un atdalīt otrreizējās izejvielas no sadzīves atkritumu plūsmas, tādā veidā veicinot ilgtspējīgu atkritumu apsaimniekošanas sistēmu Stopiņu novadā, līdz ar to visā Reģionā. Projekta ietvaros tiks izveidota sadzīves atkritumu šķirošanas stacija Stopiņu novadā sadzīves atkritumu poligona „Getliņi" teritorijā, kas pilnībā atbildīs 15.12.2009. MK noteikumu Nr.1487 6.punktā uzskaitītajām atbalstāmajām darbībām un 22.11.2011. MK noteikumu Nr.898 "Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām" prasībām. Projekta īstenošanas teritorija atrodas Pierīgas atkritumu apsaimniekošanas reģionā, kura teritorijā ietilpst 20 novadi un viena republikas nozīmes pilsēta Rīga. Sadzīves atkritumu šķirošanas līnijas projektētā jauda vienai darbaspēka maiņai ir 200 000 t/g. Ņemot vērā šķirošanas līnijas automatizācijas pakāpi un tehniskos parametrus, līnijā tiks pāršķirota tikai tā nešķiroto sadzīves atkritumu plūsma, ko Projekta iesniedzējs savāc pamatā no iedzīvotājiem un tie nešķirotie sadzīves atkritumi, kuri tiks ievesti sadzīves atkritumu poligonā „Getliņi" apglabāšanai.

  Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošanas ietekme uz projektu Nr. 3DP/3.5.1.2.3/13/APIA/CFLA/002 ir pozitīva, jo Rīgas SAAS attīstības projekts ir izstrādāts ņemot vērā esošās atkritumu apstrādes tehnoloģiskās iespējas un jaudas poligonā "Getliņi". Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošana nodrošinās savākto nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmas nonākšanu poligonā "Getliņi" izveidotajās iekārtās.

- Projekts: (Id. Nr. 3DP/3.5.1.2.3/13/APIA/CFLA/009) "Apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu apjoma samazināšana, veicinot dalītās atkritumu sistēmas attīstību Stopiņu novadā"
    - Projekta īstenotājs – SIA „Getliņi EKO"
    - Projekta īstenošanas vieta - Kaudzīšu iela 57, Rumbula, Stopiņu novads, LV-2130;
    - Projekta apraksts - projekta ietvaros sadzīves atkritumu poligonā „Getliņi" ir paredzēts izveidot no komersantiem savākto nešķiroto sadzīves atkritumu šķirošanas centru, kurā tiks uzstādīta atkritumu šķirošanas līnija ar projektēto jaudu

vienā darbaspēka maiņā 45 000 tonnas/gadā. Līnijā tiks atdalīti 7 000 tonnas/gadā bioloģiski noārdāmie atkritumu un 10 500 tonnas otrreizējās izejvielas, kas samazina par ~5,5 % nešķirotu sadzīves atkritumu apglabāšanu poligonā.

Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošanas ietekme uz projektu Nr. 3DP/3.5.1.2.3/13/APIA/CFLA/009 ir neitrāla, jo Rīgas SAAS attīstības projekts koncentrējās uz sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, savukārt poligonā "Getliņi" īstenotā projekta rezultātā izveidotā infrastruktūra ir paredzēta ražošanas atkritumu plūsmu apstrādei.

- Projekts: (Id. Nr. 3DP/3.5.1.2.3/11/APIA/CFLA/001) "Dalīti vākto sadzīves atkritumu šķirošanas centrs":
    - Projekta īstenotājs – SIA "Clean R";
    - Projekta īstenošanas vieta - Spilves iela 8a, Rīga;
    - Projekta apraksts - Projekta ietvaros izveidots dalīti vākto atkritumu šķirošanas centrs Spilves ielā 8a, Rīgā. Uzņēmums dalīti vāktos atkritumus iegūst no iedzīvotājiem un uzņēmumiem. Projekta rezultātā sasniegtais apglabājamo atkritumu daudzuma samazinājums: Projekta rezultātā izveidotais atkritumu šķirošanas centrs, sakot ar 2013.gadu, ik gadu nodrošinās, ka no kopējā projekta teritorijā savāktā atkritumu apjoma tiek pāršķirotas vairāk kā 3000 t dalīti savākto atkritumu. Līdz ar to, apglabājamo atkritumu daudzums samazināsies par vismaz 3000 t gadā.

  Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošanas ietekme uz projektu Nr. 3DP/3.5.1.2.3/11/APIA/CFLA/001 ir pozitīva, jo Rīgas SAAS attīstības projekta ietvaros ir paredzēta atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūras attīstība, kas savukārt veicinās dalīti savākto atkritumu apjomu pieaugumu, tādejādi sekmējot arī esošās infrastruktūras noslogojumu.

No apakšaktivitātes "Reģionālu atkritumu apsaimniekošanas sistēmu attīstība" ietvaros īstenotajiem projektiem uz Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas sistēmu ir attiecināmi divi projekti:

- Projekts: (Id. Nr. 3DP/3.5.1.2.2/10/IPIA/VIDM/002) "Papildus infrastruktūras izveide sadzīves atkritumu poligonā "Getliņi""
    - Projekta īstenotājs – SIA „Getliņi EKO"
    - Projekta īstenošanas vieta - Pierīgas atkritumu apsaimniekošanas reģions, CSA poligons "Getliņi", Stopiņu novads
    - Projekta apraksts - Projekta uzdevumi: Pilnveidot atkritumu pieņemšanas un apstrādes zonu, uzlabojot atkritumu pieņemšanas un reģistrācijas procesu – uzstādot jaunus ārējos optiskos tīklus starp atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūras vienībām. Projektā paredzētas šādas aktivitātes: 1. Atkritumu pieņemšanas un apstrādes zonas attīstība – ārējo optisko tīklu uzstādīšana Projekta rezultātā sasniegtie vides kvalitātes uzlabojumi: Projekta īstenošanas rezultātā tiks pilnveidota atkritumu apglabāšanas pakalpojuma kvalitāte reģiona iedzīvotājiem, nodrošinot mūsdienu prasībām atbilstošu atkritumu pieņemšanas un reģistrācijas procesu, tādējādi uzlabojot atkritumu identifikācijas procesu un samazinot neatbilstošu, t.sk. bīstamo atkritumu nonākšanu poligona teritorijā.

  Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošanas ietekme uz projektu Nr. 3DP/3.5.1.2.2/10/IPIA/VIDM/002 ir pozitīva, jo Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošana nodrošinās savākto nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmas nonākšanu poligonā "Getliņi".

- Projekts: (Id. Nr. 3DP/3.5.1.2.2/11/IPIA/VARAM/006) “Atkritumu pieņemšanas un apstrādes zonas attīstība sadzīves atkritumu poligonā "Getliņi”"
    - Projekta īstenotājs – SIA „Getliņi EKO”
    - Projekta īstenošanas vieta - Pierīgas atkritumu apsaimniekošanas reģions, CSA poligons "Getliņi", Stopiņu novads
    - Projekta apraksts - Projektā paredzētas šādas aktivitātes: 1.Ugunsdzēsības un apsardzes prasībām atbilstoša kontūrgrāvja un kontūrceļa ar apgriešanās laukumiem izveide; 2.Atkritumu pieņemšanas un apstrādes zonas attīstība: 2.1. Kontrolpunkta izveide; 2.2. Poligona tehnikas mazgātavas un auto transporta riepu dezinfekcijas laukuma izveide; 2.3. Kompaktēšanas tehnoloģiskās iekārtas iegāde; 2.4. Mobilas laistāmās tehnoloģiskās iekārtas iegāde; 2.5. Konteineru pārvadāšanas iekārtas iegāde; 3.Iekšējo ceļu un laukumu attīstība: 3.1. Poligona iekšējo pievedceļu būvniecības II kārta; 3.2. Mehānismu remonta darbnīcas ēkas piebūves un ēkas pievedceļu būvniecība; 3.3. Mehānismu un autotransporta novietnes ēkas un ēkas pievedceļa un palīglaukuma būvniecība; 3.4. Materiālu un lielgabarīta tehnikas atklātās novietnes, iekšējo tīklu un pievedceļa būvniecība; 4.Atkritumu apglabāšanas zonas attīstība: 4.1. Poligona ekstrakcijas un mitrināšanas sistēmas attīstība; 4.2. Infiltrāta savākšanas un attīrīšanas sistēmas uzlabošana; 5.Poligona teritorijas norobežošana ar žogu; 6.Būvuzraudzība.

  Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošanas ietekme uz projektu Nr. 3DP/3.5.1.2.2/11/IPIA/VARAM/006 ir pozitīva, jo Rīgas SAAS attīstības projekta īstenošana nodrošinās savākto nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmas nonākšanu poligonā “Getliņi”.

6.6 ES FONDU LĪDZFINANSĒJUMA PIESAISTĪŠANAS IESPĒJAS PROJEKTA REALIZĀCIJAI

Atkritumu apsaimniekošanas sektora projektu atbalsts ES fondu 2014.-2020. plānošanas periodā bija pieejams Kohēzijas fonda Specifiskā atbalsta mērķa 5.2.1.: ”Veicināt dažāda veida atkritumu atkārtotu izmantošanu, pārstrādi un reģenerāciju” ietvaros. Saskaņā ar aktivitāšu īstenošanas laika grafiku plānotās projektu iesniegumu atlases uz šo brīdī ir beigušās un šobrīd netiek plānots, ka uz projekta ieviešanas laiku varētu tikt izsludinātas jaunas projektu iesniegumu atlases kārtas [25].

Vērtējot potenciālās finansējuma piesaistes iespējas nākamajā 2021.-2027. gada ES finanšu plānošanas periodā saskaņā ar dokumentu “Priekšlikums EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA par Eiropas Reģionālās attīstības fondu un Kohēzijas fondu”[26], atbalsts būs pieejams politikas mērķa “Zaļāka Eiropa ar zemām oglekļa emisijām, veicinot tīru un taisnīgu enerģētikas pārkārtošanu, “zaļas” un “zilas” investīcijas, aprites ekonomiku, pielāgošanos klimata pārmaiņām un risku novēršanu un pārvaldību” ietvaros, atbalstot atkritumu pārstrādes jaudu palielināšanu, kas visticamāk izpaudīsies kā inovatīvu pārstrādes iekārtu izveides atbalsts. Ņemot vērā, ka projekta tiešais mērķis nav atkritumu pārstrādes jaudu palielināšana, bet gan atkritumu sagatavošanai, lai tos varētu nodot pārstrādei, visticamāk fondu atbalsts projekta aktivitāšu īstenošanai nebūs pieejams.

6.7 PROJEKTA ĪSTENOŠANAS TERMIŅŠ

Projekta īstenošanai pieejamos laika resursus limitus nosaka saistošo normatīvo aktu prasību atkritumu apsaimniekošanas jomā izpildes termiņi (detalizēti skat. nodaļu 2.1.) – proti, saskaņā ar spēkā esošajām saistošajām ES direktīvām, atkritumu apsaimniekošanas sektorā sasniedzamie rādītāji ir definēti laika posmā līdz 2035. gadam, Latvijas gadījumā prasību izpildei ir iespējams

papildus 5 gadu termiņš, tādejādi nosakot, ka atsevišķu mērķu izpilde ir jāsasniedz ne vēlāk kā 2040. gadā:

1) Samazināt apglabājamo bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzumu līdz 35 % no 1995. gadā apglabātā bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma - 2020. gada 16. jūlijs [2];
2) līdz 2025. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 55 % pēc masas[3];
3) līdz 2030. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 60 % pēc masas [3];
4) līdz 2035. gadam atkārtotai izmantošanai sagatavoto un pārstrādāto sadzīves atkritumu apjomu palielināt vismaz līdz 65 % pēc masas [3];
5) izveido dalītas savākšanas sistēmas vismaz papīram, metālam, plastmasai un stiklam un līdz 2025. gada 1. janvārim – tekstilmateriāliem [3];
6) nodrošināt, ka līdz 2023. gada 31. decembrim un saskaņā ar bioloģiskie atkritumi ir vai nu atdalīti un pārstrādāti rašanās vietā, vai savākti dalīti un nav sajaukti ar citiem atkritumu veidiem [3];
7) dalībvalstis veic vajadzīgos pasākumus, lai nodrošinātu, 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 [4].

Šis apstāklis nosaka, ka plānotie infrastruktūras attīstības, pārvaldības pilnveidošanas un atkritumu radītāju vides apziņas veidošanas pasākumi ir jāīsteno minētajā laika periodā, turklāt jāņem vērā, ka šajā periodā ir noteikti arī specifiski starpposmu rezultāti, līdz ar to aktivitāšu īstenošana tiek plānota kontekstā ar šiem sasniedzamajiem rezultātiem.

Raugoties no pasākumu īstenošanai nepieciešamo laika resursu viedokļa, būtiskākais jautājums ir atkritumu pārstrādes apjomu palielināšana. Eurostat apkopotie dati par sadzīves atkritumos esošu materiālu pārstrādes apjomu dinamiku laika posmā no 1995 līdz 2016.gadam liecina, ka šajā 22 gadu periodā kopējais ES pārstrādes apjoms ir palielinājies no 11% 1995 gadā līdz 29% 2016. gadā [30]. Galvenais priekšnosacījums pozitīvai atkritumu pārstrādes apjomu dinamikai ir atkritumu dalītās vākšanas apjomu palielināšana, kas ir tieši atkarīga no atkritumu radītāju iesaistīšanās dalītās vākšanas sistēmā, savukārt, atkritumu radītāju iesaistīšanās ir atkarīga no dalītās vākšanas infrastruktūras pieejamības un sistemātiskas un mērķtiecīgas sabiedrības informēšanas, izglītošanas pasākumu īstenošanas par atkritumu dalītās vākšanas nepieciešamību un ieguvumiem.

Galvenie pasākumi, kas ietverti Rīgas SAAS attīstības programmā un ir vērsti uz noteikto vides mērķu sasniegšanu ir sekojoši:

- Dalītās vākšanas konteineru iegāde otrreizējo izejvielu savākšanai ;
- Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu izbūve;
- Dalīti savākto atkritumu apstrādes iekārtu izbūve;
- Dalītās vākšanas konteineru iegāde bioloģiski noārdāmo atkritumu savākšanai;
- Sabiedrības informēšanas un izglītošanas pasākumi.

Projekta īstenošana būtības ietver divus savstarpēji saistītus etapus:

- infrastruktūras izveide;
- infrastruktūras uzturēšana un izveidotās infrastruktūras atdeves efektivitātes palielināšana.

Lai sasniegtu maksimālo ieguvumu no projekta īstenošanas vienlīdz liela vērība ir vēršana uz abiem etapiem. Pirmais etaps nodrošina pamatu sistēmas attīstībai, savukārt, otrajā etapā nepieciešams

panākt, ka izveidotā atkritumu dalītās vākšanas infrastruktūra tiek izmantota un šis uzdevums ir izpildāms, ja:

- tiek veikts sistemātisks darbs pie sabiedrības vides apziņas veidošanas, informēšanas un izglītošanas atkritumu šķirošanas jomā;
- izveidotā infrastruktūra tiek uzturēta nemainīgi augstā kvalitātē, tās izmantošana sabiedrībai ir saprotama un tiek saglabāti pēc iespējas nemainīgi infrastruktūras lietošanas nosacījumi pēc iespējas ilgā laika periodā.

Ja infrastruktūras pieejamības nodrošināšana ir galvenokārt atkarīga no finanšu resursu pieejamības, tad sabiedrības vides apziņas veidošana ir nepieciešams sistemātisks darbs īstenojot informēšanas un izglītošanas pasākumus. Attiecībā uz sabiedrības ieradumu maiņu, tiek pieņemts, ka sekmīgai ieradumu mainīšanai ir nepieciešams ~20 gadu laiks, kas atbilst vienai paaudzes nomaiņai. Šo faktoru apliecina arī minētā atkritumu pārstrādes apjomu dinamika ES valstīs, kas neskatoties uz esošām iestrādēm 20 gadu laikā veido 18 procentpunktu pieaugumu. Informēšanas un izglītošanas jautājumu aktualitāte atkritumu dalītās vākšanas jautājumu kontekstā ir uzsvērta arī ES līmenī. Kā piemēram konferences "Atkritumu dalītā vākšana kontekstā ar Aprites ekonomiku Eiropā" (*Separate Waste Collection in the context of a Circular Economy in Europe*) materiālos ir norādīts, ka panākumu atslēga dalītās vākšanas apjomu palielināšanā ir komunikācija ar atkritumu radītājiem, turklāt īpaši tiek uzsvērta pašvaldības loma iedzīvotāju pārliecināšanā un motivēšanā [31]. Latvijas situācijas analīze attiecībā uz atkritumu dalīto vākšanu iezīmē situāciju, kad neveidojas tieša korelācija starp atkritumu dalītās vākšanas konteineru pieejamības līmeni un dalīti savāktajiem atkritumu apjomiem, tādejādi vēlreiz pasvītrojot informēšanas un izglītošanas pasākumu nozīmību [32]. Informēšanas un izglītošanas pasākumu rezultātā panāktais efekts ir saglabājams tikai pie nosacījuma, ja dalītās vākšanas sistēmas pieejamība ir nepārtraukta un noteikumi sistēmas izmantošanai nemainīgi – proti – situācijā, kad atkritumu radītājam, kas ir iesaistījies atkritumu šķirošanā uz laiku tiek pārtraukta pakalpojuma pieejamība – vai arī būtiski mainīta atkritumu šķirošanas kārtība, pastāv risks, ka atkritumu šķirošanā iesaistīto atkritumu radītāju skaits un sašķiroto atkritumu apjoms var samazināties dēļ nepieciešamības mainīt ieradumus.

Vērtējot minētos aspektus kontekstā ar Rīgas SAAS projekta īstenošanas termiņu ir nosakāma obligāta prasība noteikt maksimālo iespējamo projekta īstenošanas laiku un saskaņot to ar atkritumu apsaimniekošanas sektorā noteikto prasību izpildes termiņiem - secīgi paredzot plānoto projekta aktivitāšu īstenošanu vismaz 20 – 25 gadu periodā.

Rīgas SAAS projekts ietver kompleksu pieeju atkritumu apsaimniekošanas sistēmas jautājumu risināšanai, pasākumu īstenošana ir plānota ņemot vērā noteiktu normatīvo aktu prasību izpildes termiņus, turklāt ietvertie pasākumi ir savstarpēji papildinoši, līdz ar to projekta īstenošana minētajā 20 - 25 gadu termiņā ļauj saglabāt konsekvenci attiecībā uz mērķu sasniegšanai plānotajām darbībām un nodrošināt nepārtrauktu sistēmas attīstību. Papildus faktors, kas liecina par nepieciešamību saskaņot projekta ieviešanas termiņu ar noteikto vides mērķu sasniegšanas termiņiem, ir iespēja projekta īstenotājam noteikt atbildību par definēto mērķu sasniegšanu. Pretējā gadījumā, sadalot projekta ieviešanu kārtās, pastāv būtisks risks, ka projekta sākotnējo etapu īstenotāju motivācija sniegt ieguldījumu nākamo etapu mērķu sasniegšanā būs ierobežota.

Rīgas pilsētas SAAS projekta īstenošana plānotajā apmērā un noteiktajos termiņos ir obligāts priekšnoteikums, lai vides mērķi tiktu sasniegti Latvijas valsts griezumā. Tā kā Rīgas pilsētā radītais sadzīves atkritumu apjoms veido nepilnus 50% no Latvijā radītā sadzīves atkritumu apjoma, gadījumā, ja kvalitatīvie rādītāji netiks sasniegti Rīgas pilsētā, tos nebūs iespējams sasniegt arī valsts

griezumā, kas var rezultēties ES pārkāpuma procedūras ierosināšanā pret Latviju, par sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sektoru regulējošo direktīvu normu neievērošanu.

Vērtējot projekta īstenošanas termiņu kontekstā ar investīciju finansēšanas aspektiem, jāņem vērā ka investīciju apguve tiek pakārtota atkritumu apsaimniekošanas sektora pamatuzdevumiem un normatīvo aktu prasību izpildes termiņiem. Plānotais infrastruktūras izveides, iekārtu un aprīkojuma iegādes laika grafiks ir sekojošs:

	1.gads	2.gads	3.gads	4.gads
Atkritumu uzkrāšanas konteineru iegāde				
Specializēta atkritumu savākšanas autotransporta iegāde				
Atkritumu uzkrāšanas konteineru aprīkošana ar RFID identifikatoriem				
Pazemes tipa atkritumu uzkrāšanas konteineru ierīkošana				
Konteineru laukumu aprīkojuma ierīkošana				
Dalītās vākšanas konteineru iegāde otrreizējām izejvielām				
Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu izbūve				
Dalīti savākto atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai iekārtu izbūve (MRF)				

Saskaņā ar plānoto laika grafiku, investīciju ieguldīšanas periods noslēdzās projekta 4 gadā. Ņemot vērā šo apstākli, kā arī faktu, ka izveidotās infrastruktūras amortizācijas termiņš ir 7-25 gadi, atbilstoši ir jāplāno projekta īstenošana.

Vērtējot normatīvajos aktos ietvertos ierobežojumus līguma par projekta īstenošanu termiņam konstatēts, ka Publiskās un privātās partnerības likuma 60. pants paredz iespēju slēgt koncesijas līgumu uz laiku, kas nav ilgāks par 30 gadiem, ja vien finanšu un ekonomiskie aprēķini nepamato ilgāka termiņa nepieciešamību. Savukārt atbilstoši Atkritumu apsaimniekošanas likuma 18. panta septītajai daļai publiskās un privātās partnerības gadījumā līgumu ar atkritumu apsaimniekotāju pieļaujams slēgt uz laika posmu, kas nav ilgāks par 20 gadiem.

Kopumā vērtējot iepriekš analizētos faktorus, kas nosaka projekta īstenošanai nepieciešamo laiku, kā arī tiecoties nodrošināt atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma pieejamības Rīgas pilsētā nepārtrauktību, tiek rekomendēts projekta īstenošanu veikt 20 gadu periodā.

7 PROJEKTA FINANŠU UN EKONOMISKĀ ANALĪZE

7.1 METODOLOĢIJA

Analīzes metodoloģija ietver:

- Projekta izdevumu un ieņēmumu prognozi;
- Investīciju finansēšanas shēmas pamatojumu;
- Projekta dzīvotspējas novērtējumu (projekts ir finansiāli ilgtspējīgs, ja pieejamie finanšu resursi sedz izmaksas, kas radīsies projekta dzīves cikla laikā);
- Balstoties uz prognozētajām naudas plūsmām, pielietojot diskontēšanas metodi, projekta finanšu efektivitātes rādītāju (NPV, IRR, BCR) aprēķināšanu

Neto pašreizējā vērtība (Net present value - NPV),

$NPV = \Sigma [NV_t / (1+r)^t]$, kur

$NV_t = B_t - C_t$
B_t – ieņēmumi
C_t - izdevumi
r – diskonta likme
t – laika periods.
Ienesīguma norma (Internal rate of return - IRR),

IRR iegūst, atrisinot vienādojumu: $\Sigma [NV_t / (1+r)^t] = 0$

Diskontēto ieguvumu un izmaksu attiecība (Benefit Cost ratio - BCR).

$BCR = B_d / C_d$, kur
B_d - diskontētie ienākumi $B_d = \Sigma [B_t / (1+r)^t]$
C_d - diskontētie izdevumi $C_d = \Sigma [C_t / (1+r)^t]$

- Projekta ekonomisko analīzi, lai izvērtētu ieguvumus un izdevumus sabiedrībai kopumā, kas rodas, realizējot projektu;
- Projekta jutīguma un risku analīzi.

Vispārējie aprēķinu pieņēmumi:

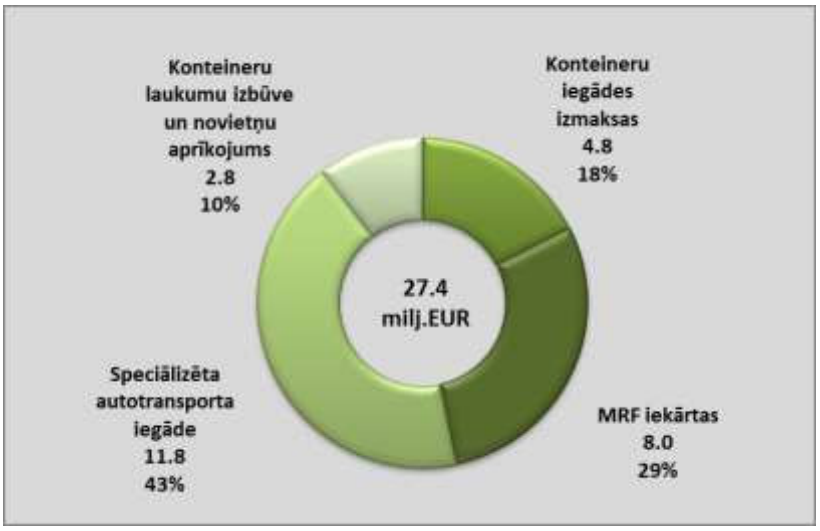
- Aprēķinu termiņš pieņemts 20 gadi (2020.-2039.g.);
- Investīciju apguves periods no 2020.g. līdz 2023.g. ieskaitot;
- Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas uzsākšana plānota 2020.gada janvārī;
- Rīgas pašvaldības zeme, uz kuras tiks nodrošināta atkritumu dalītās vākšanas laukumu izveide, tiks nodota privātajam partnerim bezatlīdzības lietošanā.

7.2 INVESTĪCIJAS

Atbilstoši optimālajai alternatīvai kopējā investīciju ieguldījumu summa bez PVN tiek lēsta **27.4 milj. EUR** apmērā. PVN izmaksas, ja likme ir 21%, veido ap 5.8 milj. EUR.

Lielu izdevumu daļu (43% vai 11.8 milj. eiro) veido specializētā autotransporta iegāde, atkritumu šķirošanas iekārtu īpatsvars sastāda 29% no visām investīcijām (8 milj. eiro), dažāda pielietojuma konteineru iegāde tiek lēsta 4.8 milj. eiro apmērā vai 18%, konteineru laukumu izbūvei un aprīkojumam nepieciešami 2.8 milj. eiro (10%).

Attēls 7.1. Investīciju struktūra (milj. EUR; procentos no kopsummas)



Investīciju apguve plānota 4 gadu laikā. Lielāko līdzekļu daļu (58% vai 15.8 milj. eiro) plānots investēt pirmajā gadā, t.sk. 11.75 milj. EUR specializēta autotransporta iegādei. Nākamajos trīs gados tiks pabeigta atkritumu dalītās vākšanas un apstrādes infrastruktūras izveide.

Tabula 7-1.Nepieciešamās investīcijas un orientējošais investīciju apguves grafiks, EUR

Investīcijas	*2020-2023*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*
Nešķirotu sadzīves atkritumu (SA) uzkrāšanas konteineru iegāde (parastie)	2 830 000	*2 830 000*			
SA uzkrāšanas konteineru iegāde pazemes (PZK)	480 000	*0*	*240 000*	*240 000*	
Atkritumu uzkrāšanas konteineru aprīkošana RFID identifikatoriem (visi konteineri)	277 290	*277 290*	*0*	*0*	
Konteineru novietņu aprīkojums (nojumes)	2 000 000	*0*	*1 000 000*	*1 000 000*	
Dalītās vākšanas (DV) konteineru iegāde otrreizējām izejvielām (OI) un BNA	1 200 000	*448 000*	*376 000*	*376 000*	
Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu izbūve	840 000	*490 000*	*210 000*	*140 000*	
Specializēta atkritumu savākšanas autotransporta iegāde (EURO 6)	11 750 000	*11 750 000*	*0*	*0*	
Dalīti savākto atkritumu apstrādes iekārtu izbūve (MRF)	8 000 000	*0*	*4 000 000*	*2 000 000*	*2 000 000*
KOPĀ	***27 377 290***	***15 795 290***	***5 826 000***	***3 756 000***	***2 000 000***

7.3 IZMAKSAS

Izmaksas, kas nepieciešamas sistēmas darbības nodrošināšanai, veidojas no:

- katra tās segmenta kārtējām izmaksām un amortizācijas atskaitījumiem,
- kredītsaistību izpildes izmaksām, ja tiek piesaistīti kredītlīdzekļi,
- nodokļu maksājumiem.

Kārtējās izmaksas atkritumu savākšanas stadijā veidojas no:

- visu veidu konteineru uzturēšanas,
- atkritumu transportēšanas izdevumiem.

Kārtējās izmaksas atkritumu apstrādes stadijā veidojas no attiecīgā aprīkojuma ekspluatācijas izmaksām.

Dabas resursu nodoklis pakāpeniski pieaugs no 35 EUR par tonnu 2018. gadā līdz 50 EUR par tonnu, sākot ar 2020. gadu.

Atkritumu veids	Mērvienība	Likme laikposmā no 2018. gada 1.janvāra līdz 2018.gada 31.decembrim (*Euro*)	Likme laikposmā no 2019. gada 1.janvāra līdz 2019.gada 31.decembrim (*Euro*)	Likme no 2020.gada 1.janvāra (*Euro*)
Sadzīves atkritumi	tonna	35,00	43,00	50,00

Avots: Dabas resursu nodokļa likuma 3.pielikums

Pastāvīgās izmaksas veido 12 dalītās atkritumu vākšanas laukumu uzturēšana, kas vienam laukuma ir vidēji 12000 EUR gadā. Pastāvīgās izmaksas veido arī izdevumi, kas saistīti ar sabiedrības informēšanu. Šie izdevumi tiek prognozēti atkarībā no iedzīvotāju skaita.

Tabula 7-2.Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas īpatnējās izmaksas

Izmaksu veids	Mērvienība	Īpatnējas izmaksas
Mainīgas izmaksas		
Savākšanas izmaksas		
Nešķiroto atkritumu vākšana	EUR/m3	2.81
OI dalītā vākšana	EUR/m3	3.68
BNA un tekstila dalītā vākšana	EUR/m3	2.49
Apstrādes un reģenerācijas izmaksas		
Dalīti savākto atkritumu apstrāde	EUR/t	32.00
Atkritumu sagatavošana reģenerācijai (apglabāšana)	EUR/t	41.66
BNA reģenerācija s	EUR/t	15.00
Dalīti savāktā tekstila reģenerācija	EUR/t	41.66
Pastāvīgas izmaksas		
Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu uzturēšana	EUR/gadā	12 000.00
Saistītās izmaksas (sabiedrības informēšana)	EUR/iedz.	0.2

Avots: SIA "Geo Consultants" ekspertu vērtējums, SPRK padomes lēmums

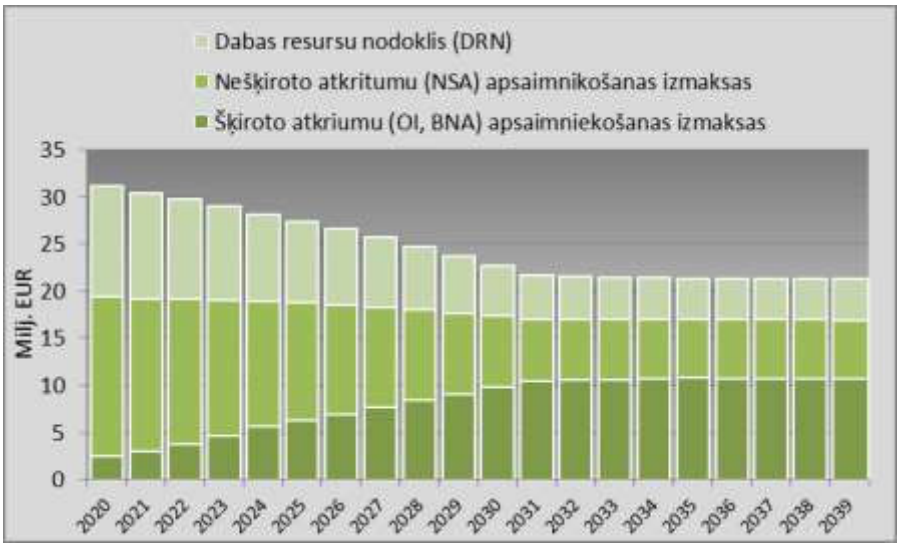
SIA "Getliņi EKO" apstiprinātais sadzīves atkritumu apglabāšanas pakalpojuma tarifs (bez PVN), sākot no 01.01.2020.gada, ir 60.81 EUR/t[1] , t.sk. apglabāšanas pakalpojuma komponente ir 41.66 EUR/t.

Amortizācijas atskaitījumi atbilst pamatlīdzekļu izmantošanas laikam: dažādu veidu konteineri - 7 gadi, autotransports - 10 gadi, MRF iekārtas - 15 gadi, būves 20-25 gadi.

Atbilstoši ES prasībām pieaugs šķiroto atkritumu īpatsvars kopējās sadzīves atkritumu plūsmās, attiecīgi pieaugs to apkalpošanas izmaksas. Proporcionāli tiek prognozēts nešķiroto atkritumu apkalpošanas un apglabāšanas izdevumu samazinājums.

[1] 28.11.2018. gada SPRK padomes lēmums Nr. 131 Par sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Getliņi EKO" sadzīves atkritumu apglabāšanas pakalpojuma tarifiem"

Attēls 7.2. Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas mainīgo izmaksu prognoze, milj. EUR



7.4 IEŅĒMUMI

Ieņēmumi šajā sistēmā veidojas no diviem avotiem:

- maksa par iedzīvotājiem sniegtajiem sadzīves atkritumu apkalpošanas pakalpojumiem (pamat ieņēmumi),
- savākto šķiroto otrreizējo izejvielu realizācijas pēc to īpašas sagatavošanas (papildus ieņēmumi).

Ieņēmumi, kas tiek saņemti no iedzīvotājiem par atkritumu izvešanu, ir atkarīgi no atkritumu daudzuma un maksas par pakalpojumu. Maksa, kas tiek noteikta konkursa kārtībā, ir ekonomiski pamatota, ja tā nodrošina pietiekamu finanšu resursu pieplūdumu, lai segtu kārtējās izmaksas, uzkrātu līdzekļus pamatfondu atjaunošanai, kā arī izpildītu kredītsaistības, ja tiek piesaistīti kredītlīdzekļi.

Maksa par 1 tonnu izvesto nešķiroto atkritumu ietver:

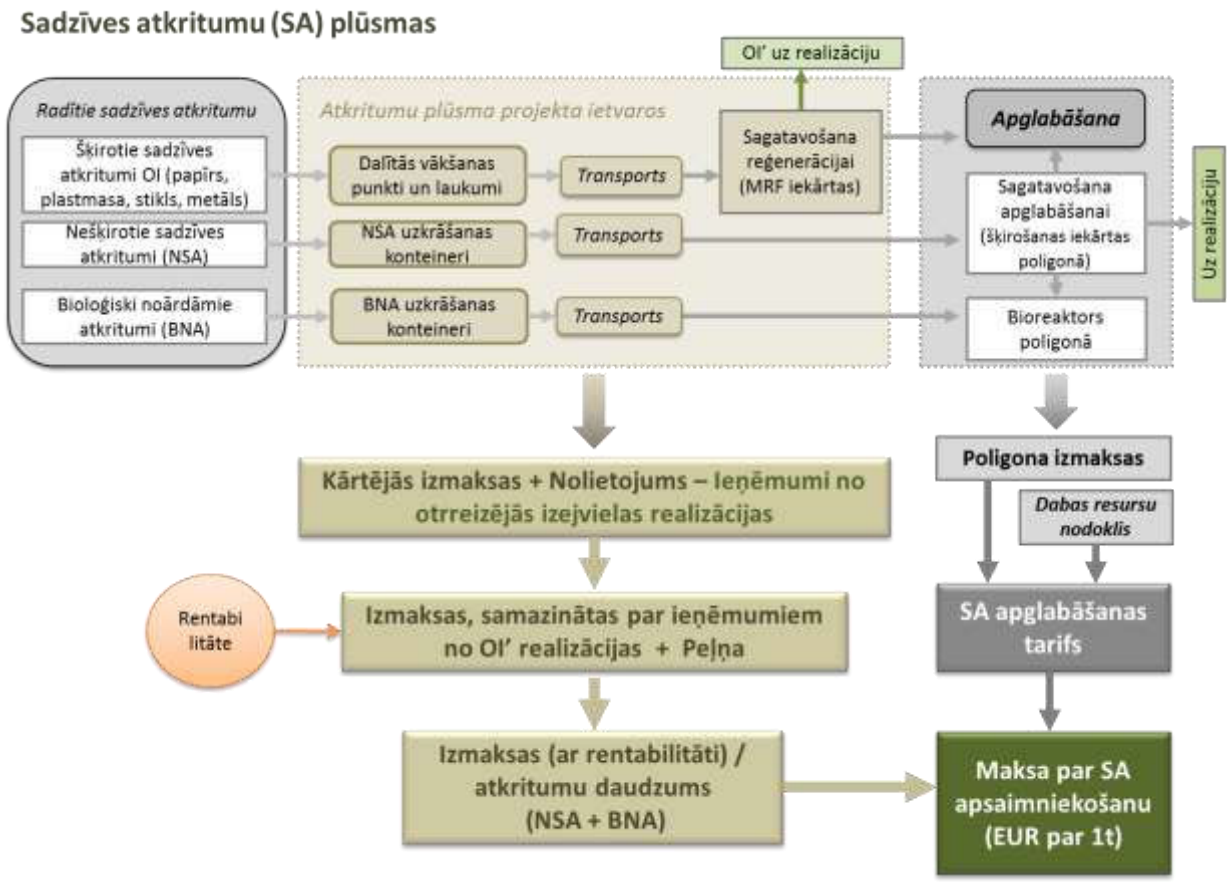
a) kārtējās izmaksas atkritumu savākšanas, transportēšanas, apstrādes un apglabāšanas[2] segmentos,

b) amortizācijas atskaitījumus,

c) peļņu atbilstoši pieņemtajai rentabilitātei.

[2] *Tarifu par atkritumu apglabāšanu poligonā nosaka Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija*

Attēls 7.3. Sadzīves atkritumu (SA) plūsmas un apsaimniekošanas maksas veidošana



Atbilstoši aprēķiniem:

- kārtējās izmaksas tiek lēstas perioda sākumā 19.7 milj. eiro apmērā, perioda beigās 17.2 milj. eiro (bez DRN),
- amortizācijas atskaitījumi veido 2.6 milj. eiro gadā;
- perioda sākumā dabas resursu nodokļa maksājumi tiek vērtēti 11.6 milj. eiro apmērā ar ikgadējo pakāpenisko samazinājumu līdz 4.2 milj. eiro perioda beigās (proporcionāli poligonā apglabājamo atkritumu daudzumam);
- investīciju finansēšanai pirmajā gadā būs nepieciešami 15.0 milj. eiro no ārējiem avotiem (kredīts vai investora līdzekļi), atlikusī kapitālieguldījumu summa tiks finansēta no SAAS darbības procesā ģenerētajiem līdzekļiem.

Papildus ieņēmumi ir atkarīgi no šķiroto atkritumu daudzuma un sastāva, kā arī cenas, par kādu tiks iepirktas otrreizējās izejvielas to tālākai pārstrādei.

Ja vidējā otrreizējo izejvielu iegādes cena ir 56 EUR par tonnu, prognozētie ieņēmumi no OI realizācijas prognožu perioda sākumā ir aptuveni 2.0 milj. eiro, prognožu perioda beigās – 5.0 milj. eiro.

Aprēķinos pieņemts, ka papildus ieņēmumi SAAS izmaksu finansēšanai ļaus samazināt maksu par sniegtajiem pakalpojumiem.

Jānorāda, ka FEA aprēķinos ir ticis iekļauts konservatīvs pieņēmums par privātā partnera papildu ienākumiem no šķiroto atkritumu tālākas izmantošanas. Privātā partnera pienākums nodrošināt

atkritumu šķirošanas infrastruktūru, kā arī tiesības gūt ieņēmumus no šķiroto atkritumu realizācijas tiks skaidri paredzētas koncesijas piešķiršanas procedūras dokumentācijā. Ikviens koncesijas izpildes tiesību piešķiršanas procedūras dalībnieks būs ieinteresēts piedāvāt iespējami zemāku pakalpojuma cenu. Lai tas būtu iespējams, tiks izvērtēta arī papildu ienākumu gūšanas ietekme uz minēto cenu, t.i., koncesijas piešķiršanas procedūras dalībnieki ņems vērā papildu ienākumu gūšanas iespēju un attiecīgi ietvers šo faktoru piedāvājuma cenā.

No iedzīvotājiem maksa par šķiroto atkritumu izvešanu (otrreizējās izejvielas) tiešā veidā netiek iekasēta. Tomēr, aprēķinot maksu par izvedamajiem neškirotajiem atkritumiem, tiek ņemtas vērā visas operatora, kas nodrošina pakalpojumu, izmaksas.

Izmantotajai metodikai mājsaimniecību līmenī ir jāstimulē sadzīves atkritumu šķirošana, tāpēc, ka jo vairāk ir šķirotie atkritumu, jo lielāki ir ieņēmumi no to realizācijas, un zemāka ir maksa par neškiroto atkritumu izvešanu.

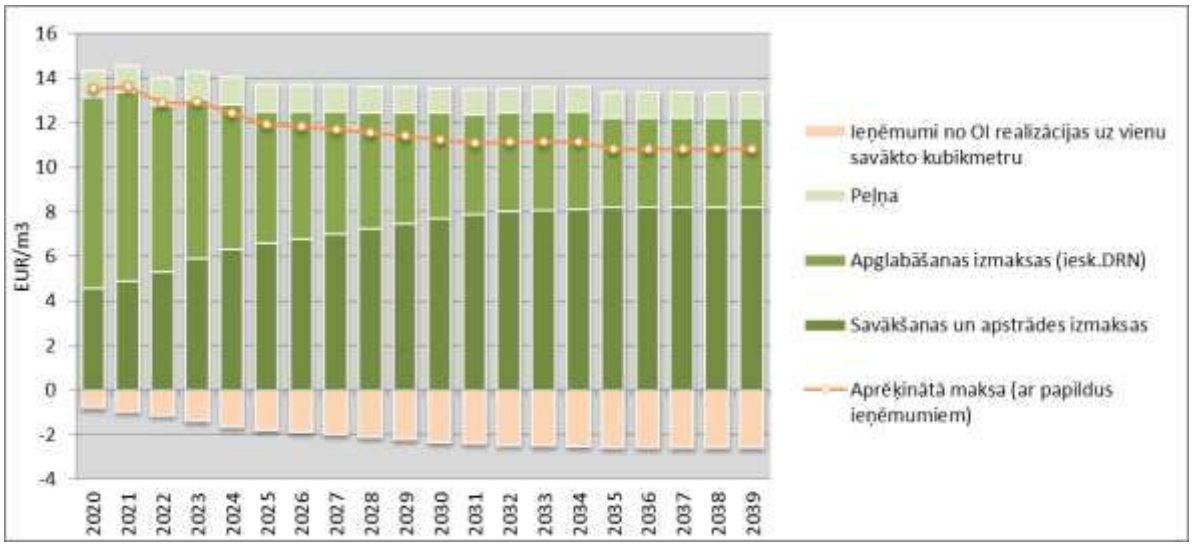
Maksa par neškiroto atkritumu izvešanu vidēji tiek lēsta aptuveni 139 eiro par tonnu, attiecīgi prognozētā maksa par bioloģiski noārdāmo atkritumu izvešanu ir aptuveni 93 eiro par tonnu. Maksa par bioloģiski noārdāmo atkritumu (BNA) izvešanu neietver dabas resursu nodokli, jo pēc bioapstrādes iegūtās izejvielas ir iespējams izmantot atkārtoti.

Rīgas iedzīvotāji maksā par izvesto atkritumu apjomu kubikmetros. Pārrēķinot tonnas uz kubikmetriem, prognozētā maksa par atkritumu izvešanu prognožu perioda sākumā ir 13.52 EUR/m³, 2025. gadā – 11.92 EUR/m³, prognožu perioda beigās – 10.79 EUR/m³.

Esošā atkritumu apsaimniekošanas maksa Rīgas pilsētā vidēji ir 10.90 EUR/m^3.

Prognozētā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksas dinamika un struktūra ir dota Attēlā 7.4.

Attēls 7.4. Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksas prognoze (bez PVN)



Salīdzinoši augsto maksu prognožu perioda sākumā (vienotās sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveides procesā) nosaka tas, ka neškiroto atkritumu apjoms ievērojami pārsniedz dalīti savākto atkritumu apjomu. Tāpēc izmaksu struktūrā dominē salīdzinoši augstas atkritumu apglabāšanas izmaksas.

Jāatzīmē, ka pakalpojuma maksā ir iekļautas izmaksas ne tikai par atkritumu savākšanu un šķirošanu, bet arī izmaksas par sadzīves atkritumu nodošanu apsaimniekošanai poligonā, kā arī dabas resursu nodoklis.

Prognožu aprēķinos pieņemtās izmaksas, kas saistītas ar atkritumu nodošanu apsaimniekošanai poligonā, noteiktas balstoties uz atkritumu apglabāšanas tarifa - sadzīves atkritumu apglabāšanas pakalpojuma komponenti (41.66 EUR/t), dabas resursu nodokļa likmēm un prognozēto apglabājamo atkritumu apjomu. Pieeja, kad aprēķinos sadzīves atkritumu apglabāšanas pakalpojuma komponente un DRN tiek aprēķināti atsevišķi, nevis SPRK apstiprinātā tarifa formā, tiek izmantota, lai korekti atspoguļotu izmaksu izmaiņas, ko ietekmē apglabātā atkritumu apjoma un attiecīgi DRN maksājumu samazinājums. Vienlaicīgi izmaksas, kas saistītas ar atkritumu nodošanu apsaimniekošanai poligona, var mainīties no projekta īstenošanas neatkarīgu apstākļu iestāšanās rezultātā, piemēram, poligona tehnoloģisko procesu izmaiņu rezultātā.

Pieaugot dalīti savākto atkritumu jaudām (specializētie konteineri un novietnes, šķiroto atkritumu savākšanas laukumi, jaunas šķirošanas iekārtas), mainās nešķiroto un dalīti savākto atkritumu proporcija. Palielinās ieņēmumi no otrreizējo izejvielu realizācijas, kas ļauj samazināt SA apkalpošanas maksu.

Pozitīva finanšu plūsma visa prognožu perioda laikā (Tabula 7-3) liecina par projekta dzīvotspēju.

Finanšu aprēķini izvērstā veidā doti elektroniskā formā.

Faktors, kas ierobežo atkritumu apsaimniekošanas maksas politiku projekta īstenošanas laikā, ir iedzīvotāju maksātspēja, kas ir atkarīga no mājsaimniecību ienākumu līmeņa.

Atbilstoši statistikas datiem par 2016. gadu vidējie ienākumi uz vienu mājsaimniecības locekli Rīgā bija 527.68 eiro. Izmantojot darba algas pieauguma dinamiku[3], ģimenes budžeta struktūru, ir sagatavota mājsaimniecību ienākumu prognoze. Ja vidēji gada laikā viens Rīgas iedzīvotājs saražo aptuveni 200-212 kg atkritumu[4], apsaimniekošanas izmaksas nepārsniedz 1%, kas atbilst starptautiskajiem standartiem (Tabula 7-4).

[3] Makroekonomisko pieņēmumu un prognožu skaitliskās vērtības, 12.04.2018, (www.ppp.gov.lv)

[4] Atkritumu apjoma, ko rada viens iedzīvotājs, prognoze tika sagatavota, ņemot vērā iekšzemes kopprodukta (IKP) prognozi. Prognožu perioda sākumā (2020. gads) vidējais rādītājs ir 201 kg gadā, prognožu perioda beigās (2044. gads) – 212kg. Plānoto IKP pieauguma dinamiku, darba algas pieauguma dinamiku nosaka Finanšu ministrija (http://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/ppp/tiesibu_akti/makroekonomiskie_pienemumi_un_prognozes/).

Tabula 7-3. Projekta finanšu plūsmas prognoze, EUR

Projekta ilgtspējas vērtējums	2020-2039		*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2028*
Finanšu resursi											
Pamatieņēmumi (maksa par pakalpojumiem)	499 308 008		34 532 834	33 859 309	31 186 786	30 130 677	27 850 390	26 151 789	25 493 096	24 804 140	24 180 732
Papildus ieņēmumi no OI realizācijas	84 300 802		2 003 898	2 302 243	2 695 243	3 168 394	3 645 231	3 892 682	4 058 058	4 224 228	4 391 196
Kredīts	15 000 000		15 000 000								
Resursi KOPĀ	**598 608 810**		**51 536 732**	**36 161 552**	**33 882 029**	**33 299 071**	**31 495 621**	**30 044 471**	**29 551 154**	**29 028 368**	**28 571 928**
Resursu izlietojums											
Investīcijas	27 377 290		15 795 290	5 826 000	3 756 000	2 000 000					
Kārtējas izmaksas (iesk. DRN)	481 832 019		31 244 126	30 720 968	28 295 378	27 426 657	25 853 401	24 604 318	24 304 990	23 920 043	23 532 792
Renovācija	23 828 580									3 555 290	616 000
Kredīta apkalpošana	17 700 000		600 000	600 000	3 540 000	3 420 000	3 300 000	3 180 000	3 060 000		
Pamatsumma	15 000 000		0	0	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000		
Procenti	2 700 000		600 000	600 000	540 000	420 000	300 000	180 000	60 000		
Izdevumi KOPĀ	**550 737 889**		47 639 416	37 146 968	35 591 378	32 846 657	29 153 401	27 784 318	27 364 990	27 475 333	24 148 792
Deficits (-) / Pārpalikums (+)	47 870 921		3 897 316	-985 417	-1 709 349	452 414	2 342 220	2 260 153	2 186 164	1 553 035	4 423 136
Kumulatīvā resursu plūsma			3 897 316	2 911 899	1 202 550	1 654 964	3 997 184	6 257 337	8 443 501	9 996 537	14 419 672

Tabulas 7-3. Turpinājums

Projekta ilgtspējas vērtējums	*2029*	*2030*	*2031*	*2032*	*2033*	*2034*	*2035*	*2036*	*2037*	*2038*	*2039*
Finanšu resursi											
Pamatieņēmumi (maksa par pakalpojumiem)	23 553 858	22 923 505	22 427 066	22 218 973	22 106 858	22 009 993	21 207 793	21 191 672	21 175 576	21 159 504	21 143 457
Papildus ieņēmumi no OI realizācijas	4 558 964	4 727 535	4 802 849	4 878 059	4 913 916	4 949 724	5 024 676	5 021 191	5 017 711	5 014 237	5 010 767
Kredīts											
Resursi KOPĀ	**28 112 822**	**27 651 041**	**27 229 915**	**27 097 032**	**27 020 774**	**26 959 717**	**26 232 469**	**26 212 863**	**26 193 288**	**26 173 741**	**26 154 224**
Resursu izlietojums											
Investīcijas											
Kārtējas izmaksas (iesk. DRN)	23 143 229	22 751 344	22 394 326	22 274 914	22 206 028	22 152 190	21 438 084	21 419 746	21 401 436	21 383 153	21 364 897
Renovācija	616 000	4 794 000	4 726 000	4 734 000	0	3 555 290	616 000	616 000	0	0	0
Kredīta apkalpošana											
Pamatsumma											
Procenti											
Izdevumi KOPĀ	23 759 229	27 545 344	27 120 326	27 008 914	22 206 028	25 707 480	22 054 084	22 035 746	21 401 436	21 383 153	21 364 897
Deficits (-) / Pārpalikums (+)	4 353 593	105 696	109 590	88 118	4 814 746	1 252 236	4 178 385	4 177 118	4 791 852	4 790 588	4 789 326
Kumulatīvā resursu plūsma	18 773 266	18 878 962	18 988 552	19 076 669	23 891 415	25 143 652	29 322 037	33 499 154	38 291 006	43 081 594	47 870 921

Tabula 7-4. Sadzīves atkritumu apkalpošanas izdevumi mājsaimniecības budžetā

Iedzīvotāju maksātspējas aprēķins	Mērvienība	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2028*
Vidējie mājsaimniecības mēneša ienākumi uz vienu locekļi	EUR/ģim.loc.	598.20	608.73	619.46	630.41	641.58	652.97	664.58	676.43	688.51
SA ražošana uz 1 iedzīvotāju gadā	tonnas	0.201	0.203	0.204	0.206	0.207	0.208	0.209	0.210	0.210
Viena mājsaimniecības locekļa izdevumi gadā (ar PVN)	EUR	35.32	36.14	34.61	35.12	34.10	33.04	33.15	33.45	33.98
Vidēji izdevumi atkritumu apsaimniekošanai uz vienu mājsaimniecības locekli mēnesī	EUR/mēnesī	2.94	3.01	2.88	2.93	2.84	2.75	2.76	2.79	2.83
Izdevumu īpatsvars mājsaimiecības ienākumos	%	0.49%	0.49%	0.47%	0.46%	0.44%	0.42%	0.42%	0.41%	0.41%

Tabulas 7-4. turpinājums

Iedzīvotāju maksātspējas aprēķins	*2029*	*2030*	*2031*	*2032*	*2033*	*2034*	*2035*	*2036*	*2037*	*2038*	*2039*
Vidējie mājsaimniecības mēneša ienākumi uz vienu locekļi	700.83	713.40	726.21	739.29	752.62	766.22	780.09	794.24	808.68	823.40	838.42
SA ražošana uz 1 iedzīvotāju gadā	0.211	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212	0.212
Viena mājsaimniecības locekļa izdevumi gadā (ar PVN)	34.69	35.67	37.00	37.07	37.10	37.13	35.35	35.34	35.33	35.33	35.32
Vidēji izdevumi atkritumu apsaimniekošanai uz vienu mājsaimniecības locekli mēnesī	2.89	2.97	3.08	3.09	3.09	3.09	2.95	2.95	2.94	2.94	2.94
Izdevumu īpatsvars mājsaimiecības ienākumos	0.41%	0.42%	0.42%	0.42%	0.41%	0.40%	0.38%	0.37%	0.36%	0.36%	0.35%

7.5 PROJEKTA FINANŠU EFEKTIVITĀTE

Lai izvērtētu investīciju efektivitāti, tiek izmantota naudas plūsmas diskontēšanas metode. Saskaņā ar MK noteikumu Nr.1152 "*Kārtība finanšu un ekonomisko aprēķinu veikšanai, publiskās un privātās partnerības līguma veida noteikšanai un atzinuma par finanšu un ekonomiskajiem aprēķiniem sniegšanai"* 11.punktu Finanšu ministrija publicē mājaslapā internetā (www.fm.gov.lv) noteiktos makroekonomiskos pieņēmumus, t.sk. diskonta likmi. Atbilstoši 12.04.2018. datiem reālā diskonta likme ir 4%.

Projekta neto pašreizējā vērtība (NPV) tiek lēsta **30 milj. EUR**, **BCR =1.08**

Tabula 7-5 ir dota projekta neto pašreizējā vērtība un diskontēto ieguvumu un izmaksu attiecība, ja diskonta likme tiek izmainīta diapazonā no 4% līdz 10%.

Tabula 7-5. Projekta NPV un BCR atkarībā no diskonta likmes

r=	4%	6%	8%	10%
Neto pašreizējā vērtība (NPV), milj. EUR	30.35	22.99	17.63	13.49
Diskontēto ieguvumu un izmaksu attiecība (BCR)	1.08	1.07	1.06	1.05

7.6 PROJEKTA EKONOMISKĀ ANALĪZE

Projekta ekonomiskās analīzes mērķis ir izvērtēt ieguvumus un izdevumus sabiedrībai kopumā, kas rodas, realizējot projektu. Izstrādājot ekonomisko naudas plūsmu tiek veiktas šādas finanšu naudas plūsmas korekcijas: a) fiskālās korekcijas, b) ārējo faktoru korekcijas.

Fiskālās korekcijas metode pamatota uz kārtējo un investīciju izmaksu samazināšanas par nodokļu lielumu, kuri tiek ieturēti projekta realizācijas procesā. Šie nodokļi iemaksāti dažādu līmeņu budžetos un izlietoti sabiedriskajiem mērķiem. Fiskālā finanšu naudas plūsmas korekcija veikta atbilstoši sekojošiem rādītājiem:

- valsts sociālās apdrošināšanas iemaksas no darba samaksas (35,09%);
- iedzīvotāju ienākuma nodoklis (20%);

Ārējo faktoru korekcijās var rasties daži faktori, kas skar ne tikai projekta dalībniekus, bet arī pārējos tautsaimniecības subjektus.

Lai izvērtētu projekta ietekmi uz ekonomiskajiem un sociālajiem procesiem pilsētā, tiek ņemti vērā šādi faktori:

- maksātspējīgā pieprasījuma palielinājums patēriņa sektorā, kas aprēķināts proporcionāli darba algai projekta ieviešanas posmā,
- negatīvas ietekmes uz apkārtējo vidi samazinājums, ko nodrošina specializēta autotransporta atjaunošana (esošā autoparka nomaiņa uz transportlīdzekļiem, kas atbilst ekoloģiskajiem standartiem EURO6), t.i., samazinās vides kaitīgo izmešu daudzuma izplūdes gāzēs un CO_2 emisijas, kas ir viena no siltumnīcefekta gāzu komponentēm;
- Ieguvums no atkritumu direktīvas izpildes;
- ieguvums no nepiemērotām sankcijām (Direktīvu izpilde).

Ieguvums no tirdzniecības un pakalpojumu apgrozījuma pieauguma

Kā papildus ieguvums no projekta tiek apskatīts patērētāju pieprasījuma pieaugums pēc precēm un pakalpojumiem, kas tiek aprēķināts proporcionāli personāla darba algai (neto), kuri piedalās projektā. Šāda pieņēmuma pamatotību apstiprina statistikas dati par mājsaimniecību ieņēmumiem un izdevumiem Latvijas Republikā. Atbildoši datiem par 2016.gadu vidēji 77% no mājsaimniecību rīcībā esošajiem ienākumiem tiek tērēti preču un pakalpojumu iegādei.

Aprēķinos ir pieņemts, ka analoģiska neto darba algas daļa tiks novirzīta maksātspējīgā pieprasījuma mazumtirdzniecībā un pakalpojumu sfērā veidošanai, t.i., kā ārējo ieguvumu var izskatīt tirdzniecības apgrozījuma pieaugumu.

Papildus ieguvums no tirdzniecības un pakalpojumu apgrozījuma pieauguma projekta ieviešanas posmā (2020.-2023.g.) tiek lēsts ap 520 tūkst. EUR.

Ekoloģiskie ieguvumi

Kaitīgo izmešu samazinājuma novērtējums ir balstīts uz specializētā autotransporta atbilstības eirostandartiem pirms un pēc projekta realizācijas.

Tabula 7-6. Izmešu veidi un normatīvi atbilstoši ekoloģiskiem standartiem

Klase	CO	HC	NOx	PM
	g/kWh			
EURO 1	4.5	1.1	8	0.36
EURO 2	4.0	1.1	7	0.15
EURO 3	2.1	0.66	5	0.10
EURO 4	1.5	0.46	3.5	0.02
EURO 5	1.5	0.46	2	0.02
EURO 6	1.5	0.13	0.4	0.01

Avots: EU Emission Standards for Heavy-Duty Diesel Engines; https://www.dieselnet.com/standards/eu/hd.php

Tabula 7-7. Ekoloģisko ieguvumu aprēķinu pieņēmumi

Rādītājs	Esošais autoparks	Atjaunotais autoparks
Ekoloģiskais standarts		
EURO 3	50%	-
EURO 4	50%	-
EURO 5	-	-
EURO 6	-	100%
Vidējais degvielas patēriņš:	Litri par 1 tonnu atkritumu savākšanas*	
Nešķiroto sadzīves atkritumu savākšana	0.048	0.0468
Otrreizējo izejvielu (OI) dalīta vākšana	0.04	0.039
Bioloģiski noārdāmo atkritumu (BNA) savākšana	-	0.0468

*Saskaņā ar kravas automobiļu ražotāju datiem (Mercedes-Benz Actros IV, Volvo FH) dīzeļdegvielas patēriņš, pārejot uz dzinējiem ar augstāku ekoloģisko standartu, ir samazinājies par 2-3%.

Ņemot vērā, ka dīzeļdegvielas patēriņš tiek mērīts litros, bet izmešu (CO, NOx, PM) un CO_2 emisijas daudzums – uz enerģijas vienību, dati ir jāpārveido salīdzināmā formā.

Konversijas koeficientā tiek ņemta vērā dīzeļdegvielas tilpummasa 0,85 tonnas/m^3, kas sastāda 0,85 tonnas/tūkst. litriem, un dīzeļdegvielas zemākā siltumspēja 11,80 MWh/tonnu[5].

DPe (MWh) =DP (litri) *0.85*11.8, kur

DPe - degvielas patēriņš, kas izteikts MWh

Lai izvērtētu kaitīgo izmešu ietekmi naudas izteiksmē, tiek izmantoti šādi īpatnējie rādītāji[6]:

CO - 40 EUR/tonna,
NOx - 9820 EUR/tonna,
PM - 243255 EUR/tonna,
CO_2 - 32 EUR/tonna.

Īpatnējie rādītāji (CO, NOx, PM) tiek indeksēti atbilstoši prognozētajam iekšzemes kopprodukta pieaugumam[7] un elastībai 0.8. CO_2 monetārais rādītājs katru gadu palielinās par 1 eiro par tonnu[8].

CO_2 emisijas apjoms ir atkarīgs no iekšdedzes dzinējos patērētās degvielas. Lai aprēķinātu CO_2 emisiju, tiek izmantota formula:

$$EM^{co2} = K^{co2} * DP^{e}$$

K^{co2} =0.266 t/MWh,
DP^{e} - degvielas patēriņš, kas izteikts MWh

Ekoloģiskais ieguvums no kaitīgo izmešu un CO_2 samazinājuma ir novērtēts no 7069 EUR līdz 8420 EUR gadā.

Ieguvums no atkritumu direktīvas izpildes

Eiropas Savienības direktīvas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas jomā (Direktīva par atkritumu poligoniem, u.c.) nosaka atkritumu savākšanas, šķirošanas, pārstrādes un apglabāšanas prasības. Proti, dalītas atkritumu savākšanas sistēmas izveide atbilstoši ES prasībām nodrošina efektīvu otrreizējo izejvielu izmantošanu, samazinot primāro resursu ražošanu un patēriņu [1],[2],[14]

Kā redzams sadaļā 5.3.2. *Alternatīvu ietekme uz vides mērķu sasniegšanu*, inerces scenārijā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas prasības attiecībā uz atkritumu dalītās vākšanas mērogu nav iespējams izpildīt līdz 2024. gadam. Projekta realizācija (investīciju scenārijs, alternatīva A2) nodrošina direktīvu izpildi, sākot ar 2024. gadu.

Kvantitatīvie projekta ieguvumi no ES direktīvu izpildes tiek izvērtēti, pamatojoties uz pētījuma "The benefits of compliance with the Environmental ACQUIS for the candidate countries, Part D: waste management directives, 2001" datiem. Pēc *ECOTEC Research and Consulting Limited* ekspertu vērtējuma ieguvums gadā Latvijā kopumā varētu būt no 13 līdz 109 miljoniem eiro.

Projekta ekonomiskajā analīzē tiek izmantota minimālā vērtība (13 milj. EUR), pārrēķinot to uz Rīgas pilsētas iedzīvotājiem. Latvijas prognozi izstrādāja Latvijas Zinātņu akadēmijas speciālisti.[9]

[5] Datu avots: LR Centrālā statistikas pārvalde
[6] Update of the Handbook on External Costs of Transport, Report for the European Commission: DG MOVE, Ricardo-AEA/R/ ED57769 Issue Number 1, 8th January 2014
[7] Makroekonomisko pieņēmumu un prognožu skaitliskās vērtības, FMinfo_ES, 30.06.2015
[8] Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Project, European Commission, December 2014, p.52
[9] Demogrāfiskās prognozes Rīgā un Pierīgā, Latvijas Zinātņu Akadēmijas Ekonomikas institūts, 2012

Tabula 7-8. Ieguvuma no atkritumu direktīvas izpildes vērtējums, EUR

	2024	2025	2026	2027	2028
Kopējais ikgadējs ieguvums no direktīvas izpildes (Latvijā)	13 000 000	13 000 000	13 000 000	13 000 000	13 000 000
Iedzīvotāju skaits Latvijā	1 737 185	1 716 223	1 700 357	1 684 491	1 668 625
Iedzīvotāju skaits Rīgā	634 718	633 766	632 816	631 866	630 919
Projekta ieguvums no direktīvas izpildes	**4 749 832**	**4 800 635**	**4 838 162**	**4 876 406**	**4 915 389**

Ieguvums no nepiemērotām sankcijām

Līdz ar pozitīvo efektu, ko sniedz ES direktīvu izpilde, ir iespējamas finanšu sankcijas (sodanaudas un kavējuma naudas) par to neizpildi. Eiropas Komisijai ir tiesības vērsties Tiesā saistībā ar pienākuma neizpildes procedūru pret dalībvalsti. (LESD 260.panta 2.punkts).

Sodanaudas un kavējuma naudas aprēķinu algoritms dots *Komisijas paziņojumā - EK Līguma 228. panta īstenošana /* SEK/2005/1658 */ .*

Izejas dati un parametri sniegti *Komisijas paziņojumā par datu atjaunošanu, kurus izmanto, lai aprēķinātu sodanaudas un kavējuma naudas, ko Komisija ierosina Tiesai piemērot pienākuma neizpildes procedūrās (2017/C 431/02).*

Aprēķinos pieņemts, ka finanšu sankcijas var tikt ieviestas 2025. gadā (vienreizēja soda maksājuma summa) un kavējuma naudas maksājumi jāveic vēl 4 gadu laikā, kamēr nebūs izveidota atbilstoša SA apsaimniekošanas infrastruktūra.

Tabula 7-9. Vienreizējā soda maksājuma summas aprēķins (EUR)

Sn = Psn x Ks x n x d	2025. gads
Sn - vienreizēja soda maksājuma summa	**650 117**
Psn - vienreizēja soda maksājuma pamatsumma (EUR/diena)	278
Ks - smaguma koeficients	10
n - attiecīgās dalībvalsts maksātspēju reizinātājs	0.64
d - pārkāpuma ilgums dienās	365

Tabula 7-10. Kavējuma naudas noteikšana (EUR)

Kd = (Pk x Ks x Ki) x n	2026	2027	2028	2029
Kd - kavējuma nauda par dienu	**10 743**	**10 957**	**11 177**	**11 400**
Pk - kavējuma naudas pamatsumma	839	856	873	891
Ks - smaguma koeficients	10	10	10	10
Ki - ilguma koeficients	2	2	2	2
n - attiecīgās dalībvalsts maksātspējas reizinātājs	0.64	0.64	0.64	0.64
Kavējuma nauda par gadu	**3 921 054**	**3 999 475**	**4 079 464**	**4 161 054**

Četru gada laikā kavējuma naudas summa var sasniegt 16 milj. EUR.

Projekta ieviešana radīs gan tiešus, gan netiešus ekonomiskos ieguvumus un izdevumus. Pašreiz Latvijā nav pieejami pētījumu dati par atkritumu apsaimniekošanas attīstības projektu ekonomisko izmaksu un ieguvumu analīzi, tāpēc veiktie aprēķini ir teorētiski un aptuveni, sniedzot tikai ieskatu par iespējamajām projekta ekonomiskajām izmaksām un ieguvumiem.

Atbilstoši aprēķiniem projekta iekšējā ekonomiskā rentabilitāte (ERR) ir **11.14%.** Projekta pašreizējā ekonomiskā neto vērtība pie diskonta likmes r=5% (ENPV) ir aptuveni **15 milj. EUR**. Ieņēmumu izdevumu attiecība **BCR=1.44.** Šajā gadījumā projekta realizācijas prognozējamie ieguvumi pārsniedz izdevumus, kas liecina par projekta ekonomisko lietderīgumu.

7.7 JUTĪGUMA ANALĪZE

Atbilstoši aprēķiniem projekts ir jutīgs attiecībā uz visiem pamatfaktoriem, jo, mainot faktoru par 1%, tīrā tagadnes vērtība (NPV) mainās lielāk nekā pieļaujamais 1%.

Faktors	NPV izmaiņas pie faktora izmaiņām par ±1%
Ieņēmumi	13.38%
Kārtējās izmaksas	11.07%
Investīcijas	1.34%

Projekta sasniedzamos rezultātus ietekmē izmaiņas pieņēmumos un mainīgajos ievadāmajos datos. Atšķirībā no projekta jūtīguma analīzes, kas apskata atsevišķu faktoru izmaiņas, ir svarīgi izvērtēt kritiskās situācijas iestāšanās varbūtību, pie kuras projekta efektivitāte samazinās līdz nullei (NPV=0).

Kā kritiskie mainīgie tiek apskatīti:

a) Projekta ieņēmumi;

b) Projekta kārtējas izmaksas;

c) Projekta investīcijas.

Tabula 7-11.Galveno projekta naudas plūsmu veidojošo faktoru kritiskās vērtības

Pārbaudītais faktors	Kritiskā mainīgā pārslēgšanas punkts pie NPV=0	
	Vērtība	Riska pakāpe
Ieņēmumi	-8.8%	vidēja
Papildus ieņēmumi no OI realizācijas	-56%	maza
Investīcijas	76%	maza
Kārtējās izmaksas	9.0%	vidēja

Atbilstoši metodikai ekspluatācijas izmaksu pieaugums, ko izraisa ārējie faktori (inflācija, degvielas cena autotransportam u. tml.), ir jākompensē ar attiecīgu maksas par sniegtajiem pakalpojumiem pieaugumu. Tādejādi tiek paredzēta potenciāla riska vadība.

Projekta pamata ieņēmumu samazinājumu var izraisīt kopējā atkritumu daudzuma samazināšanās (samazinoties iedzīvotāju skaitam vai samazinoties atkritumu daudzumam, ko rada 1 iedzīvotājs).

Tāpēc, pamatojot projekta īstenošanas organizācijas formu, šī riska analīzei un mazināšanai tiek pievērsta īpaša uzmanība.

Papildus jutīguma analīzei tiek veikta arī scenāriju analīze, kas pēta kritisko mainīgo kombināciju ietekmi. Aprēķini ir veikti, izmainot faktorus diapazonā ±7.5%.

Tabula 7-12. Scenāriju analīzes rezultāti

Nr.	*Pārbaudītais faktors*	*Ietekme*	NPV (EUR)	NPV izmaiņas
	Sākotnējās vērtības		30 353 949	
1	Ieņēmumi	-2.5%	20 201 850	-33%
2	Kārtējās izmaksas	2.5%	21 953 192	-28%
3	Investīcijas+ kārtējas izmaksas	2.5%	20 960 699	-31%
4	Investīcijas+ kārtējas izmaksas Ieņēmumi	2.5% -2.5%	10 808 600	-64%

Nr.	*Pārbaudītais faktors*	*Ietekme*	NPV (EUR)	NPV izmaiņas
	Sākotnējā vērtība		30 353 949	
1	Ieņēmumi	-5%	10 049 751	**-67%**
2	Kārtējās izmaksas	5%	13 552 435	**-55%**
3	Investīcijas+ kārtējas izmaksas	5%	-6 751 762	**-122%**
4	Investīcijas+ kārtējas izmaksas Ieņēmumi	5% -5%	-8 736 749	-129%

Nr.	*Pārbaudītais faktors*	*Ietekme*	NPV (EUR)	NPV izmaiņas
	Sākotnējās vērtības		30 353 949	
1	Ieņēmumi	-7.5%	-102 348	**-100%**
2	Kārtējās izmaksas	7.5%	5 151 678	**-83%**
3	Investīcijas+ kārtējas izmaksas	7.5%	-25 304 618	**-183%**
4	Investīcijas+ kārtējas izmaksas Ieņēmumi	7.5% -7.5%	-28 282 098	-193%

Atbilstoši iegūtajam rezultātam, ja notiek vienlaicīga visu negatīvo faktoru ietekme 2.5% robežās, projekts atmaksājas.

Šajā gadījumā projekta pašreizējā neto vērtība (NPV) samazinās no 30.4 milj. EUR līdz 10.8 milj. EUR (Tabula 7.13), ienākumi uz katru investēto eiro sastāda 3 centi, kas sākotnējā variantā ir 8 centi.

Tabula 7-13. Projekta efektivitātes rādītāji atkarībā no scenārija

	NPV (EUR)	BCR
Sākotnējās vērtības	30 353 949	1.08
Pesimistiskais scenārijs	10 808 600	1.03

7.8 PROJEKTA RISKI, TO NOVĒRTĒJUMS UN MAZINĀŠANAS IESPĒJAS

Risku analīze veikta izmantojot risku matricu[10], attiecīgi nosakot katra riska ietekmi un iestāšanas iespējamību.

Tabula 7-14. Risku ietekmes pakāpes

Skala	*Apzīmējums*	*Intervāls*
Nav ietekmes	A	0-5%
Nenozīmīgi zaudējumi	B	6%-10%
Mēreni zaudējumi	C	11%-20%
Nozīmīgi zaudējumi, kritiski	D	21%-30%
Ļoti nozīmīgi zaudējumi, katastrofāli	E	>30%

Avots: SIA "Konsorts" ekspertu vērtējums

Tabula 7-15. Risku iestāšanas iespējamība

Skala	*Apzīmējums*	*Intervāls*
Ļoti neticams	I	0 - 10%
Neticams	II	10%-30%
Gandrīz iespējams	III	30%-65%
Iespējams	IV	65%-90%
Ļoti iespējams	V	90%-100%

Avots: SIA "Konsorts" ekspertu vērtējums

Ņemot vērā riska ietekmes un tā iestāšanās iespējamības kombinācijas, tiek izdalītas četras riska pakāpes: zema, vidēja, augsta un ļoti augsta.

Tabula 7-16. Riska svērtās ietekmes noteikšanas matrica

			Riska ietekme				
			I	II	III	IV	V
			līdz 5%	6% - 10%	11% - 20%	21% - 30%	31% - 100%
Riska iestāšanas iespējamība	A	līdz 10%	0.50%	1.00%	2.00%	3.00%	10.00%
	B	10% - 30%	1.50%	3.00%	6.00%	9.00%	30.00%
	C	31% - 65%	3.25%	6.50%	13.00%	19.50%	65.00%
	D	66% - 90%	4.50%	9.00%	18.00%	27.00%	90.00%
	E	91% - 100%	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	100.00%

Riska pakāpes	
Zema	< 5%
Vidēja	5-15%
Augsta	15-30%
Ļoti augsta	virs 30%

Riskā svērtā ietekme ir rezultāts, kas iegūts reizinot riska ietekmi un risku iestāšanās iespējamību:

$$RSV = Ie * IeI, \text{ kur}$$

RSV – riska svērtā ietekme
Ie – riska ietekme
IeI – riska iestāšanās iespējamība.

[10] Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, 2015 edition

Tabula 7-17. Projekta risku novērtējums un to mazināšanas iespējas.

Stadija / vide	Risks	Riska ietekmes laiks	Riska ietekme	Riska iestāšanas iespējamība	Riska pakāpe (RSV - Riska svērtā vērtība)	Riska mazināšanas iespējas	Atlikusī riska pakāpe
Likumdošana	Normatīvo aktu prasību izmaiņas atkritumu apsaimniekošanas jomā	vidēji	15%	5%	0.75%	Latvijas Republikas normatīvie akti, kas regulē atkritumu apsaimniekošanu ir pilnā mērā saskaņoti ar attiecīgajiem ES dokumentiem, un nav sagaidāmas to būtiskas izmaiņas.	0.53%
	Normatīvo aktu prasību izmaiņas nodokļu politikā	vidēji	20%	35%	7.00%	Ņemot vērā LR Ministru kabineta patreizējo politiku var prognozēt dažādu nodokļu likmes pieaugumu, kas varētu arī ietekmēt iedzīvotāju maksātspēju. Lai mazinātu šo risku, nepieciešams rūpīgi sekot līdzi normatīvo aktu izmaiņām un attiecīgi plānot saimnieciskās darbības finanšu plūsmu korekcijas.	4.90%
Iepirkuma procedūra	Nepareizs (optimistisks) sākotnējs iepirkuma procedūras termiņu novērtējums	īslaicīgi	10%	15%	1.50%	Iepirkuma procedūras termiņi jānosaka, objektīvi izvērtējot pretendentu iespējas sagatavot piedāvājumus, t.sk., nepieciešamību vienoties par nosacījumiem ar iespējamajiem projekta finansētājiem.	1.05%
	Iesniegumu (sūdzību) iesniegšana par iepirkuma procedūras dokumentiem vai piedāvājumu vērtēšanas rezultātiem, kas aizkavē iepirkuma rezultātu pasludināšanu	īslaicīgi	15%	50%	7.50%	Ir jāsagatavo normatīvajiem aktiem (t.sk. arī IUB un Eiropas Savienības Tiesas praksei) atbilstoša Iepirkuma dokumentācija. Piedāvājumu vērtēšana ir jāveic atbilstoši normatīvajiem aktiem t.sk. arī IUB un Eiropas Savienības Tiesas praksei). Minētie pasākumi pilnībā neizslēdz, taču samazina iesnieguma (sūdzības) iesniegšanas riskus.	5.25%

Stadija / vide	Risks	Riska ietekmes laiks	Riska ietekme	Riska iestāšanas iespējamība	Riska pakāpe (RSV - Riska svērtā vērtība)	Riska mazināšanas iespējas	Atlikusī riska pakāpe
	Iepirkuma rezultātā tiek izvēlēts pretendents, kas nespēj kvalitatīvi sniegt pakalpojumu	īslaicīgi	30%	5%	1.50%	Iepirkuma dokumentācija jāparedz prasības, kas izslēdz nekvalificētu pretendentu iespējas piedalīties iepirkumā un noslēgt līgumu. Līguma nosacījumos jāiekļauj efektīvas sankcijas par līguma atbilstošu neizpildi.	1.05%
Projekta sagatavošanas stadija	Neatbilstoša izpēte	īslaicīgi	25%	5%	1.25%	Izpētes veicēja atlasei tika noteiktas salīdzinoši augstas kvalifikācijas prasības. Tiek veikta iesaistīto pušu viedokļu apzināšana, saskaņošana. Izejas informācijas pārbaude tiek veikta pie dažādiem informācijas avotiem.	0.88%
	Neatbilstoši tehniskie risinājumi	vidēji	30%	5%	1.50%		1.05%
	Nekorekts investīciju izmaksu novērtējums	vidēji	25%	15%	3.75%		2.63%
Projekta īstenošanas stadija (būvniecība, piegādes)	Kapitālieguldījumu risks						
	Plānoto projekta izmaksu pārsniegšana	īslaicīgi	15%	10%	1.50%	Būvniecības līgumā ar būvuzņēmēju paredzēt noteikta izmaksu līmeņa nepārsniegšanu projektā paredzēto darbu veikšanai, t.sk. projektēšanas darbi, tehnoloģisko iekārtu iegādes, nodošana ekspluatācijā.	1.05%
	Tehnoloģisko iekārtu atbilstība un materiālu kvalitātes nodrošināšana	īslaicīgi	15%	25%	3.75%	Būvniecības un piegāžu līgumos paredzēt garantijas termiņu, t.sk. finansiāla rakstura soda sankcijas par kvalitātes neievērošanu.	2.63%
	Dabu izpildes termiņa neievērošana	vidēji	15%	30%	4.50%	Nodrošināt projekta īstenošanas regulāru uzraudzību. Būvniecības un piegāžu līgumos paredzēt līguma izpildes garantijas, t.sk. finansiāla rakstura soda sankcijas par darbu neizpildi paredzētajos termiņos.	3.15%

Stadija / vide	Risks	Riska ietekmes laiks	Riska ietekme	Riska iestāšanas iespējamība	Riska pakāpe (RSV - Riska svērtā vērtība)	Riska mazināšanas iespējas	Atlikusī riska pakāpe
	Būvuzņēmēja, iekārtu piegādātāja bankrotēšana	vidēji	25%	20%	5.00%	Noteikt stingras būvuzņēmēja atlases prasības. Rūpīga pretendenta pārbaude un izvēle, t.sk. paredzēt piedāvājuma nodrošinājuma garantijas.	3.50%
Ekspluatācija	Pieprasījuma risks						
	Ieņēmumi (atkritumu savākšanas/ražošanas apjoma samazināšanas, maksāšanas par pakalpojumiem līmeņa samazināšanās)	vidēji	20%	35%	7.00%	Regulāra saimnieciskās darbības analīze.	4.90%
	Papildus ieņēmumi no OI realizācijas (atkritumu sastāvs atšķiras no plānota, realizācijas cenas ir zemākas nekā tika prognozēts)	vidēji	0%	35%	0.00%	Regulāra saimnieciskās darbības analīze.	0.00%
	Piedāvājuma risks (ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas pārsniedz plānotās)	vidēji	20%	35%	7.00%	Regulāra saimnieciskās darbības analīze, nepieciešamības gadījuma izmaksu optimizācija.	4.90%

8 PROJEKTA REALIZĀCIJAS ALTERNATĪVAS

8.1 NORMATĪVAIS IETVARS

Atkritumu apsaimniekošanu pašvaldības teritorijā var nodrošināt dažādi – veicot šo funkciju pašvaldības pašas spēkiem vai arī piesaistot privātā sektora komersantus. Gadījumā, ja tiek piesaistīti privātā sektora komersanti, starp tiem un pašvaldību eksistē vairāki iespējami sadarbības modeļi jeb projekta īstenošanas alternatīvas, kas ietver vai nu pakalpojumu iepirkumu atbilstoši Publisko iepirkumu likumam vai realizējot sadarbību, balstoties uz publiskās privātās un partnerības principa.

Publiskās un privātās partnerības likuma 1. panta pirmais punkts definē publisko un privāto partnerību kā publiskā un privātā sektora sadarbību, kuru vienlaikus raksturo šādas pazīmes:

- sadarbība notiek starp vienu vai vairākiem publiskajiem partneriem un vienu vai vairākiem publiskās un privātās partnerības procedūrā iesaistītajiem privātajiem partneriem;
- sadarbība notiek, lai nodrošinātu sabiedrības vajadzības būvdarbu veikšanā vai pakalpojumu sniegšanā;
- tā ir ilgtermiņa sadarbība, kas ilgst līdz 30 gadiem, bet šajā likumā paredzētajos gadījumos arī ilgāk;
- publiskais un privātais partneris apvieno un izmanto tam pieejamos resursus (piemēram, īpašumu, finanšu līdzekļus, zināšanas un pieredzi);
- atbildība un riski tiek dalīti starp publisko partneri un privāto partneri.

Faktiski ir nepieciešama visu definīcijā norādīto faktoru piepildīšanās, lai projektu varētu atzītu par publiskās un privātās partnerības projektu, jo katra atsevišķi jebkura no minētajām pazīmēm būtu raksturīga arī „tradicionālajiem" publiskā iepirkuma līgumiem.

Publiskās un privātās partnerības projektus pēc publiskā un privātā partnera savstarpējo attiecību ietvara kritērija var iedalīt līgumiskajā un institucionālajā partnerībā.

Atbilstoši Publiskās un privātās partnerības likuma 1. panta otrajam punktam līgumiskā publiskā un privātā partnerība ir publiskās un privātās partnerības veids, kurā publiskā sektora un privātā sektora sadarbība notiek, publiskajam partnerim un privātajam partnerim slēdzot un izpildot partnerības iepirkuma līgumu vai koncesijas līgumu. Šāds regulējums atbilst arī Eiropas Komisijas nostādnēm, kura norāda – *„visi PPP darījumi tiek kvalificēti – ja uz tiem attiecas ES pamatlīgumi – kā publiskā iepirkuma līgumi vai koncesijas*[11]".

Savukārt atbilstoši Publiskās un privātās partnerības likuma 1. panta trešajam punktam institucionālā publiskā un privātā partnerība ir publiskās un privātās partnerības veids, kurā publiskā sektora un privātā sektora sadarbība notiek, šajā likumā noteiktajā kārtībā kopīgi izveidojot kopsabiedrību, ar kuru kā ar privāto partneri publiskais partneris slēdz partnerības iepirkuma līgumu vai koncesijas līgumu.

[11] Eiropas Komisijas skaidrojošā komunikācija Eiropas Parlamentam, Eiropas ekonomisko un sociālo jautājumu komitejai, Reģionu komitejai par PPP un Kopienas likumdošanu attiecībā uz publisko iepirkumu un koncesijām (15.11.2005.; COM (2005) 569, 5.lpp. http://www.fm.gov.lv/files/files/914.pdf

Ņemot vērā normatīvo ietvaru, kā arī Publiskās un privātās partnerības finanšu un ekonomisko aprēķinu izstrādes vadlīnijas[12] un MK noteikumus nr. 1152 [29] , turpmāk tiek apskatītas šādas alternatīvas projekta realizācijai:

Bāzes alternatīva – Publiskais partneris (SIA "Getļiņi EKO") finansē projektu (par paša līdzekļiem, vai piesaistot finanšu resursus), organizē atkritumu apsaimniekošanu un pakalpojumu apmaksu. Publiskais partneris uzņemas ar projekta realizāciju saistītos riskus.

Publiskās privātās partnerības alternatīvas:

> **I alternatīva – Institucionālā PPP**. Jauktā privāta un publiska kapitāla kopsabiedrības izveide, kura kļūst par privāto partneri. Attiecības starp Publisko partneri un Privāto partneri (kopsabiedrība) regulē partnerības iepirkuma vai koncesijas līgums. Iekšējas kopsabiedrības dalībnieku attiecības, t.sk. investīciju veikšanas kārtību, lēmumu pieņemšanas mehānismu, regulē dalībnieku (akcionāru) līgums.
>
> **II alternatīva - Līgumiskā PPP**. Publiskais un Privātais partneri noslēgs koncesijas līgumu uz periodu līdz 30 gadiem. Privātais partneris veic investīciju finansēšanu, SA vākšanu un apstrādi, saņem maksājumus par pakalpojumiem. Publiskais partneris uzņemas uzraugošo lomu.

Publiskais iepirkums

> **III alternatīva – Publiskais iepirkums. 1. scenārijs.** Ārējo pakalpojumu sniedzējs nodrošina projekta investīciju finansēšanu un SAAS darbību 7 gadu laikā. Ievērojot Atkritumu apsaimniekošanas likumā noteikto, līgums ir slēdzams uz laiku, kas nav ilgāks par 7 gadiem. Pēc šī termiņa notecējuma ir organizējams jauns iepirkums.
>
> **IV alternatīva - Publiskais iepirkums. 2. scenārijs.** Publiskais partneris nodrošina investīcijas būvēs un iekārtās. Pakalpojumu sniedzējs nodrošina investīcijas tehnikā un konteineros, ka arī SA savākšanu un apstrādi, izmantojot visu infrastruktūru. Ievērojot Atkritumu apsaimniekošanas likumā noteikto, līgums ir slēdzams uz laiku, kas nav ilgāks par 7 gadiem. Pēc šī termiņa notecējuma ir organizējams jauns iepirkums.

8.2 BĀZES ALTERNATĪVA

Bāzes alternatīva paredz, ka publiskais dalībnieks patstāvīgi organizē visu darbu, kas saistīts ar sadzīves atkritumu savākšanu, šķirošanu un apstrādi pilsētas mērogā. Ar šādu mērķi varētu tikt izveidota specializēta sabiedrība, kura finansētu infrastruktūru, nodrošinātu tās darbību un uzturēšanu, sniegtu pakalpojumus iedzīvotājiem un iekasētu attiecīgu maksu.

Šādi organizētas iedzīvotāju apkalpošanas priekšrocība ir pilna uzņēmuma kontrole no publiskā dalībnieka puses, trūkums – konkurences neesamība.

Atkritumu savākšanas, šķirošanas un apstrādes funkciju monopolizācija ilgtermiņā samazina resursu izmantošanas efektivitāti un negatīvi ietekmē sniegto pakalpojumu kvalitāti. Šādas (t.s. „iekšējās" jeb „in – house") pieejas izmantošanu ir kritizējusi arī Konkurences padome.

[12] Publiskās un privātās partnerības finanšu un ekonomisko aprēķinu izstrādes vadlīnijas. KPMG Baltics, 2009

Attēls 8.1.Finanšu plūsmas shēma. Bāzes alternatīva

8.3 PUBLISKĀ UN PRIVĀTĀ PARTNERĪBA (PPP)

Izšķir divus partnerības veidus, kas regulē attiecības starp publisko un privāto partneri: *institucionālā un līgumiskā*.

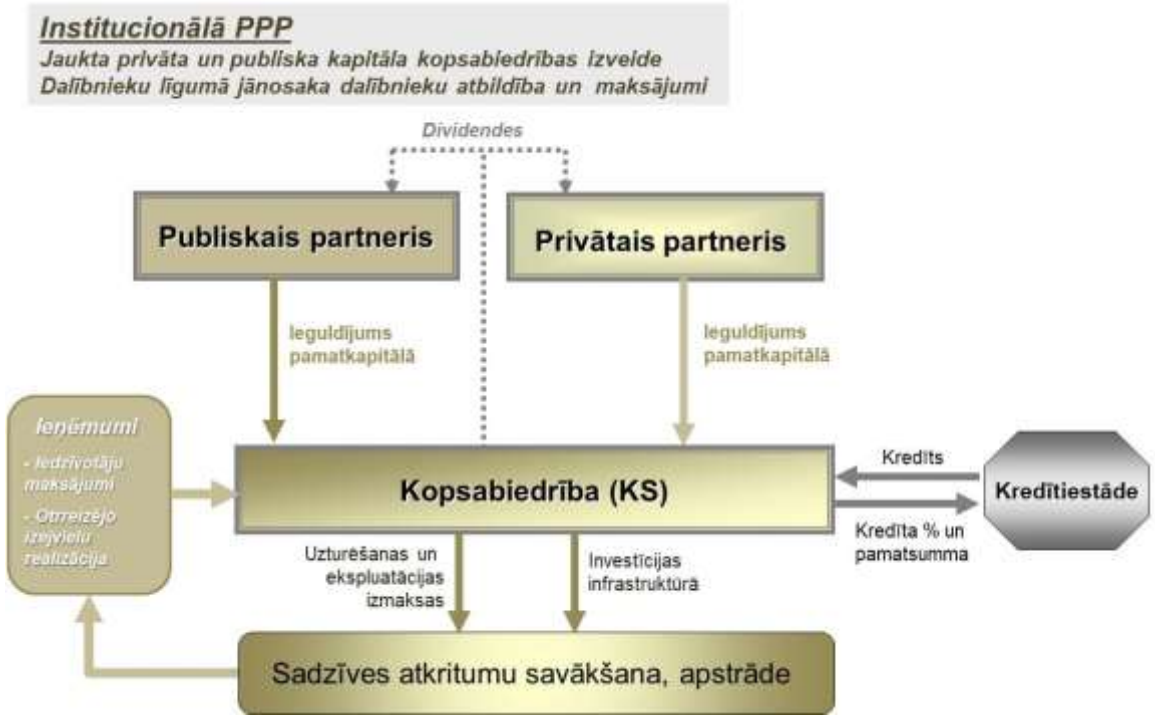
8.3.1 I alternatīva. Institucionālā partnerība

Šī modeļa izmantošanas gadījumā publiskais un privātais partneris izveido kopēju sabiedrību, ar kuru publiskais partneris slēdz līgumu. Faktiski šī modeļa ietvaros par privāto partneri kļūst pati kopsabiedrība. Kopsabiedrības dalībnieki slēdz dalībnieku vai akcionāru līgumu, tajā atrunājot investīciju veikšanas kārtību, lēmumu pieņemšanas mehānismu sabiedrības ietvaros kā arī citus jautājumus. Parasti noteicošais faktors, kas liek publiskajam partnerim izvēlēties institucionālās partnerības modeli, ir nepieciešamība piedalīties ikdienas lēmumu pieņemšanas procesā, nevis uzņemties tikai un vienīgi uzraugošo vai kontrolējošo lomu, kā tas notiktu līgumiskās partnerības modeļa gadījumā. T.i., šī modeļa priekšrocība ir tā, ka publiskajam partnerim tiek nodrošināta iespēja piedalīties kopsabiedrības ikdienas darbībā un lēmumu pieņemšanā pateicoties savai pārstāvībai tās vadībā.

Izmantojot institucionālās partnerības modeli un ievērojot Publiskās un privātās partnerības likuma 1.panta 15. punktā norādīto – proti, to, ka publiskā partnera definīcija paredz iespēju publiskā partnera funkcijas uzņemties vienam vai vairākiem likumā norādītajiem subjektiem – projekta ietvaros publiskā partnera statuss būtu Rīgas pašvaldībai un SIA „Getliņi EKO". Šāda pieeja projekta īstenošanai būtu pamatotākā no abu publiskā partnera statusā esošo subjektu kompetences, tiesību un pienākumu aspekta. Plānots, ka Rīgas pašvaldības un SIA „Getliņi EKO" tiesības un pienākumus publiskā partnera statusa ietvaros detalizēti regulēs starp minētajām pusēm noslēgts deleģēšanas līgums. To ir plānots noslēgt pēc lēmuma par publiskās un privātās partnerības procedūras uzsākšanu pieņemšanas. Deleģēšanas līgums tiks saskaņots atbilstoši Valsts pārvaldes iekārtas likuma 45.panta prasībām.

Privātais partneris tiks noteikts normatīvajos aktos paredzētās iepirkuma procedūras kārtībā. Tās ietvaros nav plānots izvirzīt īpašas prasības privātā partnera darbības ilgumam, un tas būs tiesīgs norādīt savu pieredzi sadzīves atkritumu apsaimniekošanas jomā neatkarīgi no darbības ilguma tajā.

Attēls 8.2.Finanšu plūsmas shēma. Institucionālā PPP (kopsabiedrības izveide)



8.3.2 II alternatīva. Līgumiskā partnerība

Šī ir sadarbība starp publisko partneri un privāto partneri, slēdzot līgumu iepirkuma vai koncesijas par attiecīgo būvdarbu veikšanu un/vai pakalpojumu sniegšanu.

Atbilstoši Partnerības iepirkuma modelim projekta finansēšanu veic privātais partneris un puses sadarbojas savstarpēji noslēgta publiskās un privātās partnerības līguma ietvaros (t.i., netiek dibināta kopsabiedrība, un pušu attiecības regulē tikai noslēgtais līgums). Būtiski, ka noteicošo daļu pieprasījuma un/vai piedāvājuma riska projekta ietvaros patur publiskais partneris. Pārējie riski tiek dalīti atkarībā no tā, kurš no partneriem spēj labāk pārvaldīt attiecīgo risku, kā arī no tirgus situācijas.

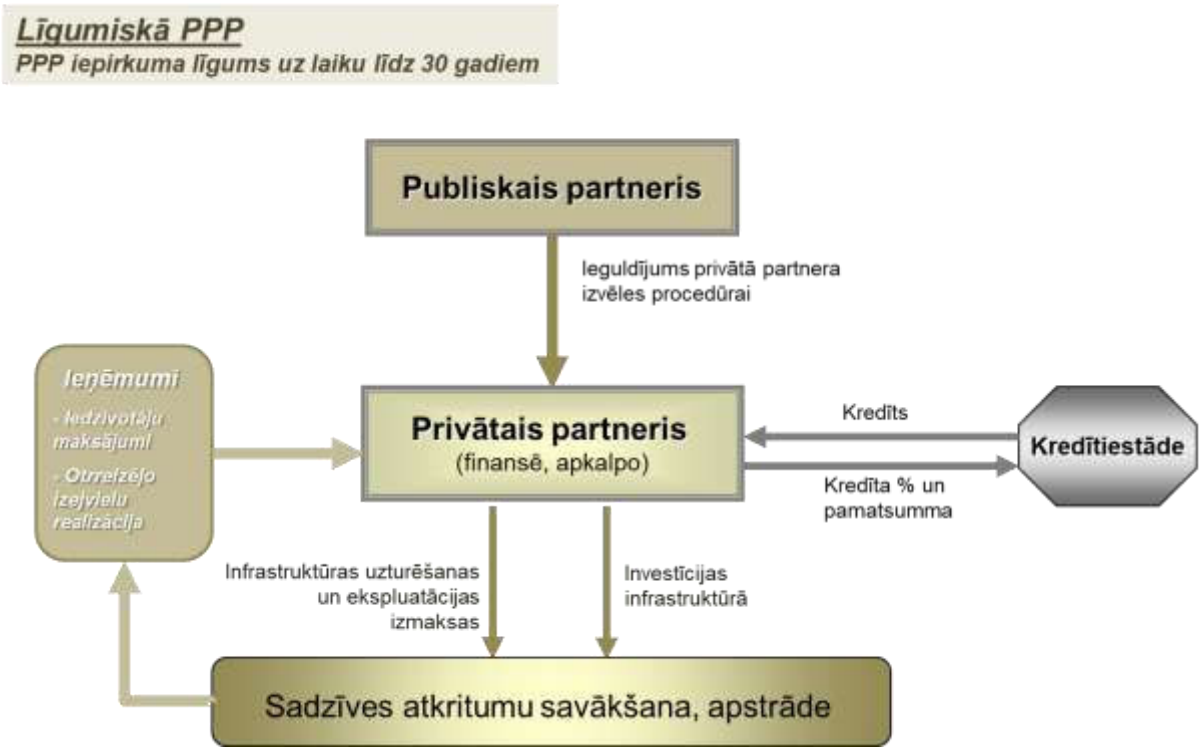
Atbilstoši Koncesijas modelim projekta finansēšanu veic privātais partneris. Puses sadarbojas savstarpēji noslēgta publiskās un privātās partnerības līguma ietvaros. Noteicošo daļu pieprasījuma un/vai piedāvājuma riska projekta ietvaros uzņemas privātais partneris. Pārējie riski tiek dalīti atkarībā no tā, kurš no partneriem spēj labāk pārvaldīt attiecīgo risku, kā arī no tirgus situācijas. Nereti koncesija tiek saistīta ar trešo personu (piemēram, pakalpojumu gala lietotāju) maksājumu esamību (un, gluži pretēji, partnerības iepirkums – ar publiskā partnera maksājumu esamības iezīmi), taču tas nav noteicošais kritērijs.

To, vai slēdzamais līgums būtu uzskatāms par partnerības iepirkuma vai koncesijas līgumu un vai attiecīgi tā piešķiršanā būtu piemērojami Publiskās un privātās partnerības likuma nosacījumi, noteiktu detalizēts risku dalījuma starp publisko partneri un privāto partneri izvērtējums līguma ietvaros. Turklāt ir svarīgi uzsvērt, ka, veicot šādu analīzi, ir īpaši jāvērtē tieši pieprasījuma riska

esamība un tā apjoms – tā Eiropas Parlamenta un Padomes 2014. gada 26. februāra Direktīvas 2014/23/ES par koncesijas līgumu slēgšanas tiesību piešķiršanu[13] 1. panta 1. punktā, izskaidrojot jēdziena "koncesija" definīciju, ir norādīts – *„piešķirot būvdarbu vai pakalpojumu koncesiju, koncesionāram tiek nodoti operacionālie riski minēto būvdarbu vai pakalpojumu izmantošanā, ietverot pieprasījuma vai piedāvājuma risku vai abus. Tiek uzskatīts, ka koncesionārs ir uzņēmies operacionālo risku, ja normālos darbības apstākļos netiek garantēta būvju vai pakalpojumu, uz ko attiecas koncesija, ekspluatācijas laikā veikto ieguldījumu un radušos izmaksu atgūšana. Koncesionāram nodotā riska daļa ir pakļauta reāla tirgus mainīguma ietekmei, kas nozīmē, ka jebkādi iespējami paredzētie zaudējumi, kas radušies koncesionāram, nav tikai formāli vai niecīgi".*

Faktiski Partnerības iepirkuma un Koncesijas modeļi ir savstarpēji ļoti līdzīgi, un tikai un vienīgi pieprasījuma riska sadalījums partneru vidū nosaka, vai līgums tiks uzskatīts par partnerības iepirkuma vai koncesijas līgumu. Gan iepirkuma, gan koncesijas tiesību piešķiršanu regulējošie normatīvie akti (attiecīgi Publisko iepirkumu likums un Publiskās un privātās partnerības likums) paredz atklātu un konkurenci veicinošu līguma piešķiršanas procedūru veikšanas pienākumu, līdz ar to atšķirības nepastāv arī šajā aspektā.

Attēls 8.3. Finanšu plūsmas shēma. Līgumiskā PPP (koncesijas līgums)



8.4 PUBLISKAIS IEPIRKUMS

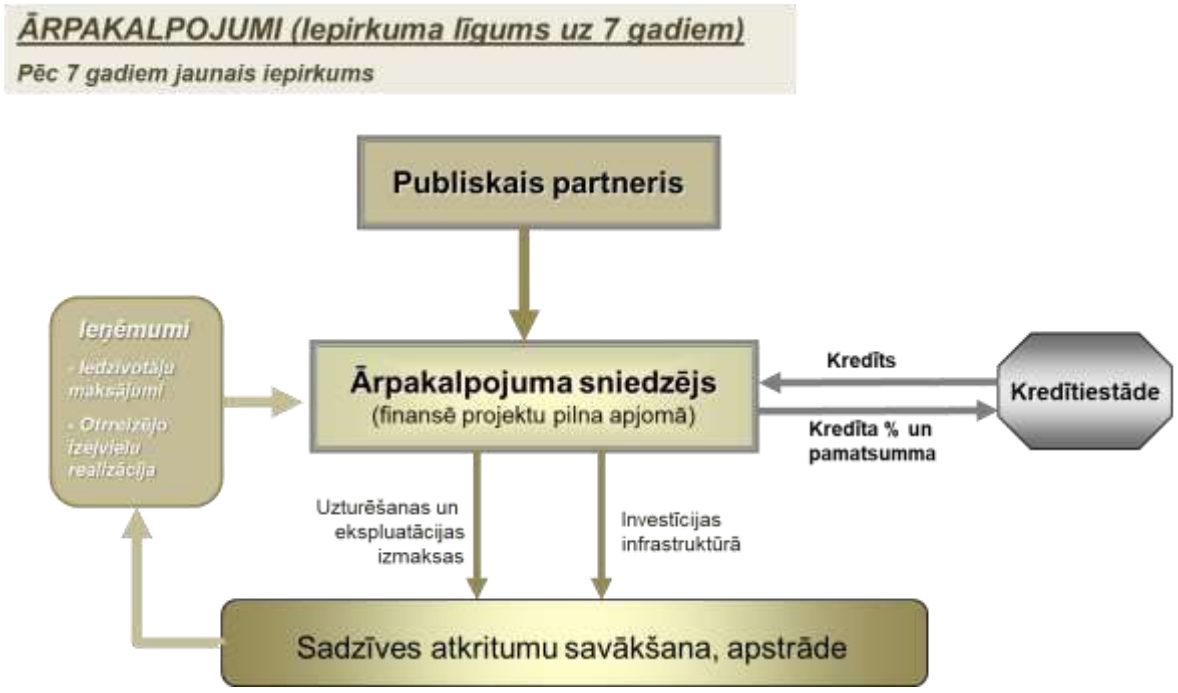
Ārējo pakalpojumu sniedzējs nodrošina investīcijas konteineru un tehnikas iegādei, būvniecību un nodrošina sadzīves atkritumu savākšanu un apstrādi. Šī scenārija īstenošana ir maz ticama, jo, lai 7 gadu laikā (maksimālais iepirkuma līguma termiņš, ko pieļauj Atkritumu apsaimniekošanas likums) atmaksātos tik ievērojama apjoma investīcijas, būs nepieciešams ievērojami palielināt maksu iedzīvotājiem.

[13] Minētās direktīvas prasības ir pārņemamas Latvijas normatīvajos aktos ne vēlāk kā līdz 2016. gada 18. aprīlim, tādēļ ir lietderīgi un pamatoti izvērtēt tieši šajā direktīvā paredzētos nosacījumus risku sadalījuma un tā ietekmes uz PPP līguma juridisko raksturu izvērtējumā.

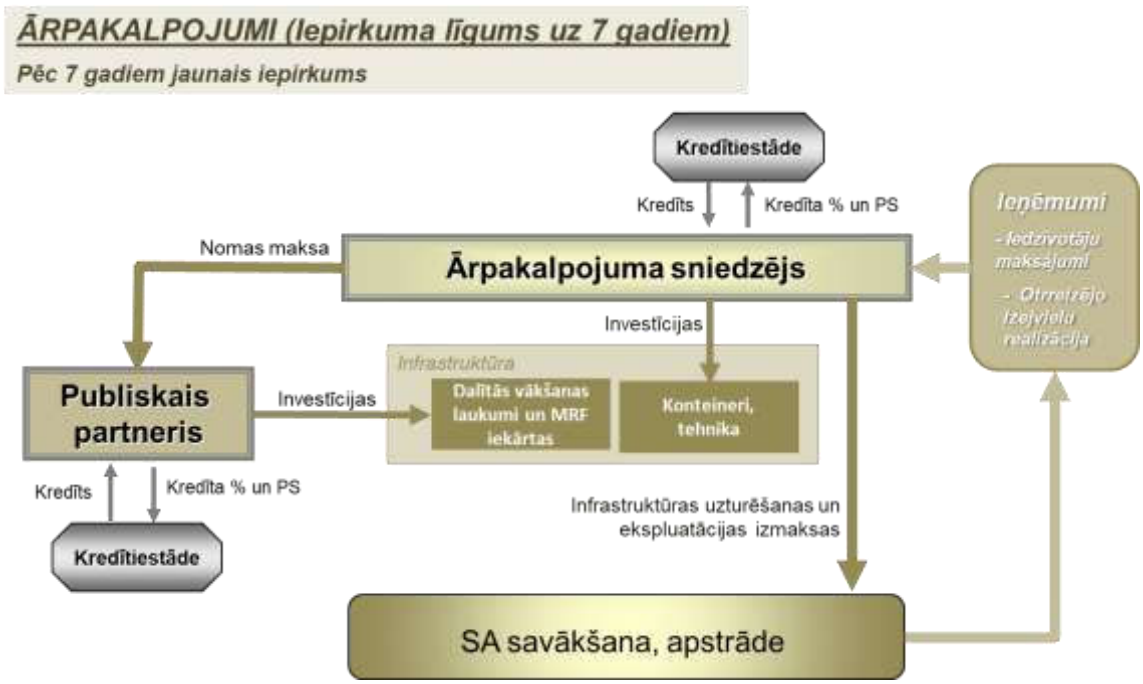
Publiskā iepirkuma scenārija ietvaros ir iespējama arī pieeja, kurā infrastruktūru ar kalpošanas ilgumu, kas pārsniedz 7 gadus, izveido Publiskais partneris un tā tiek iznomāta Privātajam operatoram, kurš savukārt finansē tehnikas un konteineru iegādi un apņemas nodrošināt sadzīves atkritumu savākšanu un apstrādi.

Attēls 8.4. Finanšu plūsmas shēma. Publiskais iepirkums

1.variants



2.variants



9 PROJEKTA ALTERNATĪVU FINANŠU ANALĪZE

Projekta realizācijas alternatīvu salīdzināšanai, raugoties no finanšu efektivitātes viedokļa, ir izstrādāts finanšu aprēķinu modelis, kas atspoguļo naudas plūsmas katrai no iesaistītajām pusēm.

9.1 FINANŠU APRĒĶINU VISPĀRĒJIE PRINCIPI UN PIEŅĒMUMI

(1) Aprēķinu periods ir 20 gadi (investīciju apguve atbilstoši laika grafikam notiek 4 gadu laikā paralēli ar sadzīves atkritumu apsaimniekošanu).

(2) Projekta īstenošanā iesaistītās puses:

Bāzes alternatīva	I alternatīva Institucionālā PPP	II alternatīva Līgumiskā PPP	III alternatīva Publiskais iepirkums. (Infrastruktūra)	IV alternatīva Publiskais iepirkums (Kustamie PL)
• Publiskais dalībnieks	• Publiskais partneris • Privātais partneris • Kopsabiedrība	• Publiskais partneris • Privātais partneris	• Ārpakalpojuma sniedzējs	• Publiskais dalībnieks • Ārpakalpojuma sniedzējs

(3) Aprēķinu valūta ir EUR.

(4) Finanšu aprēķini veikti, neievērojot inflācijas ietekmi.

(5) Investīciju finansēšanas avoti un struktūra:

	Bāzes alt.	I alt.	II alt.	III alt.	IV alternatīva	
Projekta investīcijas (milj. EUR)	**27.38**	**27.38**	**27.38**	**27.38**	**10.50** (38%)	**16.87** (62%)
Investīciju finansēšanas avoti						
Kredītresursi	39%	58%	39%	58%	70%	47%
Investora līdzekļi	17%	0%	17%	25%	30%	20%
SAAS pašu līdzekļi	45%	42%	45%	17%	0%	32%

(6) Nosacījumi aizdevumam un investīcijām:

	Bāzes alt.	I alt.	II alt.	III alt.	IV alternatīva	
Aizdevuma ņēmējs	Publiskais dalībnieks	Kopsabiedrība	Privātais partneris	Ārpakalpojuma sniedzējs	Publiskais dalībnieks	Ārpakalpojuma sniedzējs
Aizdevuma gada procentu likme	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Aizdevuma atmaksas termiņš	10 gadi	10 gadi	10 gadi	7 gadi	10 gadi	7 gadi
Investors	Publiskais dalībnieks	-	Privātais partneris	Ārpakalpojuma sniedzējs	Publiskais dalībnieks	Ārpakalpojuma sniedzējs

9.2 BĀZES ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE

Sastādot naudas plūsmas, tika ņemts vērā tas, ka nepastāv konkurence, organizējot pakalpojumu nodrošināšanu iedzīvotājiem, kas atspoguļojas tajā kārtējo izmaksu daļā, kas neattiecas uz poligonu.

Tabula 9-1. Naudas plūsmas veidošanās bāzes alternatīvā

	Publiskais dalībnieks
Ienākošā naudas plūsma	- Ieņēmumi no SA apsaimniekošanas - Ieņēmumi no OI realizācijas - Pamatlīdzekļu atlikusī vērtība
Izejošā naudas plūsma	- Kārtējās izmaksas - Investīcijas

Prognozētā ienākošās un izejošās naudas plūsmas dinamika ir dota Pielikumā. Finanšu resursu plūsma ir pozitīva visā periodā.

Tabula 9-2. Projekta finanšu efektivitātes rādītāji (Bāzes alternatīva)

		Diskonta likme	NPV (milj. EUR)	IRR (%)	BCR
Publiskais dalībnieks (projekts)		4%	€ 45.04	26.94%	1.12
	ar risku ietekmi	4%	-26.88	-7.65%	0.93

9.3 I ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE (INSTITUCIONĀLĀ PPP)

Projekta realizācijā iesaistīto pušu ieņēmumu un izdevumu komponentes dotas Tabulā 9.3.

Tabula 9-3.Naudas plūsmu veidošanās I alternatīvā

	Publiskais partneris	Privātais partneris	Kopsabiedrība
Ienākošā naudas plūsma	• Ieņēmumi no dividendēm Peļņas sadale: 20% attīstībai; 80% dividendes. Publiskā partnera daļa – 10% no dividendēm.	• Ieņēmumi no dividendēm (90%)	• Ieņēmumi no SA apsaimniekošanas • Ieņēmumi no OI realizācijas • Pamatlīdzekļu atlikusī vērtība
Izejošā naudas plūsma	• Ieguldījums kopsabiedrības pamatkapitālā	• Ieguldījums kopsabiedrības pamatkapitālā	• Kārtējās izmaksas • Investīcijas

Prognozētā ienākošās un izejošās naudas plūsmas dinamika ir dota Pielikumā. Kopsabiedrības finanšu resursu plūsma ir pozitīva visā periodā.

Tabula 9-4. Projekta finanšu efektivitātes rādītāji (I alternatīva)

		Diskonta likme	NPV (milj. EUR)	IRR (%)	BCR
Kopsabiedrība		4.00%	45.04	26.94%	1.12
	ar risku ietekmi	4.00%	20.17	12.73%	1.06
Privātais partneris		4.00%	9.27	179.68%	306.93
	ar risku ietekmi	4.00%	2.38	95.46%	79.45
Publiskais partneris		4.00%	1.030	179.68%	306.93
	ar risku ietekmi	4.00%	0.26	95.46%	79.45

Projekta tīrā tagadnes vērtība tiek lēsta aptuveni 45.04 milj. eiro apmērā. Maksimālā ieguldīto līdzekļu atdeve ir publiskajam partnerim (BCR=306.93).

9.4 II ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE (LĪGUMISKĀ PPP)

Projekta realizācijā iesaistīto pušu ieņēmumu un izdevumu komponentes dotas Tabulā 9-5.

Tabula 9-5.Naudas plūsmu veidošanās II alternatīvā

	Publiskais partneris	Privātais partneris
Ienākošā naudas plūsma	- Nav	- Ieņēmumi no SA apsaimniekošanas - Ieņēmumi no OI realizācijas - Pamatlīdzekļu atlikusī vērtība
Izejošā naudas plūsma	- Nav	- Kārtējās izmaksas - Investīcijas

Prognozētā ienākošās un izejošās naudas plūsmas dinamika ir dota Pielikumā. Projekta finanšu resursu plūsma ir pozitīva visā periodā. Ja diskonta likme r = 4.0% privātā partnera NPV=45.04 milj. EUR, IRR=26.9% ieguldīto līdzekļu atdeve ir 12 centi uz vienu ieguldīto eiro (BCR=1.12).

Tabula 9-6. Projekta finanšu efektivitātes rādītāji (II alternatīva)

		Diskonta likme	NPV (milj. EUR)	IRR (%)	BCR
Privātais partneris (projekts)		4.00%	€ 45.04	26.94%	1.12
	ar risku ietekmi	4.00%	€ 20.17	12.73%	1.06

9.5 III ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS PROGNOZE (PUBLISKAIS IEPIRKUMS, 1.VARIANTS)

III alternatīva paredz SA vākšanas un apstrādes infrastruktūras izveidošanu (pilna apjomā), kā arī pakalpojumu sniegšanu. Atkārtota iepirkuma procedūrā ir jāveic ik pa 7 gadiem. Ierobežotais līguma laiks liek pretendentiem paaugstināt pakalpojuma maksu iedzīvotājiem, lai nodrošinātu ieguldījumu atmaksāšanos atvēlētajā laika posmā.

Tabula 9-7. Naudas plūsmu veidošana III alternatīvā

	Publiskais partneris	Ārpakalpojuma sniedzējs
Ienākošā naudas plūsma	- nav	- Ieņēmumi no SA apsaimniekošanas - Ieņēmumi no OI realizācijas - Pamatlīdzekļu atlikusī vērtība
Izejošā naudas plūsma	- nav	- Kārtējās izmaksas - Investīcijas

Prognozētā ienākošās un izejošās naudas plūsmas dinamika ir dota Pielikumā. Projekta finanšu resursu plūsma ir pozitīva visā periodā pie rentabilitātes 17-22%. Ja diskonta likme r = 4.0%, pirmā ārpakalpojuma sniedzēja NPV=17.46 milj. EUR, ieguldīto līdzekļu atdeve ir 9 centi uz vienu ieguldīto eiro (BCR=1.09).

Tabula 9-8. Projekta realizācijas finanšu efektivitātes rādītāji (III alternatīva)

		Diskonta likme	NPV (milj. EUR)	IRR(%)	BCR
Ārpakalpojuma sniedzējs I		4.00%	17.46	34.13%	1.09
	ar risku ietekmi	4.00%	3.86	9.76%	1.02
Ārpakalpojuma sniedzējs II		4.00%	13.37	28.80%	1.11
	ar risku ietekmi	4.00%	4.86	12.74%	1.04

		Diskonta likme	NPV (milj. EUR)	IRR(%)	BCR
Ārpakalpojuma sniedzējs III		4.00%	9.14	28.22%	1.11
	ar risku ietekmi	4.00%	3.84	13.70%	1.05

9.6 IV ALTERNATĪVAS FINANŠU PLŪSMAS APRAKSTS (PUBLISKAIS IEPIRKUMS, 2.VARIANTS)

IV alternatīva paredz, ka infrastruktūru ar kalpošanas ilgumu virs 7 gadiem izveido Publiskais investors, un tā tiek iznomāta Privātajam operatoram, kurš savukārt finansē tehnikas un konteineru iegādi un apņemas nodrošināt sadzīves atkritumu savākšanu un apstrādi.

Tabula 9-9. Naudas plūsmu veidošana IV alternatīvā

	Publiskais partneris	Ārpakalpojuma sniedzējs
Ienākošā naudas plūsma	- Ieguldījums investīciju finansēšanā - Ieņēmumi no infrastruktūras nomas	- Ieņēmumi no SA apsaimniekošanas - Ieņēmumi no OI realizācijas - Pamatlīdzekļu atlikusī vērtība
Izejošā naudas plūsma	- Investīcijas	- Kārtējās izmaksas - Investīcijas

Nomas maksa veidojas, balstoties uz pamatlīdzekļu amortizāciju un peļņu. Maksājumi tiek veikti, izmantojot izlīdzināto maksājumu.

Prognozētā ienākošās un izejošās naudas plūsmas dinamika ir dota Pielikumā. Projekta finanšu resursu plūsma ir pozitīva pie rentabilitātes 15%.

Publiskā dalībnieka tīrā tagadnes vērtība tiek lēsta aptuveni 4.71 milj. eiro apmērā. Ieguldīto līdzekļu atdeve ir 50 centi uz vienu ieguldītu eiro (BCR=1.50).

Pirmā ārpakalpojuma sniedzēja diskontēta tīrā vērtība sastāda NPV=15.00 milj. EUR, ieguldīto līdzekļu atdeve ir 8 centi uz vienu ieguldīto eiro (BCR=1.08).

Tabula 9-10. Projekta realizācijas finanšu efektivitātes rādītāji (IV alternatīva)

		Diskonta likme	NPV (milj. EUR)	IRR(%)	BCR
Publiskais dalībnieks		**4.00%**	**4.71**	**10.05%**	**1.50**
	ar risku ietekmi	**4.00%**	**4.57**	**9.76%**	**1.47**
Ārpakalpojuma sniedzējs I		4.00%	15.00	36.27%	1.08
	ar risku ietekmi	4.00%	2.09	7.91%	1.01
Ārpakalpojuma sniedzējs II		4.00%	9.04	27.71%	1.07
	ar risku ietekmi	4.00%	1.40	7.43%	1.01
Ārpakalpojuma sniedzējs III		4.00%	5.50	24.73%	1.07
	ar risku ietekmi	4.00%	0.83	6.91%	1.01

9.7 PROJEKTA REALIZĀCIJAS ALTERNATĪVU SALĪDZINĀJUMS

Projekta īstenošanas alternatīvu salīdzinājums ir veikts, izmantojot šādus kritērijus:

- Maksa par sadzīves atkritumu izvešanu Rīgas iedzīvotājiem (sociālais kritērijs);
- Publisko līdzekļu apmērs, kas nepieciešams atjaunotās integrētās sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas izveidei Rīgā;
- Sistēmas apsaimniekošanas efektivitāte, ieskaitot lēmumu saskaņošanas operativitāti starp pasūtītāju un pakalpojumu izpildītāju, risku mazināšana;
- Katra projekta dalībnieka finanšu efektivitāte (NPV, IRR, BCR);
- Risku sadale un IAV novērtējums.

9.7.1 Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksas salīdzinājums

Maksa par sniegtajiem pakalpojumiem ir atkarīga no sistēmas mēroga, un to nosaka tās izveidei veiktie kapitālieguldījumi un kārtējās izmaksas, kas nepieciešamas tās darbības nodrošināšanai.

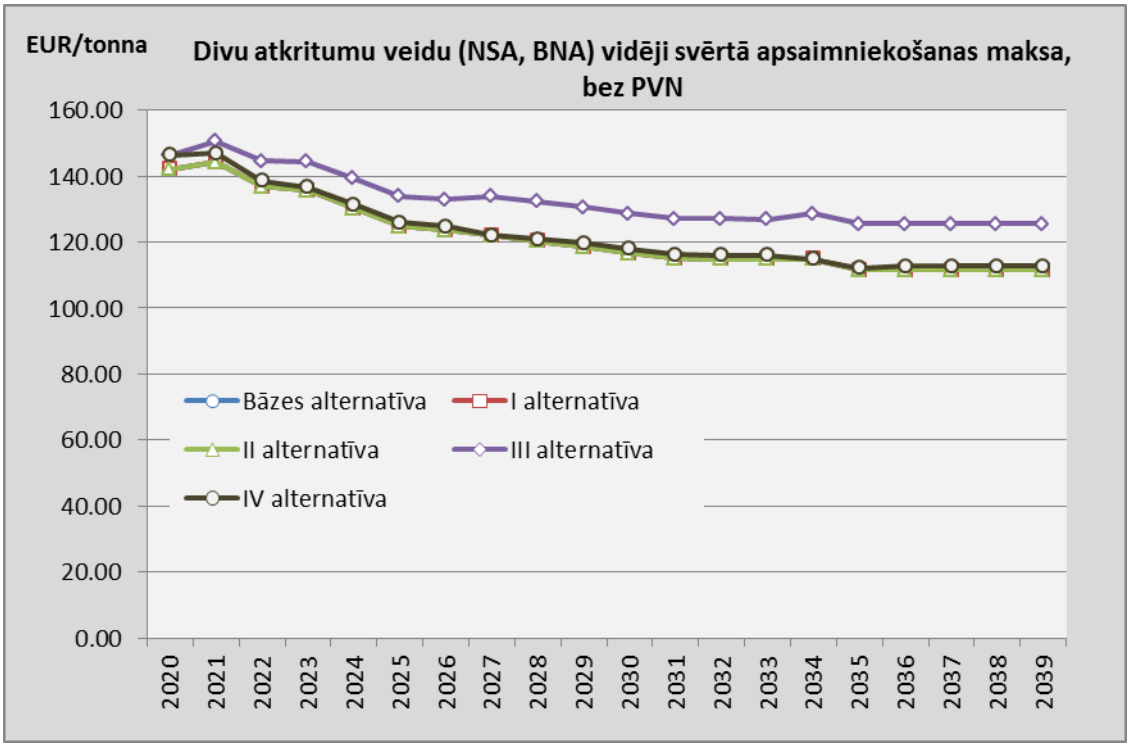
Faktors, kas samazina pakalpojumu izmaksas, ir papildus ieņēmumi no otrreizējo izejvielu pārdošanas.

SA apsaimniekošanas maksas pieaugums otrajā gadā tiek noteikta pieaugot kapitālieguldījumiem un attiecīgi arī amortizācijas atskaitījumiem.

Turpmākajos gados, pakāpeniski palielinot šķiroto atkritumu daudzumu un attiecīgi palielinot ienākumus no otrreizējo izejvielu pārdošanas, SA apsaimniekošanas maksa samazinās.

III alternatīvā par sniegtajiem pakalpojumiem ir jāmaksā visaugstākā maksa. Viszemākā maksa ir bāzes alternatīvā, I un II alternatīvā (vienāda).

Attēls 9.1. SA apsaimniekošanas maksas prognoze atkarībā no projekta realizācijas alternatīvas



* *Vidēji svērtā divu atkritumu veidu apsaimniekošanas maksa (NSA, BNA), bez PVN*

9.7.2 Publiskā dalībnieka ieguldījums

Projekta finansēšanai nepieciešamie publiskie resursi ir bāzes alternatīvā, kuru pilnā apmērā īsteno publiskais dalībnieks, un IV alternatīvā, kad publiskais dalībnieks izveido šķirošanas jaudas un iznomā tās uzņēmējiem uz 7 gadiem.

Attiecīgi pirmajā gadījumā nepieciešamie ieguldījumi tiek novērtēti 4.54 milj. apmērā, otrajā gadījumā – 3.15 miljonu eiro apmērā (aizņēmumu un investora ieguldījumu attiecība ir 70% un 30%).

Tabula 9-11. Investīciju finansēšanas struktūra atkarībā no projekta realizācijas alternatīvas

	Bāzes alt.	**I alt.** Institucionālā PPP	**II alt.** Līgumiskā PPP	**III alt.** Publiskais Iepirkums 1 (Infrastruktūra +darbība)	**IV alt.** Publiskais iepirkums 2 (Kustamie PL + darbība)	
Projekta investīcijas (milj. EUR)	**27.38**	**27.38**	**27.38**	**27.38**	**10.50**	**16.88**
Kredītresursi	10.60	15.75	10.60	16.00	7.35	8.00
Investora līdzekļi *Investors*	4.54 Publiskais dalībnieks	0.00 -	4.54 Privātais partneris	6.86 Ārpakalpojuma sniedzējs	3.15 Publiskais dalībnieks	3.43 Ārpakalpojuma sniedzējs
SAAS ģenerētie līdzekļi	12.23	11.63	12.23	4.52	0.00	5.45

9.7.3 Finanšu efektivitāte

Raugoties no projekta īstenošanas viedokļa (bez risku izmaksu ietekmes), priekšroka ir dodama bāzes un PPP alternatīvām, jo tās nodrošina maksimālu NPV un BCR.

Publiskajam partnerim vislielākā efektivitāte, vērtējot ieguldīto un saņemto līdzekļu attiecību, tiek nodrošināta, ja tiek izveidota kopsabiedrība (I alternatīva). Publiskā partnera ieguldījums statūtkapitālā nodrošina dividenžu saņemšanu. 20 gadu laikā tīrie ieņēmumi uz 1 ieguldīto eiro sastāda 293 eiro.

Tabula 9-12. Ieguldījumu efektivitāte atkarībā no projekta realizācijas alternatīvas

	Bāzes alternatīva	I alternatīva Institucionālā PPP	II alternatīva Līgumiskā PPP	III alternatīva Publ. Iepirkums 1 (Infrastruktūra +darbība)	IV alternatīva Publ. Iepirkums 2 (Kustamie PL + darbība)	
Projekta realizācijas finanšu efektivitāte						
NPV (milj. EUR)	45.04	45.04	45.04	39.98	18.70	
BCR	1.12	1.12	1.12	1.10	1.05	
Publiska partnera finanšu efektivitāte						
NPV (milj. EUR)	45.04	1.03	-	-	4.71	
BCR	1.12	306.93	-	-	1.50	
Privāta partnera finanšu efektivitāte				*Pirmie 7 gadi*		*Pirmie 7 gadi*
NPV (milj. EUR)	-	9.27	45.04	17.46		15.00
BCR	-	306.93	1.12	1.09		1.08

Raugoties no projekta īstenošanas viedokļa (ar risku izmaksu ietekmi), priekšroka ir dodama PPP alternatīvām, jo tās nodrošina pozitīvu NPV un BCR. Tajā pašā laikā bāzes alternatīvas gadījumā projekta finanšu efektivitātes rādītāji paliek negatīvi.

Publiskajam partnerim efektivitāte, vērtējot ieguldīto un saņemto līdzekļu attiecību, tiek nodrošināta tikai, ja tiek izveidota kopsabiedrība (I alternatīva). Publiskā partnera ieguldījums statūtkapitālā nodrošina dividenžu saņemšanu. 20 gadu laikā tīrie ieņēmumi uz 1 ieguldīto eiro sastāda 65 eiro.

Tabula 9-13. Ieguldījumu efektivitāte atkarībā no projekta realizācijas alternatīvas

	Bāzes alternatīva	I alternatīva Institucionālā PPP	II alternatīva Līgumiskā PPP
Projekta realizācijas finanšu efektivitāte (ar risku ietekmi)			
NPV(milj. EUR)	-26.88	20.17	20.17
BCR	0.93	1.06	1.06
Publiska partnera finanšu efektivitāte (ar risku ietekmi)			
NPV(milj. EUR)	-26.88	0.26	-
BCR	0.93	79.45	-
Privāta partnera finanšu efektivitāte (ar risku ietekmi)			
NPV(milj. EUR)	-	2.38	20.17
BCR	-	79.45	1.06

9.7.4 Kvantificējamo risku pārdale un vērtējums

Atbilstoši metodiskajiem norādījumiem tiek apskatīti trīs galvenie risku veidi: *kapitālieguldījumu, pieejamības* un *pieprasījuma riski*[14].

Kapitālieguldījumu risks

Kapitālieguldījumu risks ir risks, ka infrastruktūras izveide un tehnikas iegāde netiks pabeigta paredzētajos termiņos, prasītajā kvalitātē un paredzētajos izmaksu apjomos. Aprēķinos kvantificēts nepieciešamo kapitālieguldījumu apjoma izmaiņu risks, to ietekme uz projekta realizācijas rezultātu.

Pieejamības risks

Pieejamības risks saistīts ar sistēmas ekspluatācijas iespēju ierobežošanu, ja tās ekspluatācijas laikā tiks atklāti tehniski defekti vai netiks nodrošināti uzturēšanas darbi.

Pieprasījuma risks

Pieprasījuma risks ir risks neiegūt plānotos ieņēmumus no atkritumu savākšanas un šķirošanas sistēmas darbības, sniedzot atbilstošus pakalpojumus (iedzīvotāju maksātnespēja, atkritumu daudzuma samazināšanās).

Atbilstoši šim dalījumam bāzes alternatīvā visus riskus uzņemas publiskais dalībnieks, nākamajās trijās alternatīvās (I, II, III) gluži otrādi – visus riskus uzņemas privātais partneris.

[14] MK noteikumi Nr. 1152 „Kārtība finanšu un ekonomisko aprēķinu veikšanai, publiskās un privātās partnerības līguma veida noteikšanai un atzinuma par finanšu un ekonomiskajiem aprēķiniem sniegšanai"

IV alternatīvā – publiskais partneris uzņemas 38% kapitālieguldījumu riska (atbilstoši publiskā partnera ieguldījumu daļai projekta realizācijā). Potenciālo risku samazinājums tiek ielikts jau tad, kad konkursa kārtībā tiek atlasīti pretendenti atkritumu šķirošanas aprīkojuma būvniecībai un iegādei.

Tabula 9-14.Risku sadalījums starp projektā iesaistītajām pusēm

	Kapitālieguldījumu risks	Pieejamības risks	Pieprasījuma risks
Bāzes alternatīva			
Publiskais dalībnieks	100%	100%	100%
I alternatīva: **institucionālā PPP**			
Publiskais partneris	0%	0%	0%
Privātais partneris	100%	100%	100%
II alternatīva: **līgumiskā PPP**			
Publiskais partneris	0%	0%	0%
Privātais partneris	100%	100%	100%
III alternatīva: **publiskais iepirkums – 1.variants**			
Publiskais dalībnieks	0%	0%	0%
Privātais partneris	100%	100%	100%
IV alternatīva: **publiskais iepirkums – 2.variants**			
Publiskais dalībnieks	38%	0%	0%
Privātais partneris	62%	100%	100%

Pamatojoties uz risku matricu (skat. 7.8. sadaļa), tiek veikts kvantificējamo risku izmaksu vērtējums katrai pētījumā izskatītajai alternatīvai.

Tabula 9-15.Risku izmaksu pašreizējā diskontētā vērtība, EUR

	Bāzes alternatīva	I alternatīva	II alternatīva	III alternatīva	IV alternatīva
		Institucionālā PPP	Līgumiskā PPP	Publ. iepirkums (Infrastruktūra +darbība)	Publ. iepirkums (Kustamie PL + darbība)
Diskonta likme	4%	4%	4%	4%	4%
Kapitālieguldījumu risks	416 372	416 372	416 372	988 469	768 970
Pieprasījuma risks					
Ieņēmumi	24 459 032	24 459 032	24 459 032	26 487 432	24 482 798
Papildus ieņēmumi no OI realizācijas	0	0	0	0	0
Piedāvājuma risks					
Kārtējās izmaksas	47 044 238	0	0	0	0
Risku izmaksu NPV kopā	**71 919 642**	**24 875 404**	**24 875 404**	**27 475 902**	**25 251 768**

Risku kvantificēšana tiek veikta atbilstoši riska svērtajai ietekmei (skat. 7.8. sadaļu) un risku bāzei:

$$RI = RSV * B, \text{ kur}$$

RI – riska izmaksas

RSV – riska svērtā vērtība

B – riska bāze (kapitālieguldījumi, ieņēmumi, kārtējās izmaksas).

Risku bāze ir ar projektu saistītas izmaksas un ieņēmumi, kas ietekmēti riskam iestājoties.

Atbilstoši aprēķiniem maksimāla risku izmaksu NPV (71.9 milj. EUR) ir bāzes alternatīvā, un riskus pilnā apmērā uzņemas publiskais partneris. Minimāla risku izmaksu NPV ir PPP alternatīvās (24.9 milj. EUR), kurās visus riskus pilnībā pārņem privātais partneris.

9.7.5 IAV noteikšana

Ieguldījumam atbilstošā vērtība (IAV) tiek noteikta I un II alternatīvai (PPP), salīdzinot tās ar bāzes alternatīvu.

Projekta ieguvumi tiek vērtēti ne tikai no publiskā partnera naudas plūsmas viedokļa, bet arī novērtējot gala lietotāju, t.i. Rīgas pilsētas iedzīvotāju, izmaksu kopsummu projekta īstenošanas laikā.

Nosākot gala lietotāju (GL) izmaksu pašreizējo diskontēto vērtību, tiek ņemta vērā atkritumu apsaimniekošanas maksas dinamika un ikgadējs sadzīves atkritumu radītais apjoms prognozējamā periodā.

Publiskā partnera kopējā naudas plūsmas pašreizējā diskontēta vērtība tiek noteikta kā publiskā partnera naudas plūsmas NPV un gala lietotāju izmaksu NPV summa.

IAV ir starpība starp publikā partnera naudas plūsmas NPV I vai II alternatīvā un attiecīgo rādītāju Bāzes alternatīvā:

$$IAV = NPV_{PP}^{N} - NPV_{PP}^{B}, \text{ kur}$$

NPV_{PP}^{B} – publiskā partnera naudas plūsmas NPV ar risku ietekmi bāzes alternatīvā

NPV_{PP}^{N} – publiskā partnera naudas plūsmas NPV ar risku ietekmi N alternatīvā

$N = \{I, II\}$ – alternatīvas numurs.

Tabula 9-16. IAV aprēķins, tūkst. EUR

Alternatīva	Publiskā partnera naudas plūsmas NPV 1	Gala lietotāju izmaksu NPV 2	Kopējā publiskā partnera naudas plūsmas NPV 1+2	Publiskā partnera risku izmaksu NPV 3	Kopējā publiskā partnera naudas plūsmas NPV ar risku ietekmi 1+2+3	IAV
Bāzes alternatīva	€ 45 041	-€476 541	-€431 500	-71 920	-€503 419	
I alternatīva	€ 1 030	-€476 541	-€475 511	-1 030	-€476 541	€ 26 878
II alternatīva	€ 0	-€476 541	-€476 541	0	-€476 541	€ 26 878

Publiskā partnera risku izmaksas Bāzes alternatīvai (71920 tūkst. EUR) atbilst projekta risku izmaksām (skat. 9-15. tabula).

Publiskā partnera risku izmaksas I alternatīvai (1030 tūkst. EUR) atbilst publiskā partnera naudas plūsmas NPV (ieguldījums pamatkapitālā, dividendes).

Līgumiskā PPP alternatīvā (II) publiskajam partnerim naudas plūsma nepastāv, līdz ar to risku izmaksas ir vienādas nullei.

Atbilstoši aprēķiniem IAV apmērs ir vienāds abās PPP alternatīvu realizācijas gadījumā un sastāda 26.9 milj. EUR.

Veicot daudzkritēriju analīzi (atkritumu apsaimniekošanas maksa, publiskā dalībnieka ieguldījums, finanšu efektivitāte, riski, IAV), kopsabiedrības izveidošanas alternatīva ir uzskatāma par izdevīgāko projekta realizācijas variantu.

10 PARTNERU SADARBĪBAS PAMATPRINCIPI IZVĒLĒTAJĀ ALTERNATĪVĀ

10.1 VISPĀRĒJIE ASPEKTI

FEA ir sagatavots, pieņemot, ka:

1) Koncesijas dokumentu izstrāde un izvērtēšana tostarp aktīvu uzskaite privātā vai publiskā partnera aktīvu bilancē tiks noteikta atbilstoši 2013.gada 21. maija Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) Nr. 549/2013 par Eiropas nacionālo un reģionālo kontu sistēmu Eiropas Savienībā (turpmāk – EKS), kā arī uz šīs regulas pamata izstrādātās rokasgrāmatas par valsts parādu un deficītu (Manual on Government Deficit and Debt), kā arī papildu Eurostat izstrādātājām vadlīnijām īpašiem uzskaites gadījumiem. Tāpat PPP dokumentos ietvertais regulējums atbildīs EPEC sadarbībā ar Eurostat izstrādājām detalizētajām vadlīnijām par aktīvu uzskaiti A Guide to the Statistical Treatment of PPPs (turpmāk – EPEC un Eurostat vadlīnijas);

2) No koncesijas dokumentos ietvertā regulējuma nepārprotami izrietēs, ka privātais partneris atbilstoši EKS metodoloģijai, izmantojot kvalitatīvos kritērijus un kvantitatīvo testu, būtu klasificēts ārpus vispārējās valdības sektora;

3) Koncesijas dokumenti saturēs detalizētu nepārvaramas varas gadījumu uzskaitījumu un abu pušu pienākumus, atbildības un tiesības augstāk minēto notikumu iestāšanās gadījumā atbilstoši EKS noteikumiem, lai nodrošinātu aktīvu uzskaiti privātā partnera bilancē. Vienlaikus konkrētās procedūras piemērošanas rezultātā saskaņā ar koncesijas līguma 7.punktu nav paredzēta kompensējošu vai atvieglojumus piešķirošu notikumu iestāšanās iespēja;

4) Koncesijas dokumenti saturēs regulējumu aktīvu sadalei pēc līguma termiņa beigām vai tā pirmstermiņa izbeigšanas gadījumā, pamatā izmantojot tirgus novērtējuma pieeju.

10.2 SADARBĪBAS JURIDISKIE ASPEKTI

Konkrētās alternatīvas gadījumā ir vispārēji pieļaujama kā iepirkuma, tā koncesijas līguma slēgšana. Pētījuma secinājumi attiecībā uz projekta ekonomiskā riska pārdali liecina, ka šīs alternatīvas gadījumā publiskais partneris ar kopsabiedrību slēgtu koncesijas līgumu.

Paredzams, ka dibināmās kopsabiedrības ietvaros privātā partnera īpašumā būs deviņdesmit procenti kopsabiedrības kapitāla daļu (akciju), savukārt publiskā partnera īpašumā - desmit procenti kopsabiedrības kapitāla daļu (akciju). Sabiedrības dalībnieki (akcionāri) ieguldījumu veiks naudā. Plānots, ka kopsabiedrības dalībnieki (akcionāri) sadalīs dividendes atbilstoši to kapitāla daļu (akciju) apjomam.

Kopsabiedrības ietvaros dalībnieku (akcionāru) tiesības papildus normatīvajos aktos noteiktajam regulēs arī dalībnieku (akcionāru) līgums. Tā mērķis būs atsevišķu sadarbības jautājumu precizēšana sabiedrības ietvaros. Tomēr kopumā publiskā partnera un privātā partnera tiesību apjoms kopsabiedrībā būs atkarīgs tikai no tiem piederošo kapitāla daļu (akciju) skaita un pastāvošā normatīvā regulējuma. Publiskā partnera pārstāvim netiks paredzētas veto tiesības atsevišķu jautājumu izlemšanā.

Paredzams, ka publiskais partneris būs tiesīgs vienpusēji izbeigt koncesijas līgumu šādos gadījumos (ja vien tie nav saistīti ar paša publiskā partnera prettiesisku darbību vai bezdarbību):

1. Privātā partnera sistemātisku, rupju pārkāpumu gadījumā;
2. Saistību izpildes atlikšanas gadījuma iestāšanās iemesls un tā sekas nav novērstas 60 dienu laikā pēc saistību izpildes atlikšanas gadījuma iestāšanās iemesla un tā seku novēršanai noteiktā termiņa beigām;
3. Privātais partneris nav uzsācis pakalpojumu sniegšanu 90 dienu laikā pēc koncesijas līgumā noteiktās pakalpojumu pieejamības dienas, un nav piemērots saistību izpildes atlikšanas gadījums;
4. Privātais partneris no pasūtītāja neatkarīgu iemeslu dēļ pilnībā vai daļēji nespēj nodrošināt pakalpojumus;
5. tas ir nepieciešams valsts drošības, vides aizsardzības vai sabiedrības veselības un drošības nolūkos;
6. citos tiesību aktos paredzētajos gadījumos.

Pirms līguma izbeigšanas publiskais partneris nosūta privātajam partnerim līguma izbeigšanas brīdinājumu, dodot tam laiku līguma izbeigšanas iemesla novēršanai. Brīdinājumā noteiktajam termiņam līguma izbeigšanas iemesla novēršanai jābūt tādam, lai privātais partneris šajā termiņā objektīvi varētu novērst konkrēto līguma izbeigšanas iemeslu. Līguma izbeigšanas brīdinājumu nenosūta, ja līguma izbeigšanas iemesls pēc būtības nav novēršams. Šai gadījumā publiskais partneris nosūtīs privātajam partnerim līguma izbeigšanas paziņojumu, kas stāsies spēkā nekavējoties. Ja privātais partneris līguma izbeigšanas brīdinājumā noteiktajā termiņā novērsīs līguma izbeigšanas iemeslu, līgums tiks turpināts un puses izpildīs savas saistības atbilstoši līguma noteikumiem. Ja privātajam partnerim objektīvu iemeslu dēļ nebūs iespējams novērst līguma izbeigšanas iemeslu līguma izbeigšanas brīdinājumā norādītajā termiņā, viņš 30 dienu laikā pēc minētā brīdinājuma saņemšanas iesniedz publiskajam partnerim līguma izbeigšanas iemesla novēršanas programmu un saskaņo to ar publisko partneri.

Savukārt privātais partneris būs tiesīgs vienpusēji izbeigt līgumu šādos gadījumos (ja vien tie nav saistīti ar paša privātā partnera prettiesisku darbību vai bezdarbību):

1. pasūtītāja sistemātisku, rupju līguma pārkāpumu gadījumā;
2. tiesību aktos tieši paredzētajos gadījumos.

Pirms līguma izbeigšanas privātais partneris nosūtīs publiskajam partnerim līguma izbeigšanas brīdinājumu, dodot publiskajam partnerim laiku līguma izbeigšanas iemesla novēršanai. Brīdinājumā noteiktajam termiņam līguma izbeigšanas iemesla novēršanai jābūt tādam, lai publiskais partneris šajā termiņā objektīvi varētu novērst konkrēto līguma izbeigšanas iemeslu. Līguma izbeigšanas brīdinājumu nenosūta, ja līguma izbeigšanas iemesls pēc būtības nav novēršams. Šai gadījumā privātais partneris nosūta publiskajam partnerim līguma izbeigšanas paziņojumu, kas stājas spēkā nekavējoties.

Ja publiskais partneris līguma izbeigšanas brīdinājumā noteiktajā termiņā ir novērsis līguma izbeigšanas iemeslu, līgums tiek turpināts un puses izpilda savas saistības atbilstoši līguma noteikumiem. Ja līguma izbeigšanas brīdinājumā noteiktajā termiņā līguma izbeigšanas iemesls nav novērsts, privātajam partnerim būs tiesības nosūtīt publiskajam partnerim līguma izbeigšanas paziņojumu, kas stājas spēkā nekavējoties. Līguma izbeigšanas paziņojumā privātais partneris apliecina, ka pasūtītājs līguma izbeigšanas brīdinājumā noteiktajā termiņā nav novērsis brīdinājumā minēto līguma izbeigšanas iemeslu, norāda līguma izbeigšanas pamatojumu un pievieno zaudējumu aprēķinu, ja tādi ir.

Līguma izbeigšana publiskā partnera pārkāpuma dēļ būs galējais līdzeklis, ko privātajam partnerim būs tiesības izmantot, ja viņš būs pamatoti pārliecināts, ka citi līgumā paredzētie, tā rīcībā esošie tiesiskās aizsardzības līdzekļi, nemotivē publisko partneri novērst attiecīgo pārkāpumu. Ja līguma izbeigšanas iemesls ir publiskā partnera pārkāpums, privātais partneris pirms līguma izbeigšanas paziņojuma nosūtīšanas izvērtē visu faktisko apstākļu kopumu, tai skaitā pārkāpuma smagumu, jo īpaši ņemot vērā publiskā partnera pamatotās intereses. Kopā ar līguma izbeigšanas paziņojumu privātais partneris nosūta publiskajam partnerim pamatotu lēmumu par līguma izbeigšanu, kurā izklāstīts īss faktisko apstākļu izvērtējuma apraksts. Līgums tomēr netiek uzskatīts par izbeigtu, ja publiskais partneris, kaut arī līguma izbeigšanas paziņojuma saņemšanas dienā, ir pilnībā novērsis attiecīgo pārkāpumu.

Visbeidzot, gan publiskais partneris, gan privātais partneris būs tiesīgi vienpusēji izbeigt līgumu nepārvaramas varas gadījuma iestāšanās dēļ. Ar nepārvaramas varas gadījumu tiks saprasti apstākļi, kas objektīvi un viennozīmīgi nepārprotami ir ārpus konkrētās puses kontroles un kuri tieši un cēloņsakarīgi ietekmē līguma tālākas izpildes iespējas (piemēram, karš vai slimību epidēmijas). Turklāt gadījumā, ka pastāvēs šaubas par nepārvaramas varas gadījuma iestāšanos – piemēram, gadījumā, kad, iespējams, privātais partneris ir varējis pārvaldīt vai novērst konkrēto situāciju (ar savlaicīgas plānošanas, apdrošināšanas u.tml. līdzekļu palīdzību) – nepārvaramas varas klauzula netiks piemērota.

Līguma izbeigšana nepārvaramas varas dēļ tiks uzskatīta par galējo līdzekli - iestājoties nepārvaramas varas gadījumam, puses, cik vien drīz iespējams atbilstoši apstākļiem, darīs visu iespējamo, lai projektu, neraugoties uz nepārvaramas varas gadījuma radītajiem šķēršļiem, realizētu un uzturētu šo līgumu spēkā, ja nepieciešams, maina pakalpojumu pieejamības prasības, maksājumu sistēmu vai pagarina līguma termiņu.

Koncesijas līguma pirmstermiņa izbeigšanas gadījumā koncesijas līgums ietvers tādus noteikumus, kas nodrošinās, ka paredzētās kompensācijas, aktīvu sadale un soda sankcijas, neatņems privātā partnera atbildību par savu līguma saistību izpildi atbilstoši EKS noteikumiem, nodrošinot aktīvu uzskaiti ārpus vispārējās valdības sektora.

Paredzams, ka koncesijas līguma izbeigšanās situācijā likvidācijas kvota jeb aktīvu sadale būs šāda:

1. Publiskais partneris saņems dalīto sadzīves atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūru (šķirošanas laukumus, un to infrastruktūru), kā arī atbilstošo nesadalītās peļņas un pamatkapitāla daļu;
2. Privātais partneris saņems atlikušos pamatlīdzekļus, kā arī atbilstošo nesadalītās peļņas un pamatkapitāla daļu.

Tabula 10-1. Kopsabiedrības aktīvi uz aprēķinu perioda beigām (2039.gads), EUR

PL un naudas līdzekļu sadalījums pēc kopsabiedrības likvidācijas:	
Pamatlīdzekļu vērtība pēc atlikušās vērtības	5 962 599
Nesadalītā peļņa	21 436 860
Pamatkapitāls	35 000
Kopā:	**27 434 459**

Tabula 10-2. Kopsabiedrības aktīvu likvidācijas kvotas, EUR

Publiskais partneris, t.sk.:	10%	2 743 446

	PL		*186 129*
	naudas līdzekļi		*2 557 317*
Privātais partneris, t.sk.:		90%	24 691 013
	PL		5 776 470
	naudas līdzekļi		18 914 543

Kopsabiedrības likvidācijas brīdī aktīviem tiks veikts neatkarīgs novērtējums par to tirgus cenu un aktīvi, balstoties uz to tirgus vērtību, tiks sadalīti atbilstoši publiskā un privātā partnera kapitāla daļu proporcijai.

Jebkurā gadījumā, lai arī kāds būs Kopsabiedrības aktīvu apjoms un struktūra, Publiskā un Privātā partnera kvotas apjoms tiks noteikts atbilstoši katra partnera kapitāla daļu (akciju) apjomam, t.i. Privātajam partnerim – 90%, publiskajam partnerim – 10%.

Papildus minētajam jānorāda, ka publiskā partnera resursi tiks atbilstoši nodoti atpakaļ publiskajam partnerim atbilstoši Publiskās un privātās partnerības līguma un koncesijas līguma nosacījumiem.

Publiskā partnera līdzdalība uzņēmumā visā koncesijas līguma darbības laikā būs ne vairāk kā 10%.

10.3 PROJEKTA PAREDZAMĀ LĪGUMCENA

Atbilstoši Publiskās un privātās partnerības likuma 1. panta 32. punktam (paredzamā) līgumcena ir kopējā samaksa par publiskās un privātās partnerības līguma izpildi (neņemot vērā pievienotās vērtības nodokli). Tas attiecas arī uz finanšu līdzekļu kopējo apjomu (neņemot vērā pievienotās vērtības nodokli), ko privātais partneris iegūtu, īstenojot tiesības un pienākumus, kas izriet no publiskās un privātās partnerības līguma un kas var ietvert arī galalietotāja maksājumus. Savukārt atbilstoši minētā likuma 13. panta otrajai daļai koncesijas līgumiem paredzamo līgumcenu nosaka kā publiskā partnera plānoto kopējo samaksu par koncesijas līguma izpildi. Publiskais partneris, plānojot kopējo samaksu, ņem vērā jebkuru izvēles iespēju, jebkurus koncesijas līguma papildinājumus un jebkurus trešo personu maksājumus.

Ievērojot minēto, ir secināms, ka paredzamā līgumcena ir nosakāma, ievērojot visus sagaidāmos privātā partnera ieņēmumus, kas citstarp ietver arī ieņēmumus no gala lietotājiem, kā arī papildu ieņēmumus projekta ietvaros (piemēram, ieņēmumus, kas ir radušies šķiroto atkritumu tālākas izmantošanas procesā). Šāda nostāja paredzamās līgumcenas noteikšanai atbilst arī Eiropas Savienības Tiesas praksei (piemēram, tiesas spriedumam lietā C – 220/05 „Jean Auroux vs Commune de Roane").

Lai novērtētu projekta līgumcenu Institucionālās partnerības alternatīvas īstenošanas gadījumā, ir veikti papildus aprēķini, ņemot vērā prognozēto inflāciju līdz 2039. gadam. Patēriņu cenu izmaiņas pieņemtas atbilstoši LR FM rekomendācijām no 12.04.2018, kas sagatavotas saskaņā ar MK 06.10.2009 noteikumu Nr. 1152 "Kārtība finanšu un ekonomisko aprēķinu veikšanai, publiskās un privātās partnerības līguma veida noteikšanai un atzinuma par finanšu un ekonomiskajiem aprēķiniem sniegšanai" 11.punktu.

Tabula 10-3. Makroekonomiskie pieņēmumi cenu indeksu izmaiņām

Rādītājs	2018	2019	2020	2021	2022-2039
Patēriņa cenu izmaiņas	2.8%	2.4%	2.1%	2.1%	2.0%

Atbilstoši minētajam projekta paredzamā līgumcena Institucionālās partnerības alternatīvas īstenošanas gadījumā ir 686.3 milj. EUR jeb vidēji 34.3 milj. EUR gadā. Līgumcena ir noteikta kā kopsabiedrības ieņēmumu kopsumma 2020.-2039. laika periodā, ieskaitot iedzīvotāju maksājumus par atkritumu apsaimniekošanu un papildus ieņēmumus no otrreizējo izejvielu realizācijas (skat. tabulu zemāk).

Tabula 10-4. Līgumcenas vērtējums, milj. EUR

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Pamat ieņēmumi (maksa par pakalpojumiem)	35.0	34.9	32.7	32.1	30.3	29.1	28.9	28.7	28.6	28.4
Papildus ieņēmumi no OI realizācijas	2.0	2.3	2.7	3.2	3.6	3.9	4.1	4.2	4.4	4.6
Kopā ieņēmumi	**37.0**	**37.2**	**35.4**	**35.3**	**34.0**	**33.0**	**33.0**	**32.9**	**32.9**	**32.9**

Tabulas 10-4. turpinājums	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Pamat ieņēmumi (maksa par pakalpojumiem)	28.2	28.1	28.4	28.8	29.3	29.0	29.5	30.1	30.6	31.2
Papildus ieņēmumi no OI realizācijas	4.7	4.8	4.9	4.9	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Kopā ieņēmumi	**32.9**	**32.9**	**33.3**	**33.8**	**34.2**	**34.0**	**34.6**	**35.1**	**35.6**	**36.2**

Tabulas 10-4. turpinājums	2020-2039
Pamat ieņēmumi (maksa par pakalpojumiem)	602.0
Papildus ieņēmumi no OI realizācijas	84.3
Kopā ieņēmumi	**686.3**
Ieņēmumi vidēji gadā	**34.3**

Privāta partnera piedāvātā atkritumu apsaimniekošanas maksa (tajā skaitā maksa par bioloģiski noārdāmo atkritumu apsaimniekošanu) līguma laikā nav grozāma, izņemot gadījumos, kad ekspluatācijas izmaksu pieaugumu izraisa ārējie faktori (inflācija, degvielas cenas autotransportam, DRN, atkritumu apglabāšanas tarifs), kā arī gadījumos kad ir veiktas izmaiņas normatīvajos aktos, kā rezultātā ir būtiski mainīts publiskā partnera pienākumu apmērs sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas organizēšanā vai ir mainītas prasības attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanas sistēmas darbības efektivitāti. Grozījumu izdarīšanas rezultātā maksas par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu (tajā skaitā maksas par bioloģiski noārdāmo atkritumu apsaimniekošanu) apmēra pieaugums nedrīkst pārsniegt 25% (divdesmit pieci procenti) no tā maksas apmēra, kas ir spēkā uz grozījumu izdarīšanas brīdi.

10.4 Termiņš

Pamatojums 20 gadu termiņš tika ietverts 6.6. sadaļā. Tai pat laikā arī veiktie aprēķini ļauj izdarīt secinājumus par 20 gadu termiņa pamatotību, t.i.:

- 20 gadu periods ļauj privātajam partnerim ilgtermiņā rēķināties ar šī biznesa atdevi (finanšu efektivitāti) un līdz ar to arī piedāvāt iepirkumā atbilstošus finanšu nosacījumus (t.sk. atkritumu apsaimniekošanas maksu);
- 20 gadu periodā finanšu efektivitātes rādītāji pie diskonta likmes 4% kopuzņēmumam, publiskajam un privātajam partnerim ir sekojoši:

	Kopsabiedrība	Privātais partneris	Publiskais partneris
IRR	26.9%	179.7%	179.7%
NPV, milj. EUR	€ 45.04	€ 9.27	€ 1.030

- Samazinot termiņu līdz piemēram 15 gadiem nemainot pārējos aprēķinu pieņēmumus, finanšu efektivitātes rādītāji, kaut arī nebūtiski, taču samazinās. Tādejādi teorētiski privātajam partnerim varētu būt vēlme plānot līdzvērtīgu atdevi no plānotās darbības, bet tikai īsākā periodā. Šāda pieeja teorētiski ir saistāma ar augstāku iepirkumā piedāvāto atkritumu apsaimniekošanas maksu, t.i. gada vidējā līgumcena būs augstāka:

	Kopsabiedrība	Privātais partneris	Publiskais partneris
IRR	26.0%	179.7%	179.7%
NPV, milj. EUR	€ 30.47	€ 6.90	€ 0.766

10.5 VALSTS ATBALSTS

Pētījuma ietvaros ir izvērtēta projekta atbilstība valsts atbalsta pazīmēm, kas norādītas Komercdarbības atbalsta kontroles likuma 5. pantā. Izvērtējums ir ticis veikts, ievērojot Komisijas paziņojumā par Līguma par Eiropas Savienības darbību 107. panta 1. punktā minēto valsts atbalsta jēdzienu (2016/C 262/01) sniegto interpretāciju.

Veiktais izvērtējums ļauj secināt, ka projekta ietvaros nav saskatāmi valsts atbalsta jomas nosacījumu pārkāpuma riski.

Uz projektu ir attiecināmas Komercdarbības atbalsta kontroles likuma 5. panta 1. 3.un 4. punktā paredzētās komercdarbības atbalsta pazīmes (t.i., projekta raksturlielumi atbilst minēto normu tiesiskajam sastāvam). Tomēr uz projektu neattiecas attiecināmas Komercdarbības atbalsta kontroles likuma 5. panta 2. punktā paredzētā pazīme, proti, ka komercsabiedrība veic saimniecisko darbību un attiecībā uz saimniecisko darbību iegūst ekonomiskas priekšrocības, kādas tā nevarētu iegūt, ja komercdarbības atbalsts netiktu sniegts.

Tāpat jānorāda, ka projekta ietvaros tiks nodrošināts tirgus ekonomikas dalībnieka princips, izslēdzot ekonomiskas priekšrocības sniegšanu privātajam partnerim. Tas ir pamatojams ar šādiem apsvērumiem:

1. publiskais un privātais partneris ieguldījumus kopsabiedrības pamatkapitālā veiks vienlaicīgi, vai arī tiks nodrošināts, ka privātais partneris veic tos pirmais;
2. plānotā projekta rentabilitāte visā tā darbības laikā ir 6-9% robežās
3. kapitāla daļu (akciju) sadalījums kopsabiedrībā precīzi atspoguļos publiskā un privātā partnera ieguldījumus. Dividendes projekta īstenošanas laikā tiks sadalītas precīzi atbilstoši pušu dalības apjomam kopsabiedrībā. Visi ar kopuzņēmumu saistītie darījumi starp publisko un privāto partneri gan projekta dzīves cikla laikā, gan tā izbeigšanas (kopsabiedrības likvidācijas) laikā notiks atbilstoši kapitāla daļu sadalījumam kopsabiedrībā;
4. veiktā izpēte apliecina, ka arī citi līdzīga izmēra privātie uzņēmumi būtu gatavi iesaistīties projektā, ievērojot tā nosacījumus

Projekta ietvaros tiks veikta stingra un precīza uzraudzība, lai nodrošinātu, ka netiek pieļauti valsts atbalsta jomas pārkāpumi. Tāpat projekta ietvaros tiks nodrošināta atsevišķa tā grāmatvedība un uzskaite, lai izslēgtu jebkādus šķērsfinansēšanas riskus. Privātais partneris – kopsabiedrība - nebūs tiesīga nodarboties ar citām aktivitātēm papildus SAAS projektam, līdz ar to nepastāv risks, ka tā varētu gūt komerciālu labumu un radīt negodīgas konkurences situāciju, izmantojot publiskā sektora SAAS projekta īstenošanai atvēlēto infrastruktūru, pieeju resursiem un zinātību.

Rīgas pašvaldības zeme, uz kuras tiks nodrošināta atkritumu dalītās vākšanas laukumu izveide, tiks nodota privātajam partnerim bezatlīdzības lietošanā. Šāda transakcija tiks veikta, aprēķinot tās nomas maksu tirgū un ievērojot Eiropas Komisijas 18.12.2013. Regulas Nr. 1407/2013 par Līguma par Eiropas Savienības darbību 107. un 108. panta piemērošanu *de minimis* atbalstamnosacījumus attiecībā uz *de minimis* atbalstu, kā arī Ministru kabineta 02.12.2014. noteikumu Nr. 740 „*De minimis* atbalsta uzskaites un piešķiršanas kārtība un uzskaites veidlapu paraugi" prasības. Gadījumā, ja projekta īstenošanas laikā tiks pārsniegts *de minimis* atbalsta slieksnis, tiks piemērota atbilstoša nomas maksa. Šāda vienošanās tiks atspoguļota lēmumā par publiskās un privātās partnerības procedūras uzsākšanu, koncesijas piešķiršanas procedūras dokumentos, kā arī kopsabiedrības dibināšanas dokumentācijā. Rīgas pašvaldība būs atbildīgā institūcija par *de minimis* atbalsta piešķiršanu un uzraudzību, kā arī par valsts atbalsta nosacījumu ievērošanu kopumā.

Provizoriskajos aprēķinos zemes gada nomas maksa ir pieņemta 5% no kadastra vērtības. Ministru Kabineta 30.10.2007. noteikumu Nr. 735 "Noteikumu par publiskas personas zemes nomu" 7.2. punktā gada nomas maksas apjoms ir paredzēts 1,5% (nevis 5%) no kadastrālās vērtības. Tomēr, izstrādājot pētījumu, tika ņemts vērā, ka ir jānovērš jebkuras šaubas par publisko līdzekļu neefektīvu izlietošanu. Līdz ar to pētījumā tika ietverta un aprēķinos ņemta vērā gada nomas maksa 5% no zemes gabala kadastrālās vērtības.
Vienlaikus tike atzīmēts, ka minētais nomas maksas apjoms negatīvi neietekmē publisko partneru pienākumu veikt darbības valsts atbalsta noteikumu, un īpaši - de minimis samaksas robežvērtības korektas piemērošanas uzraudzībā.

SECINĀJUMI

Pētījuma sagatavošanas ietvaros veikta Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstības programmas izstrāde, kas ietver rekomendācijas īstenojamiem tehniskajiem, finanšu un organizatoriskajiem risinājumiem. Rekomendācijas izstrādātas ņemot vērā:

- esošās sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas novērtējumu, t.sk. apsaimniekoto atkritumu apjomu un pieejamās infrastruktūras novērtējumu, ekspluatācijas izmaksu novērtējumu, sistēmas darbības pašreizējo atbilstību saistošo normatīvo aktu prasībām attiecībā uz atkritumu reģenerācijas un pārstrādes apjomu nodrošināšanu;
- prognozējamos sistēmas ietvaros apsaimniekojamos atkritumu apjomus un normatīvajos aktos noteiktās prasības sadzīves atkritumu reģenerācijas un pārstrādes apjomu palielināšanai, atkritumu apglabāšanas kā atkritumu utilizācijas metodes pielietojuma samazināšanai;
- pieejamos sadzīves atkritumu apsaimniekošanas tehnoloģisko risinājumu novērtējumu attiecībā uz spēju nodrošināt minēto pārstrādes un reģenerācijas mērķu sasniegšanu un atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma kvalitātes uzlabošanu;
- attīstības programmas finansiāli ekonomiskos aspektus, t. sk. attīstības programmas īstenošanai nepieciešamo investīciju novērtējumu, izmaksu ieguvumu analīzi, investīciju ietekmi uz SA apsaimniekošanas maksu, Rīgas iedzīvotāju maksātspējas vērtējumu;
- dažādus SA apsaimniekošanas organizācijas variantus, t.i., šo funkciju veic publiskais dalībnieks saviem spēkiem, vai tiek piesaistīti privātā sektora komersanti, t.sk. uz Publiskās privātās partnerības principiem.

<u>Galvenie secinājumi</u>

1. Esošās situācijas novērtējums – izpētes rezultāti liecina, ka Rīgas pilsētā šobrīd ir nodrošināts nešķirotu sadzīves atkritumu savākšanas pakalpojums. Izmantojot sadzīves

atkritumu apglabāšanas poligonā "Getliņi" izvietoto infrastruktūru tiek nodrošināta nešķiroto atkritumu plūsmas apstrāde atdalot bioloģiski noārdāmos atkritumus, pēc BNA pārstrādes iekārtu izbūves 2022. gadā, tiks nodrošināta mūsdienīgai praksei atbilstoša BNA pārstrāde. Problemātiska ir situācija attiecībā uz:

- sadzīves atkritumu dalītās vākšanas pakalpojuma nodrošinājumu – esošais infrastruktūras – sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu un šķiroto atkritumu savākšanas laukumu skaits ir nepietiekams, ko apliecina Rīgas pilsētā dalīti savākto pārstrādei derīgo materiālu apjoms, kas nepārsniedz 11% no kopējā savākto sadzīves atkritumu apjoma,
- nav nodrošinātas BNA un tekstilmateriālu atkritumu dalītās vākšanas iespējas,
- šobrīd Rīgas pilsētā nav pieejamas dalīti savākto stikla atkritumu sagatavošanas pārstrādei iekārtas, kas ierobežo pārstrādei nodoto stikla atkritumu apjomu palielināšanu.

Šie faktori nākotnē neļaus izpildīt normatīvajos aktos noteiktās prasības attiecībā uz sadzīves atkritumu plūsmā esošu pārstrādei derīgu materiālu pārstrādes apjomu nodrošināšanu.

Attiecībā uz nešķirotu sadzīves atkritumu savākšanas un izvešanas pakalpojumu konstatēts, ka, lai uzlabotu pakalpojuma kvalitāti un samazinātu atkritumu apsaimniekošanas radīto ietekmi uz vidi, ir nepieciešama:

- atkritumu uzkrāšanas konteineru un atkritumu izvešanas transportlīdzekļu parka atjaunošana,
- sadzīves atkritumu konteineru novietņu labiekārtošana,
- atkritumu apsaimniekošanas Vecrīgas teritorijā pilnveidošana pēc iespējas samazinot bezkonteineru atkritumu savākšanas metodes pielietojumu,
- lai nodrošinātu atkritumu apsaimniekošanas darbību uzraudzību ir nepieciešama atkritumu uzkrāšanas konteineru identifikācijas sistēmas ieviešana.

2. Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas tehnoloģisko risinājumu alternatīvas – pētījuma sagatavošanas ietveros ir izstrādātas un analizētas trīs tehnoloģisko risinājumu alternatīvas, kurās vērtēti atšķirīgi risinājumi attiecībā uz sadzīves atkritumu savākšanas konteineru parka atjaunošanu, atkritumu dalītās vākšanas pakalpojuma nodrošinājumu, dalīti savākto atkritumu sagatavošanas pārstrādei un reģenerācijai infrastruktūras nodrošināšanu, atkritumu apsaimniekošanas sistēmas monitoringa, uzskaites un kontroles risinājumiem. No izskatītajiem risinājumiem īstenošanai tiek rekomendēta alternatīva, kas ietver sekojošus pasākumus:

   Nešķirotu sadzīves atkritumu savākšana:

   - Konteineru parka atjaunošana ~35 tūkst. gab.,
   - Pazemes tipa konteineru uzstādīšana Vecrīgas apkalpošanai ~120 komplekti,
   - Nojumju, iežogojumu uzstādīšana konteineru novietnēs.

   Atkritumu dalītā vākšana:

   - Sadzīves atkritumu dalītās savākšanas punktu ierīkošana ~2500 gab.,
   - Šķiroto atkritumu savākšanas laukumu ierīkošana – 12 gab.,
   - BNA dalītās vākšanas ieviešana (ne vēlāk kā no 2021.gada),
   - Tekstila atkritumu dalītā vākšana (ne vēlāk kā no 2025.gada).

   Transports:

   - Transportlīdzekļu parka atjaunošana - ~80 gab.

Uzskaites un monitoringa risinājumi:

- RFID sistēmas uzstādīšana visiem atkritumu uzkrāšanas konteineriem.

Sagatavošana reģenerācijai un pārstrādei:

- Atbilstošas jaudas un specifikācijas atkritumu sagatavošanas reģenerācijai un pārstrādei iekārtu nodrošināšana (papīra, kartona, plastmasu, stikla atkritumiem), jauda ~80 tūkst. t/gadā.

Alternatīvas īstenošana nodrošina infrastruktūras, kas nepieciešama normatīvo aktu prasību izpildei attiecībā uz sadzīves atkritumu reģenerācijas un pārstrāde apjomu palielināšanu, izveidi. Tāpat tiek nodrošināta atkritumu apsaimniekošanas pakalpojuma kvalitātes uzlabošanas un atkritumu apsaimniekošanas darbību radītās ietekmes uz vidi samazināšanas mērķu sasniegšana.

3. Kopējā investīciju ieguldījumu summa bez PVN tiek lēsta 27.4 milj. EUR apmērā. PVN izmaksas, ja likme ir 21%, veido ap 5.8 milj. EUR.

   Lielu izdevumu daļu (43% vai 11.8 milj. eiro) veido specializētā autotransporta iegāde, atkritumu šķirošanas iekārtu īpatsvars sastāda 29% no visā investīcijām (8 milj. eiro), dažāda pielietojuma konteineru iegāde tiek lēsta 4.8 milj. eiro apmērā vai 18%, konteineru laukumu izbūvei un aprīkojumam nepieciešami 2.8 milj. eiro (10%).

   Investīciju apguve plānota 4 gadu laikā. Lielāko līdzekļu daļu (58% vai 15.8 milj. eiro) plānots investēt pirmajā gadā, t.sk. 11.75 milj. EUR specializēta autotransporta iegādei. Nākamajos trīs gados tiks pabeigta atkritumu dalītās vākšanas un apstrādes infrastruktūras izveide.

4. Ņemot vērā papildus ieņēmumus no otrreizējo izejvielas realizācijas, maksa par atkritumu izvešanu prognožu perioda sākumā lēsta 13.52 EUR/m³, 2025.gadā – 11.92 EUR/m^3, perioda beigās – 10.79 EUR/m³. Esošā atkritumu apsaimniekošanas maksa Rīgas pilsētā vidēji ir 10.90 EUR/m^3. Salīdzinoši augstā maksa prognožu perioda pirmajā pusē pakāpeniski kompensējas, jo palielinās ieņēmumi no šķiroto atkritumu realizācijas.
5. Projekta finansēšana un sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas (SAAS) efektivitāte (SAAS) lielā mērā ir atkarīga no projekta realizācijas organizatoriskās formas, finanšu saistībām, risku (būvniecības, pieejamības, pieprasījuma) sadales.
6. Projekta ietvaros netiek paredzēti nekādi publiskā partnera vai tā kapitāla daļu turētāju galvojumi un/vai garantijas privātajam partnerim. Tāpat privātajam partnerim no publiskā partnera netiks nodrošināts minimālais rentabilitātes apmērs, ienākumu un/vai peļņas likme. Projekta atmaksāšanās risku pilnībā uzņemsies privātais partneris. Tāpat projekta ietvaros netiks prasīti galvojumi vai garantijas no privātā partnera, izņemot piedāvājuma nodrošinājumu (piešķiršanas procedūras laikā) un līguma izpildes nodrošinājumu (līguma laikā; nodrošinājums būs spēkā līdz līguma izpildes uzsākšanai paredzētajā kvalitātē un apjomā).

Pētījumā tika apskatītas šādas alternatīvas projekta realizācijai:

Bāzes alternatīva – Publiskais partneris finansē projektu (par paša līdzekļiem, vai piesaistot finanšu resursus), organizē atkritumu apsaimniekošanu un pakalpojumu apmaksu. Publiskais partneris uzņemas ar projekta realizāciju saistītos riskus.

I alternatīva – Institucionālā PPP. Jauktā privāta un publiska kapitāla kopsabiedrības izveide, kura kļūst par privāto partneri. Attiecības starp Publisko partneri (Rīgas pašvaldību un SIA "Getļiņi EKO") un Privāto partneri (kopsabiedrība) regulē partnerības iepirkuma vai koncesijas līgums. Iekšējas kopsabiedrības dalībnieku attiecības, t.sk. investīciju veikšanas kārtību, lēmumu pieņemšanas mehānismu, regulē dalībnieku (akcionāru) līgums.

II alternatīva - Līgumiskā PPP. Publiskais un Privātais partneri noslēgs koncesijas līgumu uz periodu līdz 30 gadiem. Privātais partneris veic investīciju finansēšanu, SA vākšanu un apstrādi, saņem maksājumus par pakalpojumiem. Publiskais partneris uzņemas uzraugošo lomu.

III alternatīva – Publiskais iepirkums. 1. scenārijs. Ārējo pakalpojumu sniedzējs nodrošina projekta investīciju finansēšanu un SAAS darbību 7 gadu laikā. Ievērojot Atkritumu apsaimniekošanas likumā noteikto, līgums ir slēdzams uz laiku, kas nav ilgāks par 7 gadiem. Pēc šī termiņa notecējuma ir organizējams jauns iepirkums.

IV alternatīva - Publiskais iepirkums. 2. scenārijs. Publiskais partneris nodrošina investīcijas būvēs un iekārtās. Pakalpojumu sniedzējs nodrošina investīcijas tehnikā un konteineros, ka arī SA savākšanu un apstrādi, izmantojot visu infrastruktūru. Ievērojot Atkritumu apsaimniekošanas likumā noteikto, līgums ir slēdzams uz laiku, kas nav ilgāks par 7 gadiem. Pēc šī termiņa notecējuma ir organizējams jauns iepirkums.

Veiktā finanšu ekonomiskā analīze liecina, ka **Institucionālā partnerība jeb Kopsabiedrības izveidošana** ir izdevīgākais variants Rīgas pilsētas sadzīves atkritumu apsaimniekošanas sistēmas efektīvai funkcionēšanai ilgtermiņā, jo:

(1) Tiek nodrošināts zemāks atkritumu apsaimniekošanas maksas līmenis (vidēji par 8-10%) nekā III un IV alternatīvā;
(2) Institucionālā partnerība neparedz publiskā partnera līdzdalību kapitālieguldījumu finansēšanā;
(3) Vienīgais publiskā partnera ieguldījums ir līdzdalība Kopsabiedrības pamatkapitālā 10% apmērā. Pateicoties plānotajām dividendēm, tiek nodrošināta augsta ieguldīto līdzekļu finanšu efektivitāte (BCR=307), t.i., 20 gadu laikā tīrā tagadnes vērtība uz 1 ieguldīto eiro ir 306 eiro.
(4) Publiskais partneris visus būtiskos riskus (kapitālieguldījumu risks, pieejamības risks, pieprasījuma risks) nodod privātajam partnerim;
(5) Tieša publiskā partnera klātbūtne kopuzņēmumā rada labvēlīgākus priekšnosacījumus pilsētas atkritumu jomas ikdienas un neparedzēto uzdevumu operatīvai risināšanai.

Tādejādi uzskatāms, ka Kopsabiedrības izveide ir Rīgas pilsētai vispiemērotākā izvēle ilgtermiņa atkritumu apsaimniekošanas sistēmas attīstībai un ES vides mērķu sasniegšanai. Pētījuma rezultāti ir izmantojami iepirkuma dokumentācijas izstrādē un Rīgas pilsētas atkritumu apsaimniekošanas saistošo noteikumu grozījumu sagatavošanā.

INFORMĀCIJAS AVOTI

[1] Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/98/EK (2008. gada 19. novembris) par atkritumiem un par dažu direktīvu atcelšanu.

[2] Padomes Direktīva 1999/31/EK (1999. gada 26. aprīlis) par atkritumu poligoniem

[3] Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/851 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 2008/98 par atkritumiem

[4] Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/850 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 1999/31/EK par atkritumu poligoniem

[5] Ministru kabineta noteikumi Nr.184 "Noteikumi par atkritumu dalītu savākšanu, sagatavošanu atkārtotai izmantošanai, pārstrādi un materiālu reģenerāciju Rīgā 2013.gada 2.aprīlī (prot. Nr.17 31.§), redakcija uz 27.07.2018

[6] "Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2030. gadam", LR Saeima, 2010.g.

[7] "Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020. gadam", Pārresoru koordinācija centrs, 2012. gads

[8] "Vides politikas pamatnostādnes 2014-2020. gadam", Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2014. gads

[9] "Rīgas plānošanas reģiona ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2014-2030", Rīgas plānošanas reģions, 2015. gads

[10] "Rīgas plānošanas reģiona attīstības programma 2014.-2020. gadam", Rīgas plānošanas reģions, 2015. gads

[11] "Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam", Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, 2014. gads

[12] "Rīgas attīstības programma 2014.-2020. gadam", Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments, 2014. gads

[13] Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013.-2020. gadam. Ministru kabineta 2013. gada 21. marta rīkojums Nr. 100;

[14] Atkritumu apsaimniekošanas likums "Latvijas Vēstnesis", 183 (4375), 17.11.2010., spēkā no 18.11.2010.

[15] „Novērtējums par sadzīves, bīstamo un ražošanas atkritumu sastāvu atkritumu apsaimniekošanas reģionos, atsevišķu atkritumu veidu apsaimniekošanu un atkritumu poligonos apglabājamo atkritumu daudzuma samazināšanas iespējām", SIA "Geo Consultants", Rīga, 2017. gads.

[16] Ministru kabineta noteikumi Nr. 328, Kritēriji un kārtība, kādā novērtē atkritumu dalītās savākšanas pakalpojuma pieejamību iedzīvotājiem, Rīgā 2017. gada 13. jūnijā (prot. Nr. 30 33.)

[17] GADA VIDĒJAIS PASTĀVĪGO IEDZĪVOTĀJU SKAITS STATISTISKAJOS REĢIONOS, REPUBLIKAS PILSĒTĀS UN NOVADOS, Centrālā statistikas pārvalde, http://data.csb.gov.lv/pxweb/lv/Sociala/Sociala__ikgad__iedz__iedzskaits/IS0140.px/table/tableViewLayout1/?rxid=cdcb978c-22b0-416a-aacc-aa650d3e2ce0

[18] EUROSTAT, Secondary material price indicator, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Recycling_%E2%80%93_secondary_material_price_indicator#Further_Eurostat_information

[19] Getliņi EKO Veidlapa "Nr.3-Atkritumi. Pārskats par atkritumiem" 2017. gadā: http://parissrv.lvgmc.lv/#viewType=wasteReportViewversija2011t1&reportid=1457352813665&incrementCounter=2

[20] Rīgas domes saistošie noteikumi Nr.90, Rīgā 2013.gada 17.decembrī (prot. Nr.19, 32.§) Sadzīves atkritumu apsaimniekošanas saistošie noteikumi

[21] Vides pārraudzības valsts birojs http://www.vpvb.gov.lv/lv/piesarnojums/a-b-atlaujas
[22] Statistiskais ziņojums par 2016. gadā radītā izlietotā iepakojuma veidiem un resursu atgūšanas apjomiem Latvijas Republikā atbilstoši Eiropas Komisijas lēmumam 2005/270/EK, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 2018.g http://varam.gov.lv/in_site/tools/download.php?file=files/text/Publikacijas/zin//Zinojums_2016_LV_29062018.pdf
[23] "Informatīvais ziņojums par tiesiskā regulējuma izvērtējumu Baltijas valstīs un iespējām izdarīt grozījumus Latvijas normatīvajos aktos par depozīta sistēmas piemērošanu dzērienu iepakojumam", Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 2017.g. http://varam.gov.lv/in_site/tools/download.php?file=files/text/Darb_jomas/iepakojums//VARAMInf_depozits_27122017.pdf
[24] "Valsts statistiskā pārskata "Nr.3 – Atkritumi. Pārskats par atkritumiem" kopsavilkums par 2016.g", Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, Rīga, 2017.g. https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/3-A%20parskats_2016.pdf
[25] http://www.esfondi.lv/vides-aizsardziba-resursu-efektivitate
[26] Priekšlikums EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA par Eiropas Reģionālās attīstības fondu un Kohēzijas fondu" COM/2018/372 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A52018PC0372
[27] http://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas_analize/tautsaimniecibas_analize/galvenie_makroekonomiskie_raditaji_un_prognozes/
[28] http://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=proj
[29] Ministru kabineta noteikumi Nr.1152 "Kārtība finanšu un ekonomisko aprēķinu veikšanai, publiskās un privātās partnerības līguma veida noteikšanai un atzinuma par finanšu un ekonomiskajiem aprēķiniem sniegšanai, Rīgā, 2009. gada 6. oktobrī (prot. Nr. 67 63§).
[30] EUROSTAT "Municipal waste statistics". Pieejams: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics
[31] Separate Waste Collection in the context of a Circular Economy in Europe, Draft conference report, January, 2016. Pieejams: http://ec.europa.eu/environment/waste/eventspast/separate_waste.htm
[32] Eiropas Savienības fondu 2014. - 2020. gada finanšu plānošanas perioda potenciāli atbalstāmo vides aizsardzības aktivitāšu ekonomisko ieguvumu novērtējums, SIA "Geo Consultants", Rīga, 2015.gads

PIELIKUMI (EXCEL DATNE)