



Iepirkuma līguma IL/78/2021

Mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai

Noslēguma ziņojums

Darba izpildītāji: biedrība „Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija“

Finansējuma avots: Latvijas vides aizsardzības fonds

Rīga, 2021

SATURS

LIETOTIE SAĪSINĀJUMI	5
IEVADS	6
1.RADĪTĀ PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA NOVĒRTĒJUMS PRIMĀRAJĀ RAŽOŠANĀ	7
1.1. Izmantotā metodika	9
1.1. 1. Datu ieguve	9
1.1.2. Pētījumu metodes	10
1.2 Primārajā ražošanā radītie pārtikas atkritumi, iegūtie dati un to novērtējums	11
1.2.1. Primārās ražošanas nozares raksturojums	11
1.2.2. Primārās ražošanas pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums	15
1.2.2.1. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums gaļas un olu ražošanas nozarē	17
1.2.2.2. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums graudkopībā	19
1.2.2.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums piena ražošanā	21
1.2.2.4. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums dārzeņu ražošanas nozarē	23
1.2.2.5. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums augļu un ogu ražošanas nozarē	27
1.2.2.6. Pārtikas atkritumu daudzuma summārais novērtējums primārajā ražošanā	28
1.3. Novērtējums par primārajā ražošanā radītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību	29
1.4. Novērtējums par primārās ražošanas radīto pārtikas atkritumu tendencēm	30
1.5. Novērtējums par primārajā ražošanā radīto pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai	30
1.6. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvu primārajā ražošanā	31
2. PĀRSTRĀDE UN RAŽOŠANA	32
2.1. Izmantotā metodika	32
2.1. 1. Pētījumā ietvertais pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku skaits	33
2.2. Iegūtie dati un to analīze par pārtikas ražošanas atkritumiem	34
2.2.1. Pārtikas atkritumu daudzums pārtikas ražošanā	34
2.2.2. Pārtikas atkritumu daļa nešķīroto atkritumu masā	38
2.2.3. Novērtējums	39
3. PĀRTIKAS MAZUMTIRDZNIECĪBA UN CITĀDA IZPLATĪŠANA	41
3.1. Izmantotā metodika	41
3.1.1. Pētījumā ietvertais pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku skaits	41
3.1.2. Pamatojums pētījumu dalībnieku skaitam un tam, ka ar attiecīgajām pētījumu metodēm tiks iegūti reprezentatīvi un statistiski pamatoti dati attiecīgajā pārtikas piegādes ķēdes posmā	42
3.1.3. Paredzētās metodes pārtikas atkritumu mērīšanai atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam	43
3.2. Iegūtie dati un datu analīze par iegūtajiem datiem par pārtikas atkritumu apjomu pārtikas mazumtirdzniecībā un citā izplatīšanā	43
3.2.1. Novērtējumā izmantotie dati	43
3.2.2. Aptaujas anketu rezultāti	44
3.2.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums valsts statistikas pārskatos	45
3.2.4. Novērtējums	47
4. RESTORĀNI UN ĒDINĀŠANAS PAKALPOJUMI	49
4.1. Izmantotā metodika	49
4.1.1. Pētījumā ietvertais pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku skaits	49
4.1.2. Pamatojums pētījumu dalībnieku skaitam un tam, ka ar attiecīgajām pētījumu metodēm tiks iegūti reprezentatīvi un statistiski pamatoti dati attiecīgajā pārtikas piegādes ķēdes posmā	50
4.1.3. Paredzētās metodes pārtikas atkritumu mērīšanai atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam	51
4.2. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums restorānu un ēdināšanas pakalpojumiem	51
4.2.1. Novērtējumā izmantotie dati	51
4.2.2. Aptaujas anketu rezultāti	52
4.2.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums valsts statistikas pārskatos	53
4.2.4. Novērtējums	56

5. RADĪTĀ PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA NOVĒRTĒJUMS MĀJSAIMNIECĪBĀS	57
5.1. Izmantotā metodika	57
5.1.1. Datu ieguve	57
5.1.2. Socioloģiskās pētījuma metodes	58
5.2. Mājsaimniecībās radītie pārtikas atkritumi, iegūtie dati un to novērtējums	59
5.2.1. Mājsaimniecību raksturojums	60
5.2.2. Mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi un patēriņa struktūra	61
5.2.3. Mājsaimniecības pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums	63
5.2.3.1. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums valsts statistika pārskatos	63
5.2.3.2. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pēc iedzīvotāju aptaujas rezultātiem	64
5.2.3.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pēc pārtikas atkritumu uzskaites žurnāla rezultātiem	68
5.2.3.4. Rādītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājsaimniecībās	71
5.2.3.5. Novērtējums par mājsaimniecībās radītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību	73
5.2.3.6. Novērtējums par mājsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu tendencēm	75
5.2.3.7. Novērtējums par mājsaimniecībās radītā pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai	76
5.2.3.8. Apkopojumu par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvī mājsaimniecībās	77
6. Apkopojums un statistikas datu analīze par savāktajiem datiem par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjomu visos pārtikas piegādes ķēdes posmos 2019. un 2020. gadā	78
6.1. Aizpildīts ziņojums par pārtikas atkritumu mērījumiem 2019. un 2020. gadā atbilstoši Lēmumam 2019/2000	80
6.2. Aizpildīts kvalitātes ziņojums par pārtikas atkritumu mērījumiem 2019. un 2020. gadā atbilstoši Lēmumam 2019/2000	84
6.3. Informācija par informatīvo semināru	118
6.3.1. Semināra dalībnieku saraksts	118
6.3.2. Semināra programma	123
6.3.3. Seminārā prezentētās prezentācijas	124
6.3.4. Semināra laikā izteikto priekšlikumu, komentāru, jautājumu un sniegto atbildžu apkopojums	124
6.4. Preses relīze	125
6.5. Infografika	126
6.6. Anotācija	127
7. Novērtējums par veiktās pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos, salīdzinājumu par pārtikas atkritumu daudzumiem dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos un datu ziņošanas termiņos	130
7.1. Novērtējums par primārajā ražošanā radītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību	130
7.2. Novērtējums par posmā ražošana un pārstrāde radītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību	130
7.3. Novērtējums par veiktās pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību pārtikas piegādes ķēdes posmā “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana”	131
7.4. Novērtējums par veiktās pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību pārtikas piegādes ķēdes posmā “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi”	131
7.5. Novērtējums par mājsaimniecībās radītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību	132
8. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma tendencēm dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos	134
8.1. Novērtējums par primārās ražošanas radīto pārtikas atkritumu tendencēm	134
8.2. Novērtējums par posmā ražošana un pārstrāde radītā pārtikas atkritumu daudzuma atkritumu tendencēm	134
8.3. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma tendencēm pārtikas piegādes ķēdes posmā “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana”	135
8.4. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma tendencēm pārtikas piegādes ķēdes posmā “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi”	135
8.5. Novērtējums par mājsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu tendencēm	136

9. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai, izdarīt secinājumus par šī uzdevuma rezultātiem	137
9.1. Novērtējums par primārajā ražošanā radīto pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai	137
9.2. Novērtējums par posmā ražošana un pārstrāde radīto pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai	137
9.3. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai	138
9.4. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai	139
9.5. Novērtējums par mājāsaimniecībā radītā pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai	140
10. Apkopojumu par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu iegūvi visa pārtikas piegādes ķēdē un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem	141
10.1. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu iegūvi primārajā ražošanā un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem	141
10.2. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu iegūvi posmā ražošana un pārstrāde un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem	141
10.3. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu iegūvi pārtikas piegādes ķēdes posmā "Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana" un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem	141
10.4. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu iegūvi pārtikas piegādes ķēdes posmā "Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi" un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem	142
10.5. Apkopojumu par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu iegūvi mājāsaimniecībā un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem	142
11. Priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem	143
Pielikums 1.1. Apkopotā informācija par uzņēmumiem, kuri snieguši informāciju par primārās ražošanas atkritumu ar kodu "02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi" apsaimniekošanu	145
Pielikums 1.2. Apkopotā informācija par uzņēmumiem, kuri snieguši informāciju par primārās ražošanas atkritumu ar kodu "02 01 03 augu audu atkritumi" apsaimniekošanu	145
Pielikums 1.3. Lauksaimniecības kultūraugu sējumu platība, kopraža un vidējā ražība - Kultūraugi	145
Pielikums 1.4. Augļu koku un ogulāju stādījumi (ieskaitot zemenes)	145
Pielikums 1.5. Lopkopības produkcijas ražošana - Lopkopības produkti un Laika periods	145
Pielikums 1.6. Pētījuma veikšanai aptaujāto un iepazīto uzņēmumu un organizāciju saraksts	145
Pielikums 2.1. Apsēkoto uzņēmumu saraksts	146
Pielikums 3.1. Pārtikas piegādes ķēdes posma "Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana" uzņēmumu iedalījums	157
Pielikums 3.2. Aptaujātie atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi	159
Pielikums 3.3. Anketas atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem	161
Pielikums 3.4. Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana aptaujas izmantojamie dati	163
Pielikums 4.1. Pārtikas piegādes ķēdes posma "Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi" iedalījums	167
Pielikums 5.1. Anketa "Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājāsaimniecībā"	168
Pielikums 5.2. Algoritms pārejai uz svāra vienībām	176
Pielikums 5.3. Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāls	178
Pielikums 5.4. Aptaujas "Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājāsaimniecībā"	179
Pielikums 5.5. Aptaujas "Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājāsaimniecībā" rezultāti	180

LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

AAL	Atkritumu apsaimniekošanas likums
AAP	Atkritumu apsaimniekošanas plāns 2021.-2028.gadam
AAR	atkritumu apsaimniekošanas reģions
BNA	bioloģiski noārdāmie atkritumi
CSP	Centrālā statistikas pārvalde
d	diena
ES	Eiropas Savienība
EUR	eiro
g	gads
LAD	Lauku atbalsta dienests
LDC	Lauksaimniecības datu centrs
Lursoft	SIA "Lursoft IT" uzturētā Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra datubāze
LVĢMC	VSIA "Latvijas Vides, Ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"
milj.	miljoni
MK	Ministru Kabinets
NACE 2	saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2. redakcija
NSA	nešķīrotie sadzīves atkritumi
PA	pārtikas atkritumi
PVD	Pārtikas un veterinārais dienests
SA	sadzīves atkritumi
tūkst.	tūkstoši
t	tonna
VARAM	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VPVB	Vides pārraudzības valsts birojs

IEVADS

Saskaņā ar iepirkuma līgumu IL/78/2021 no 2021.g. 24.augusta - veikt mērījumus pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai saskaņā ar tehnisko specifikāciju sagatavojot Noslēguma ziņojumu par pārtikas atkritumu mērījumu rezultātiem, ir nepieciešams tajā iekļaut vismaz šādas sadaļas:

- 6.1. Apkopojumu un statistikas datu analīzi par savāktajiem datiem par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjomu visos pārtikas piegādes ķēdes posmos 2019. un 2020.gadā,
- 6.2. aizpildītu ziņojumu par pārtikas atkritumu mērījumiem 2019. un 2020.gadā atbilstoši Lēmumam 2019/2000;
- 6.3. novērtējumu par veiktās pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos, salīdzinājumu par pārtikas atkritumu daudzumiem dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos un datu ziņošanas termiņos,
- 6.4. novērtējumu par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma tendencēm dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos;
- 6.5. aizpildītu kvalitātes ziņojumu par pārtikas atkritumu mērījumiem 2019. un 2020.gadā atbilstoši Lēmumam 2019/2000,
- 6.6. Novērtējumu par pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai, izdarīt secinājumus par šī uzdevuma rezultātiem;
- 6.7. apkopojumu par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvi visa pārtikas piegādes ķēdē.
- 6.8. priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem,
- 6.9. informācija informatīvo semināru (Semināra dalībnieku saraksts, Seminārā prezentētās prezentācijas, Semināra laikā izteikto priekšlikumu, komentāru, jautājumu un sniegto atbilžu apkopojums).

7. Sagatavot īsu apkopojumu - info grafikas un 1 lapas preses relīzi - par pētījumu un tā rezultātiem.

Sagatavotais noslēguma ziņojums balstās uz projekta izstrādes gaitā sagatavotajiem un iesniegtajiem sekojošiem ziņojumiem - Iepirkuma līguma IL/78/2021 - veikt mērījumus pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai saskaņā ar tehnisko specifikāciju - darba uzsākšanas ziņojums, kas iesniegts 07.10.2021 un šā līguma starpziņojumu -Starpziņojums par darba uzdevuma 3. un 4. punktu izpildi, kas iesniegts un akceptēts 07.10.2021.g. Veidojot noslēguma atskaiti, katrs eksperts pēc nepieciešamības papildināja vēl iepriekš sniegtos datus, kā arī ir iesniegtas noslēguma ziņojumā nepieciešamās sadaļas.

Eksperti: *Dr.phys.*Rūta Bendere, *Dr.sc.ing.*Dace Āriņa, *Dr.geogr.env.sc.*Ināra Teibe, *MBA* Zanda Melnalksne.

1. RADĪTĀ PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA NOVĒRTĒJUMS PRIMĀRAJĀ RAŽOŠANĀ

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai primārajā ražošanā par 2019 un 2020.gadiem tika vērtēts minēto atkritumu daudzums augkopības un lopkopības nozarēs. Šīs ir pamata lauksaimnieciskās ražošanas nozares, kuru darbības regulētā tiek saražoti neapstrādāti lauksaimniecības produkti. Saskaņā ar EK Deleģēto lēmuma (ES) 2019/1597 II pielikumu primārās ražošanas ķēdes posma novērtējumā iekļautas šādas atkritumu klases: 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi un 02 01 03 augu audu atkritumi.

Nemot vērā nozaru ražošanas procesu un saražojamās produkcijas dažādību, aprēķini veikti piemērojot katrai nozarei atbilstošāko metodiku un datu kopu. Pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma novērtēšanai primārajā ražošanā iekļautas nozares, kuras ir ar lielāko un atkritumu daudzuma novērtēšanai statistiski nozīmīgāko saražotās produkcijas apjomu.

Lauksaimniecības ražošanas nozares, kuras pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem Latvijā veido lielāko saražotās produkcijas apjomu pēc saražotās produkcijas daudzuma tonnās un kuras tiek padziļināti vērtētas kā primārās ražošanas atkritumu radītājas šajā ziņojumā ir sekojošas:

- Lopkopība, ietverot cūkkopību, liellopu audzēšanu, putnkopību un piena ražošanu. Saražotais gaļas produkcijas apjoms 2020.gadā ir 91.9 tūkst.tonnas, kurā 43% ir cūkkopības, 38% putnkopības, 17% liellopu un 2 % cita produkcija. Saražotais piena apjoms 2020.gadā ir 990 tūkst.tonnas.
- Augļu un ogu ražošana. Nozare 2020.gadā saražoja 19,5 tūkst.tonnas produkcijas. No kopējā 74% ir āboli un bumbieri, 5% zemenes un 2% citu veidu augļi u ogas.
- Dārzeni un kartupeļi. 2020.gadā kopā saražotas 524 tūkst.tonnas, no kā 72% kartupeļi, 8% kāposti, 7% burkāni un 13% citas kultūras.
- Graudkopības nozare. 2020.gada kopražs 3479 tūkst.tonnas, no kā 70% ziemāji un 30 % vasaras kultūras.

Graudkopības nozare veido lielāko ražošanas apjomu Latvijā, kā rezultātā arī radītais pārtikas atkritumu daudzums ir lielākais, kam seko dārzenu ražošanas nozare.

Lauksaimniecības nozares raksturojošā informācija un katrai primārās ražošanas atkritumu klasei atbilstošais nozaru sadalījums redzams Attēlā Nr.1.1.Pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai primārajā ražošanā par 2019 un 2020.gadiem tika vērtēts minēto atkritumu daudzums augkopības un lopkopības nozarēs. Saskaņā ar EK Deleģēto lēmuma (ES) 2019/1597 II pielikumu primārās ražošanas ķēdes posma novērtējumā iekļautas šādas atkritumu klases: 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi un 02 01 03 augu audu atkritumi.

Nemot vērā nozaru ražošanas procesu un saražojamās produkcijas dažādību, aprēķini veikti piemērojot katrai nozarei atbilstošāko metodiku un datu kopu. Pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma novērtēšanai primārajā ražošanā iekļautas nozares, kuras ir ar lielāko un atkritumu daudzuma novērtēšanai statistiski nozīmīgāko saražotās produkcijas apjomu.

Lauksaimniecības ražošanas nozares, kuras pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem Latvijā veido lielāko saražotās produkcijas apjomu pēc saražotās produkcijas daudzuma tonnās un kuras tiek padziļināti vērtētas kā primārās ražošanas atkritumu radītājas šajā ziņojumā ir sekojošas:

- Lopkopība, ietverot cūkkopību, liellopu audzēšanu, putnkopību un piena ražošanu. Saražotais gaļas produkcijas apjoms 2020.gadā ir 91.9 tūkst.tonnas, kurā 43% ir cūkkopības, 38% putnkopības, 17% liellopu un 2% cita produkcija. Saražotais piena apjoms 2020.gadā ir 990 tūkst.tonnas.
- Augļu un ogu ražošana. Nozare 2020.gadā saražoja 19,5 tūkst.tonnas produkcijas. No kopējā 74% ir āboli un bumbieri, 5% zemenes un 2% citu veidu augļi u ogas.
- Dārzeni un kartupeļi. 2020.gadā kopā saražotas 524 tūkst.tonnas, no kā 72% kartupeļi, 8% kāposti, 7% burkāni un 13% citas kultūras.
- Graudkopības nozare. 2020.gada kopraža 3479 tūkst.tonnas, no kā 70% ziemāji un 30% vasaras kultūras.

Graudkopības nozare veido lielāko ražošanas apjomu Latvijā, kā rezultātā arī radītais pārtikas atkritumu daudzums ir lielākais, kam seko dārzeņu ražošanas nozare.

Lauksaimniecības nozares raksturojošā informācija un katrai primārās ražošanas atkritumu klasei atbilstošais nozaru sadalījums redzams 1.1. attēlā.



Avots: CSP

1.1.attēls. Latvijā būtiskākās primārās ražošanas nozares un to raksturojums.

1. 1. Izmantotā metodika

1.1.1. Datu ieguve

Pētījuma ietvaros datu ieguvei izmantoti sekojoši informācijas avoti:

- Informācija par primārās ražošanas nozaru radītājiem un apsaimniekotajiem pārtikas atkritumiem un pārpalikumiem, kuru uzņēmumi iesniedz aizpildot ikgadējos “Nr. 3 - Atkritumi” pārskatus. Informācija ir pieejama Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (LVĢMC) uzturētajā datu bāzē¹. Pētījuma ietvaros no kopējās datu bāzes tika atlasīti uzņēmumi, kuri 2019. un 2020. gadā radījuši, kā arī apsaimniekojuši atkritumus atbilstoši kodiem **02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi un 02 01 03 augu audu atkritumi**. Datu bāzē nav iekļauta konkrēto uzņēmumu darbību raksturojoša informācija: uzņēmuma darbības joma (primārā ražošana vai pārstrāde), uzņēmuma ekonomisko darbību raksturojoši parametri, u.c.. Ir iespējams iegūt informāciju par ģeogrāfisko pārklājumu, atbildīgo personu, radīto, uzkrāto un nodoto/pārstrādāto atkritumu veidu (atbilstoši kodam) un daudzumu. Apkopotā informācija pievienota pielikumā 1.1. par uzņēmumiem, kas atskaitījušies par koda **02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi apsaimniekošanu** un pielikumā 1.2. par uzņēmumiem, kuri apsaimniekojuši koda **02 01 03 augu audu atkritumi**.
- LURSOFT² informācija par LVĢMC datu bāzē atlasīto uzņēmumu darbības NACE kodiem.
- Pētījumā primārās ražošanas nozaru raksturošanai apkopoti dati no CSP statistikas datu kopām: nozares, lauksaimniecība:
 - Lauksaimniecības kultūraugu sējumu platība, kopražs un vidējā ražība³. Kultūraugi, Rādītājs un Laika periods. Apkopotie dati kopā ar procentuālo atkritumu daudzumu un aprēķinu rezultātiem pievienoti pielikumā 1.3.
 - Augļu koku un ogulāju stādījumi (ieskaitot zemenes) - Kultūraugi, Rādītājs un Laika periods⁴. Apkopotie dati kopā ar procentuālo atkritumu daudzumu un aprēķinu rezultātiem pievienoti pielikumā 1.4.
 - Lopkopības produkcijas ražošana - Lopkopības produkti un Laika periods⁵. Pielikums Nr. 1.5.

Informācija apkopota par laika periodu no 2019. līdz 2020.gadam. Datus izmanto tālākajiem atkritumu daudzuma aprēķiniem izmantojot procentuālās attiecības.

¹ [VVIS \(lvgmc.lv\)](http://vvis.lv)

² [Uzņēmumu datu bāzes \(lursoft.lv\)](http://lursoft.lv)

³ [Lauksaimniecības kultūraugu sējumu platība, kopražs un vidējā ražība - Kultūraugi, Rādītājs un Laika periods. \(stat.gov.lv\)](http://stat.gov.lv)

⁴ [Augļu koku un ogulāju stādījumi \(ieskaitot zemenes\) - Kultūraugi, Rādītājs un Laika periods. \(stat.gov.lv\)](http://stat.gov.lv)

⁵ [Lopkopības produkcijas ražošana - Lopkopības produkti un Laika periods. \(stat.gov.lv\)](http://stat.gov.lv)

- Lauksaimniecības datu centra (LDC) apkopotā informācija par lopkopības nozari raksturojošajiem rādītājiem (dzīvnieku skaits pa sugām, vecuma grupām noteiktos gados).
- ZM informācija par lauksaimniecības nozares izlaidi 2019 un 2020.gadā.⁶

1.1.2 Pētījumu metodes

Pārtikas atkritumu daudzuma aprēķināšanai tika izmantotas EK Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 IV pielikumā norādītās koeficientu metodes. Dzīvnieku audu atkritumu daudzuma noteikšanai apkopota informācija no LVĢMC datu bāzes, kurā uzņēmumi, iesniedzot ikgadējos pārskatus “Nr. 3 - Atkritumi”, ziņojuši par radīto pārtikas atkritumu daudzumu tos nosverot savos uzņēmumos. Var pieņemt, ka uzņēmumi ir šos atkritumus mērijuši un informācija apkopota LVĢMC datu bāzē. Informācija par uzņēmumiem apkopota un grupēta pielikumā 1.1. un pielikumā 1.2., norādot uzņēmuma nosaukumu, rekvizītus, kontaktpersonu, saņemto atļauju (A vai B) un konkrētā gada radīto un pārstrādāto pārtikas atkritumu daudzumus atbilstoši atkritumu kodam. Informācija izmantota apkopotā veidā.

Koeficientu metodes piemērošanā aprēķini balstīti uz CSP datu bāzēs iegūtajiem kopražas rādītājiem noteiktās nozarēs (graudkopība, piena ražošana, gaļas ražošana, augļu un ogu ražošana, dārzeņu ražošana), noteiktajos gados. Literatūras izpētē ārvalstu zinātniskos pētījumos par primārās ražošanas atkritumu apjoma novērtēšanas metodēm iegūti koeficienti aprēķinu veikšanai. Literatūras avoti un attiecīgi iegūtie koeficienti sīkāk aprakstīti ziņojuma nodaļā “1.2.2. Primārās ražošanas pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums”. Pētījuma ziņojumā iekļauti rezultāti, kas iegūti aprēķinos izmantojot procentuālus pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumus. Minēto proporciju iegūšanai literatūras avotu autori izmantojuši gan tiešas svēršanas, gan anketēšanas metodes.

Veiktas telefona intervijas ar uzņēmumu pārstāvjiem pārtikas atkritumu apsaimniekošanas principu un metožu apzināšanai dažādās primārās ražošanas nozarēs un dažāda izmēra uzņēmumos. Telefoniskas intervijas veiktas ar nozaru profesionālo organizāciju ekspertiem. Aptaujāto uzņēmumu un organizāciju saraksts pievienots pielikumā 1.6.

Atbilstoši Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" datubāzē pieejamajai informācijai, Latvijā 2019.gadā un 2020.gadā primārās ražošanas posmā radīti 1.1. tabulā norādītie pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumi, kas atbilst klasēm 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi un 02 01 03 augu audu atkritumi. Izanalizējot no pārskata “Nr. 3 - Atkritumi” iegūto informāciju un to salīdzinot ar LURSOFT sniegto informāciju par uzņēmuma darbības nozari un NACE kodu, atklājās, ka daļa uzņēmumu nenorāda pareizu atkritumu klases kodu. Līdz ar to, pēc korekcijas izmantojot LURSOFT datus, samazinājās uzņēmumu skaits, kas ziņojuši par primārajā ražošanā radītajiem pārtikas atkritumiem un attiecīgi šai grupai atbilstošo atkritumu apjoms.

1.1.tabula. **Saražoto pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas uzņēmumos, kuri snieguši pārskatu "Nr.3-Atkritumi", t.**

⁶ <https://www.zm.gov.lv/zemkopibas-ministrija/statiskas-lapas/tirdznieciba-tirgus?id=1541>

Atkritumu kods	Radīto atkritumu veids	Uzņēmumu skaits, kas snieguši pārskatu "Nr.3 - Atkritumi" par pārtikas atkritumiem		Atkritumu daudzums, t	
		2019.g.	2020.g.	2019.g.	2020.g.
020102	Dzīvnieku audu atkritumi	30	33	4502.56	3889.84
020103	Augu audu atkritumi	8	6	2478.5	24740.87
KOPĀ, t				6981.06	28630.71

Pētījuma gaitā veikta papildus konkrētu lauksaimniecības nozares uzņēmumu meklēšana pēc nosaukuma un reģistrācijas Nr. pārskata "Nr. 3 - Atkritumi" datu bāzē, tomēr nav iespējams iegūt vairāk informāciju par primārās ražošanas uzņēmumiem, kuri uzrādītu 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi un/vai 02 01 03 augu audu atkritumi klases atkritumu apsaimniekošanu, kas norāda uz to, ka uzņēmumi, sniedzot atskaites, neziņo par šādu atkritumu esamību. Tos pārstrādā vai izmanto uz vietas uzņēmumā, neuzskata par atkritumiem vai nodod pārstrādei ar atšķirīgu kodu. Tāpat, datu bāzē nav pieejama pārskatu "Nr. 3 – Atkritumi" informācija par primārās ražošanas uzņēmumiem, kuri darbojas saskaņā ar C kategorijas piesārņojošas darbības reģistrāciju.

Izmantojot Zemkopības ministrijas informāciju un LVĢMC datubāzi atlasīta informācija par uzņēmumiem, kas savāc vai pārstrādā dzīvnieku izcelsmes atkritumus atbilstoši klasei 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi.

Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" datubāze ir vienīgais informācijas avots, kurā kaut daļēji tiek apkopota informācija par pārtikas atkritumiem primārajā ražošanā nacionālā līmenī.

1.2.Primārajā ražošanā radītie pārtikas atkritumi, iegūtie dati un to novērtējums

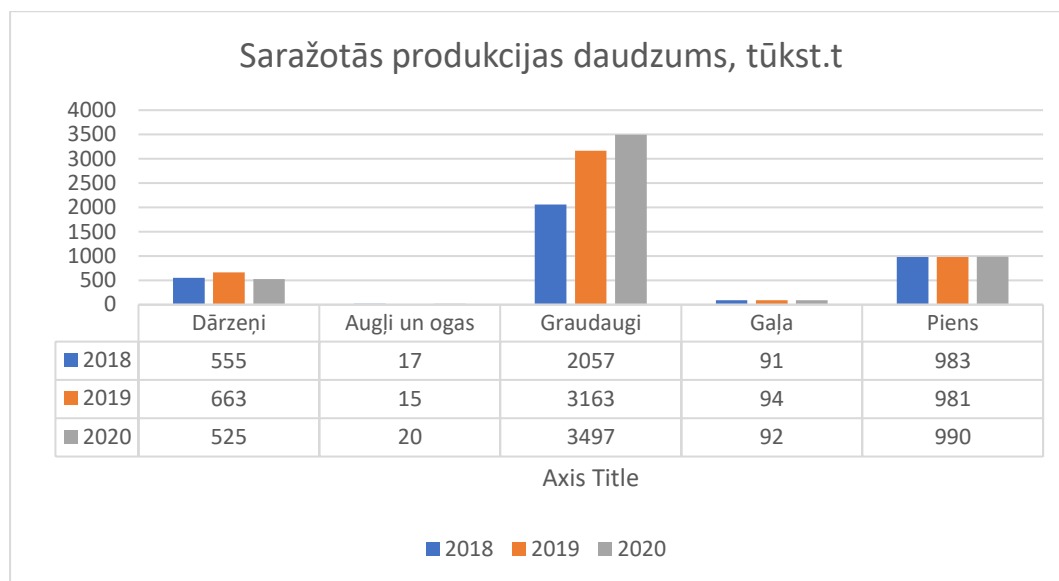
1.2.1. Primārās ražošanas nozares raksturojums

Latvijā lauksaimniecības ražošanas nozare veido 2.3% no IKP. Lauksaimniecībai tik izmantoti 1.97 milj. Ha zemes, kas ir 36 % visas Latvijas zemes. Nozares izlaide ir 1.53 miljardi EUR. Nozares darbība ir cieši saistīta ar laikapstākļiem, tādēļ nozarē kopumā vērojama svārstīga izaugsme. 2019. gadā bija vērojams straujš nozares apjoma pieaugums tieši labvēlīgo laikapstākļu un augkopības nozares straujās izaugsmes dēļ. 2020. gadā kopumā nozaru apjoms nedaudz palielinājās: produkcijas apjoms palielinājās gan augkopībā, gan lopkopībā.⁷

2020. gada rezultāti lauksaimniecības sektorā liecina par to, ka ienākumi ir turpinājuši palielināties salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu, kurā arī bija būtisks kāpums salīdzinājumā ar 2018. Gadu (1.2.att.). Kāpumu augkopībā nodrošināja ievērojami

⁷ 1. gada aprīļa makroekonomiskais apskats "Latvijas makroekonomiskais apskats #76 | 2021. gada aprīlis" <https://www.em.gov.lv/lv/latvijasmakroekonomiskais-apskats>.

lielāka galveno augkopības kultūru raža. Savukārt lopkopības apjoms būtībā ir saglabājies iepriekšējā gada līmenī (+ 0,1 %).⁸



Avots: CSP

1.2.attēls. Saražotās produkcijas dinamika pa gadiem, tūkst.t.

Graudkopības nozare Latvijā ir dominējošā primārās ražošanas nozare, kas veido 38,5% lauksaimniecības preču gala produkcijas struktūrā bāzes cenās. Nozari raksturojošie parametri apkopoti tabulā 1.2. Graudkopības nozarē ļoti būtiska ir laika apstākļu ietekme, kas lielā mērā nosaka saražotās produkcijas apjomu un vidējo ražību. Kā var redzēt tabulā 1.2., 2018.gads klimatisko apstākļu dēļ graudkopībā bija salīdzinoši nelabvēlīgs, kamēr sekojošie 2019 un 2020.gads ir ar ievērojami augstākām ražībām.

1.2.Tabula. Graudkopības nozari raksturojošie rādītāji

Sējumu platība tūkst. ha			Kopraža tūkst. tonnu			Vidējā ražība cnt no 1 ha		
2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
690.9	742.3	753.7	2057.3	3163.2	3497.1	29.8	42.6	46.4

Avots: CSP

Ekonomiski otra nozīmīgākā primārās ražošanas nozare ir piena ražošana, kuras īpatsvars 2020.gadā bija 18,9% no saražotās lauksaimniecības galaprodukcijas kopējās vērtības. Nozares raksturojošie rādītāji apkopoti tabulā 1.3. Piena ražošanas nozares galvenā tendence ir pastāvīga dzīvnieku skaita samazināšanās, kamēr saražotā piena apjoms pa gadiem pieaug. Šī tendence būtiski norāda uz ražošanas pilnveidošanos, kas arī lielā mērā ļauj mazināt pārtikas zudumus.

⁸ LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBA 2020, ZM, [2021_lauksaimniecibas_gada_zinojums.pdf \(zm.gov.lv\)](#)

1.3. tabula. Piena ražošanas nozari raksturojošie rādītāji

Lopkopības rādītāji un laika periods	2016	2017	2018	2019	2020
Slaucamo govju skaits	160828	154469	149737	143295	139403
Svaigpiens, tūkst.t	986.2	1000.1	982.9	981.4	990.1

Avoti: LDC, CSP

Cūkgaļas, liellopu gaļas un putnu gaļas nozaru īpatsvars kopā ir 11% kopējā gala produkcijas struktūrā 2020. gadā. Gaļas ražošanas raksturojums sniegts tabulā 1.4. Gaļas ražošanas nozarē Latvijā dominē cūkkopības un putnkopības saimniecības.

1.4. tabula. Gaļas ražošanas nozares raksturojums

Lopkopības produkti un Laika periods	2016	2017	2018	2019	2020
Gaļa, tūkst. t	87.2	91.2	91.3	94.0	91.9
..liellopu un teļu gaļa, tūkst. t	19.5	18.5	17.5	16.2	16.0
..cūkgaļa, tūkst. t	36.4	38.1	38.9	40.7	37.3
..aitu un kazu gaļa, tūkst. t	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
..putnu gaļa, tūkst. t	30.2	33.6	33.9	36.0	37.5
..pārējā gaļa, tūkst. t	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

Avots: CSP

Zivju audzēšanas un akvakultūras nozares Latvijā ir salīdzinoši nelielas primārās pārtikas produktu ražošanā pēc saražotajiem daudzumiem. Pēc CSP datiem 2020.gadā tika saražotas 727 tonnas zivju produkcijas. Zivju audzēšanai pamatā tiek izmantoti dīķi. Pakāpeniski attīstās arī recirkulācijas sistēmas. 2020.gadā nozarē strādā 78 uzņēmumi. Nozares raksturojošie rādītāji sniegti 1.5.tabulā.

1.5.tabula. Akvakultūras nozares raksturojošie rādītāji

Gads	Dīķu skaits	Dīķu platība, ha	Baseinu skaits	Baseinu tilpums, m3	Recirkulācijas sistēmu skaits	Recirkulācijas sistēmu tilpums, m3	Ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaits
2018	766	5191,3	1279	15 740	37	5729	87
2019	649	4950,7	1194	15 161	46	9945,5	79
2020	657	5339,2	1143	14 638	58	16024,5	78

Avots: CSP

Zivsaimniecībās saražotās produkcijas daudzums salīdzinājumā ar pārējām primārās ražošanas nozarēm ir salīdzinoši neliels. Ražošana pārsvarā norisinās dīķos, kas rada augstu nenoteiktību zudumu novērtēšanai. Šo norāda arī pētījuma “*Food losses and waste in primary production Case studies on carrots, onions, peas, cereals and farmed fish*”⁹ autori. Tāpat, ir sarežģīti īsā laikā iegūt informāciju par zivsaimniecības nozares radītajiem pārtikas atkritumu apjomiem, to daudzumiem, rašanās avotiem un

⁹ Hartikainen et al, Food losses and waste in primary production Case studies on carrots, onions, peas, cereals and farmed fish Nordic Council of Ministers 2017

galvenajiem veidiem. Ņemot vērā šīs grupas atkritumu potenciāli mazo īpatsvaru kopējā daudzumā un pārējos iepriekš minētos apstākļus (ieskaitot limitēto laika resursu), tika izlemts akvakultūras izvērtējumu šajā pētījumā detalizētāk neapskatīt.

Dārzeni un kartupeļi veido 6.5% un augļi un ogas veido 0.9% kopējā gala produkcijas struktūrā 2020. gadā. Nozares raksturotas attiecīgi tabulās 1.6. un 1.7.

1.6.tabula. Dārzeņu un kartupeļu audzēšanas nozares raksturojums

Kultūraugi/ Rādītājs un Laika periods	Platība, tūkst. Ha			Kopraža, tūkst. tonnu			Vidējā ražība, cnt no 1 ha		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Kartupeļi	22,3	22,4	18,1	426,9	501,8	377,5	191,0	224,0	208,0
Kāposti	1,8	1,9	1,6	46,8	53,2	43,0	254,0	286,0	272,0
Ziedkāposti	0,2	0,2	0,1	0,4	1,5	0,7	14,4	59,4	56,7
Puravi	0,1	0,1	0,0	0,3	0,5	0,7	50,5	101,0	141,0
Salāti	0,0	0,1	0,0	0,2	0,3	0,1	50,5	61,1	86,7
Sīpoli lociņiem	0,1	0,0	0,0	0,8	0,1	0,1	83,0	48,0	71,3
Gurķi	0,2	0,2	0,2	2,5	3,3	1,2	145,0	192,4	66,2
Tomāti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	147,0	41,1
Bietes	0,8	0,9	0,8	18,4	28,5	19,6	225,0	307,0	262,0
Burkāni	1,5	1,6	1,4	27,3	37,0	39,3	186,0	238,0	269,0
Sīpoli	1,2	1,1	1,2	19,2	22,6	24,8	166,0	200,0	213,0
Ķiploki	0,6	0,7	0,8	1,1	2,2	2,1	18,7	31,6	26,4
Zaļie zirnīši	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	12,0	29,0
Mārrutki	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	62,9	10,0
Kabači un ķirbji	0,6	0,7	0,7	6,4	6,0	7,4	106,0	88,0	106,0
Pārējie dārzeni	1,1	1,0	1,5	4,2	6,4	8,1	37,8	62,1	55,0

Avots: CSP

1.7. tabula. Augļu un ogu ražošanas nozares raksturojums

Kultūraugi, Rādītājs un Laika periods	Augļu koku un ogulāju stādījumu platība, ha			Augļu un ogu kopraža, t			Augļu un ogu vidējā ražība, cnt no 1 ha		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Ābeles	3 750	3 737	3 744	13 913	10 389	13 928	37,1	27,8	37,2
Bumbieres	224	221	221	421	701	555	18,8	31,7	25,1
Smiltsērķšķi	1 125	1 291	1 210	225	323	557	2,0	2,5	4,6
Cidonijas	468	619	640	178	340	698	3,8	5,5	10,9
Plūmes	93	94	105	95	61	144	10,2	6,5	13,7
Ķirši	144	144	144	73	104	27	5,1	7,2	1,9
Jānogas, upenes	1 374	1 597	1 698	523	949	892	3,8	5,9	5,3
Ērkšķogas	50	49	40	8	13	16	1,6	2,7	4,0
Aronijas	110	108	149	23	32	61	2,1	3,0	4,1
Avenes	228	232	232	219	93	200	9,6	4,0	8,6
Zemenes	542	553	522	1 257	1 139	1 039	23,2	20,6	19,9
Krūmmellenes	486	545	535	457	474	696	9,4	8,7	13,0
Dzērvenes	...	...	184	...	...	721	...	...	39,2

Avots: CSP

Apkopotā informācija būtiski parāda dominējošās lauksaimniecības nozares saražotās produkcijas ziņā, kā arī iezīmē nozaru attīstības dinamiku. Tāpat, salīdzinot 2018.gada rādītājus ar sekojošajiem gadiem, vērojama klimata apstākļu ietekme uz primārās ražošanas sektoru. Īpaši tas attiecināms uz augkopību. Graudkopībā ražība pieaugusi no 30 cnt/Ha 2018.gadā līdz 46 cnt/Ha 2020.gadā. Tas norāda, ka ražošana kļūst efektīvāka, kā arī ir mazāks zudums, t.i., potenciālo pārtikas atkritumu daudzums. Pieaugošā ražība vairumā nozaru norāda uz ražošanas tehnoloģiju un prakses pilnveidošanu, kas sniedz pozitīvu ietekmi primārās ražošanas pārtikas atkritumu samazināšanā. Atbilstoša tehnika, agrotehniskie pasākumi ļauj darbus veikt vislabāk piemērotā laikā, novākt visu ražu, neatkarīgi no laika apstākļu ierobežojumiem, samazināt iespējamo kaitēkļu un slimību riskus augiem, kā arī mazināt slimību riskus lopkopībā.

1.2.2. Primārās ražošanas pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums

Pārtikas primārās ražošanas nozares ir savstarpējo ļoti atšķirīgas izmantojamo resursu, tehnoloģiju, agrotehnikas, ražošanas organizācijas, iegūstamo produktu un arī radīto pārtikas atkritumu un pārpalikumu ziņā. Tādēļ, lai vērtētu pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumu primārajā ražošanā tiek apskatītas atsevišķi lauksaimniecības nozares pēc iegūstamās produkcijas veida:

- Atkritumu klasei 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi: gaļas un olu ražošana, piena ražošana
- Atkritumu klasei 02 01 03 Augu audu atkritumi: graudkopība, dārzeņu ražošana un augļu un ogu ražošana.

Lauksaimniecības prakse un apstākļi ievērojami atšķiras starp dažādiem pasaules reģioniem. Tādēļ veicot literatūras izpēti un piemērojot aprēķinu koeficientus nozarēm, kurām nebija pieejama pietiekoša raksturojošā informācija Latvijas datu bāzēs, izvēlēti Latvijas situācijai līdzīgu valstu pētījumi un piemēri:

- Food waste in primary production in the UK, Banbury, Food waste in primary production in the UK, Prepared by Bojana Bajzelj, William McManus and Andrew Parry, WRAP, 2019, [\(PDF\) Food waste in primary production in the UK \(researchgate.net\)](#)
- Food losses and waste in primary production Case studies on carrots, onions, peas, cereals and farmed fish Hanna Hartikainen, Erik Svanes, Ulrika Franke, Lisbeth Mogensen, Staffan Andersson, Rebekka Bond, Camilla Burman, Elin Einarsson, Patrik Eklöf Katri Joensuu, Marie E. Olsson, Raija Räikkönen, Taija Sinkko, Erling Stubhaug, Annelie Rosell and Sofi Sundin, Nordic Council of Ministers 2017, <http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1076202&dswid=9570>
- Food Waste in Primary Production: Milk Loss With Mitigation Potentials Margaret D. March*, Luiza Toma, Bethan Thompson and Marie J. Haskell Scotland's Rural College Research, Edinburgh, United Kingdom, ORIGINAL RESEARCH article Front. Nutr., 12 November 2019 | <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00173>
- Quantifying food waste in primary production – experiences from Nordic and Norwegian studies Presentation in the EU Working Group on Food Waste Measurement and Monitoring, Brussel 1 February 2019 Ole Jørgen Hanssen

Apkopotā informācija būtiski parāda dominējošās lauksaimniecības nozares saražotās produkcijas ziņā, kā arī iezīmē nozaru attīstības dinamiku. Tāpat, salīdzinot 2018.gada rādītājus ar sekojošajiem gadiem, vērojama klimata apstākļu ietekme uz primārās ražošanas sektoru. Īpaši tas attiecināms uz augkopību. Graudkopībā ražība pieaugusi no 30 cnt/Ha 2018.gadā līdz 46 cnt/Ha 2020.gadā. Tas norāda, ka ražošana kļūst efektīvāka, kā arī ir mazāks zudumu, t.i., potenciālo pārtikas atkritumu daudzums. Pieaugošā ražība vairumā nozaru norāda uz ražošanas tehnoloģiju un prakses pilnveidošanu, kas sniedz pozitīvu ietekmi primārās ražošanas pārtikas atkritumu samazināšanā. Atbilstoša tehnika, agrotehniskie pasākumi ļauj darbus veikt vislabāk piemērotā laikā, novākt visu ražu, neatkarīgi no laika apstākļu ierobežojumiem, samazināt iespējamo kaitēkļu un slimību riskus augiem, kā arī mazināt slimību riskus lopkopībā.

1.2.2.1. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums gaļas un olu ražošanas nozarē

2019. gadā “Nr. 3 - Atkritumi” pārskatus, norādot atkritumu klasi 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi iesnieguši 22 uzņēmumi, kuri strādā saskaņā ar atļaujām A kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai, 4 uzņēmumi, kuri strādā saskaņā ar atļaujām B kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai un 4 uzņēmumi, kuri reģistrējuši C kategorijas piesārņojošas darbības veikšanu.

2020. gadā “Nr. 3 - Atkritumi” pārskatus, norādot atkritumu klasi 02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi iesnieguši 23 uzņēmumi, kuri strādā saskaņā ar atļaujām A kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai, 4 uzņēmumi, kuri strādā saskaņā ar atļaujām B kategorijas piesārņojošas darbības veikšanai un 4 uzņēmumi, kuri reģistrējuši C kategorijas piesārņojošas darbības veikšanu.

Summārie dati par pārtikas ražošanas atkritumu apjomiem, kas pieejami no LVĢMC uzturētajā datu bāzē apkopotās informācijas no ikgadējiem uzņēmumu sniegtajiem pārskatiem “Nr. 3 - Atkritumi”, apkopoti tabulā 1.8. Piemērota korekcija, aprēķinos un attiecīgi arī tabulā neiekļaujot informāciju par uzņēmumiem, kurus datu bāze norāda kā primāros ražotājus, tomēr pēc LURSOFT informācijas tie nav pārtikas ražotāji.

1.8.tabula. Saražoto pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas uzņēmumos, kuri snieguši pārskatu "Nr.3-Atkritumi", t.

Atkritumu kods	Radīto atkritumu veids	Uzņēmumu skaits, kas snieguši pārskatu “Nr.3 - Atkritumi” par pārtikas atkritumiem		Atkritumu daudzums, t	
		2019.g.	2020.g.	2019.g.	2020.g.
020102	Dzīvnieku audu atkritumi	33	36	4625.11	4098.07

Pārskatus iesnieguši cūkkopības, putnkopības uzņēmumi. Minētie uzņēmumi nodrošina reģionālo pārklājumu. Tomēr netiek nodrošināts dažādu lielumu uzņēmumu pārklājums, jo A kategorijas uzņēmumi ir vienīgie, kas sniedz pārskatus “Nr. 3 - Atkritumi” putnkopības un cūkkopības nozarēs. Sākotnēji pētījumā tika plānots veidot koeficientus izejot no šo atskaišu datiem. Tomēr trūkstošas uzņēmumus vienojošas raksturojošas informācijas un pētījumam atvēlētā ierobežotā laika perioda dēļ, šāda koeficientu veidošana nebija iespējama. “Nr. 3 - Atkritumi” pārskatus iesniegušas 7 saimniecības, kuras darbojas piena ražošanas nozarē.

Uzņēmumi, kuri snieguši “Nr. 3 - Atkritumi” pārskatus norāda, ka klases 020102 dzīvnieku audu atkritumi nodoti apsaimniekošanai SIA „Reneta”, SIA „Baltic trade”, SIA „Grow energy” un Baltic Devon Mink SIA.

Detalizētāka informācijas izpēte parādīja, ka Latvijā centralizēti tiek veikta dzīvnieku liķu savākšana, transportēšana, pārstrādāšanu un likvidēšana atbilstoši prasībām, kas norādītas Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 21.oktobra Regulā (EK) Nr. [1069/2009](#). Pēc Zemkopības ministrijas informācijas Latvijā tiek nodrošināta lauksaimniecības dzīvnieku liķu (dzīvnieku izcelsmes blakusprodukti, kuri nav paredzēti cilvēku patēriņam) normatīvajiem aktiem atbilstoša savākšanas, transportēšanas, pārstrādes un likvidēšanas sistēma, kuras ietvaros dzīvnieku

īpašniekiem (turētājiem), savus pakalpojumus ir tiesīgi sniegt šādi Pārtikas un veterinārā dienestā reģistrēti un atzīti blakusproduktu uzņēmumi:

SIA „Reneta” (Nr. A 023090), Rīgas-Liepājas šoseja101c, Saldus pagasts, Saldus novads, LV-3862

SIA „Baltic trade” (Nr. A 056764), Krustpils iela 157A, Rīga LV-1063/ „Jauneļmalas”, Vircavas pagasts, Jelgavas novads, LV-3037

SIA „Grow energy” (Nr. A 064721), „Gravas”, Limbažu pagasts, Limbažu novads, LV-4020.

Izvērtējot minēto 3 uzņēmumu pārskatu “Nr. 3 - Atkritumi” informāciju par 2019 un 2020 gadiem, var secināt, ka primārās ražošanas atkritumu kodam 020102 Dzīvnieku audu atkritumi atbilstošu atkritumu pārstrādi ir veicis tikai uzņēmums SIA „Grow energy”, tos pieņemot pārstrādei arī no SIA „Baltic trade”. Minēto uzņēmumu pārstrādāto atkritumu daudzumi uzrādīti tabulā 1.9.

1.9. tabula. Klases 020102 Dzīvnieku audu atkritumi apsaimniekošana Latvijā

Uzņēmumi	020102 Dzīvnieku audu atkritumi savākti un nodoti citam operatoram		020102 Dzīvnieku audu atkritumi pārstrādāti		Piezīmes
	2019	2020	2019	2020	
SIA „Reneta” (Nr. A 023090), Rīgas-Liepājas šoseja101c, Saldus pagasts, Saldus novads, LV-3862	0	0	0	0	
SIA „Baltic trade” (Nr. A 056764), Krustpils iela 157A, Rīga LV-1063/ „Jauneļmalas”	20102	3479.38	0	0	Nodoti SIA "Grow energy"
SIA „Baltic trade” (Nr. A 056764), Krustpils iela 157A, Rīga LV-1063/ „Jauneļmalas”	1850.82	0	0	0	Eksportēti
SIA „Grow energy” (Nr. A 064721), „Gravas”, Limbažu pagasts, Limbažu novads, LV-4020.	0	0	10154	13893	Pārstrāde biogāzē

Izvērtējot tabulā sniegto informāciju varam secināt, ka atbilstoši oficiālās statistikas datiem Latvijā **2019.gadā ir radīti 12005 t un 2020.gadā ir radīti 13893 t 020102 Dzīvnieku audu atkritumi**, kā arī veikta to pārstrāde biogāzes ražotnē. Šie ir lopkopības nozares radītie atkritumi un pārpalikumi primārajā ražošanā gaļas un olu ražošanas posmā.

Pētījuma ietvaros tika veiktas konsultācijas ar Latvijas Cūku audzētāju asociācijas ekspertiem. Kā norādīja eksperti, Latvijā nav veikts pētījums vai precīzi mērījumi pārtikas atkritumu ietvara noteikšanai cūkkopības nozarē, kā arī nav oficiāli apstiprināti koeficienti vai procentuāls īpatsvars pārtikas atkritumu noteikšanai. Tomēr asociācijas eksperti iepazīstināja ar mirušo/kritušo dzīvnieku % īpatsvaru, kas tiek attiecināts veicot aprēķinus ražošanas vajadzībām:

- no dzimšanas līdz atšķiršanai (0-1 mēn vidējais svars 3 kg) krišana10%

- atšķirtie sivēni (1- 2 mēneši, vidējais svars 11 kg) krišana 3%
- audzējamie sivēni (2 - 6 mēn. vidējais svars 55 kg) krišana 0,5%
- Sivēnmātes (vidējais svars 200 kg) krišana 0,5%.

Tā kā LDC datu bāzē ir iegūstama informācija par kopīgo cūku skaitu Latvijā konkrētajās grupās, noteiktajā gadā, iespējams veikt pārrēķinu (1.10.tabula). Par pārtikas atkritumiem šajā gadījumā būtu uzskatāmas grupas: audzējamie sivēni un sivēnmātes.

1.10.tabula Cūku skaits Latvijā dzīvnieku grupās

Gads/dzīvnieku grupas	Cūkas	Sivēnmātes	Vaišas kuļļi	Vaišas jauncūkas	Nobarojamās cūkas	Piena sivēni	Atšķirtie sivēni	Jauncūkas	Audzējamās cūkas
2019.gads	313863	23180	384	0	139907	53728	84095	4815	7754
2020.gads	304652	22654	415	0	127185	50767	91433	4514	7684

Avots: LDC

1.2.2.2. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums graudkopībā

2019. gadā "Nr. 3 - Atkritumi" pārskatus, norādot atkritumu klasi 02 01 03 augu audu atkritumi iesnieguši 7 B klases uzņēmumi un 1 A klases uzņēmums.

2020. gadā "Nr. 3 - Atkritumi" pārskatus, norādot atkritumu klasi 02 01 03 augu audu atkritumi iesnieguši 5 B klases uzņēmumi un 1 A klases uzņēmums.

Strauju apjoma pieaugumu 2020.gadā par ziņotajiem atkritumiem 02 01 03 augu audu atkritumi rada viena uzņēmuma nodotais atkritumu apjoms: 24018 tonnas, 'ALOJA-STARKELSEN' Latvijas-Zviedrijas kopuzņēmums, SIA.

Summārie dati par pārtikas ražošanas atkritumu apjomiem, kas pieejami no LVĢMC uzturētajā datu bāzē apkopotās informācijas no ikgadējiem uzņēmumu sniegtajiem pārskatiem "Nr. 3 - Atkritumi", apkopoti 1.11. tabulā. Piemērota korekcija, aprēķinos un attiecīgi arī tabulā neiekļaujot informāciju par uzņēmumiem, kurus datu bāze norāda kā primāros ražotājus, tomēr pēc LURSOFT informācijas tie nav pārtikas ražotāji.

1.11. tabula. Saražoto pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas uzņēmumos, kuri snieguši pārskatu "Nr.3-Atkritumi", t

Atkritumu kods	Radīto atkritumu veids	Uzņēmumu skaits, kas snieguši pārskatu "Nr.3 - Atkritumi" par pārtikas atkritumiem		Atkritumu daudzums, t	
		2019.g.	2020.g.	2019.g.	2020.g.
020103	Augu audu atkritumi	8	6	2478.5	24740.87

Pamatojoties uz atskaitēs sniegto informāciju 020103 augu audu atkritumi tiek izmantoti kurināšanai vai pārstrādāti biogāzes stacijās.

Veicot detalizētāku uzņēmumu sniegto pārskatu izpēti, kā arī izvērtējot uzņēmumus, kuri snieguši pārskatus, tika secināts, ka informācija nav pietiekoša kopējo graudkopības nozares radīto pārtikas atkritumu novērtējumam.

Kā alternatīva metode pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai tika izvēlēta koeficientu piemērošanas metode. Veicot literatūras izpēti apzināti dažādu zinātnieku grupu pētījumu rezultātā iegūtie procentuālie pārtikas zudumu un pārpalikumu daudzumi graudkopībā. Procentuālie atkritumu daudzumu rādītāji apkopoti tabulā 1.12.

1.12. tabula. Graudkopības nozares pārtikas atkritumu procentuālie rādītāji pētījumos

Kultūraugi	Hartikainen et al, Food losses and waste in primary production Case studies on carrots, onions, peas, cereals and farmed fish Nordic Council of Ministers 2017, http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1076202&dswid=5771				Hartikainen et al 2014, Hartikainen et al 2018, FAO 2011, http://uest.ntua.gr/heraklion2019/proceedings/pdf/HERAKLION2019_Hartikainen_et al.pdf	Redlingshofer, B., Coudurier, B., Georget, M., Quantifying food loss during primary production and processing in France. Journal of Clean Production, Vol164, , 2017., https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617313434
	Dānija	Somija	Norvēģija	Zviedrija		
Kvieši	5%		6.60%	23%	11.50%	
Rudzi		4.90%				
Rapsis						3% / 4.5%

Graudkopības nozares pārtikas atkritumu daudzums var būt ļoti atšķirīgs dažādos gados. Galvenie cēloņi, kas norādīti kā pārtikas atkritumu rašanās cēloņi graudkopības nozarē ir ražas novākšanas tehnoloģijas, laika apstākļi, kaitēkļu un slimību radītie bojājumi un produkcijas kvalitātes problēmas. Tabulā 1.13 norādītais Zviedrijas graudkopības nozares pārtikas atkritumu (zudumu) daudzums ir ievērojami augstāks, kā citās valstīs un pētījumos konstatētais, jo šajā gadījumā iekļauti arī savvaļas dzīvnieku nodarītie postījumi. Tā kā Latvijā līdzīgi pētījumi nav veikti, kā arī nav veikta izvērtēšana un noteiktas graudkopības nozares pārtikas atkritumu un pārpalikumu ietvara robežas, šī pētījuma ietvaros aprēķināts vidējais radītājs graudkopības nozares procentuālajiem zudumiem iepriekš norādītajos pētījumos un tas piemērots vispārinot uz Latvijas situāciju. Procentuālais zudumu rādītājs, kas tiek izmantots aprēķiniem ir: 9.25%. Tādējādi aprēķinātais graudkopības nozares atkritumu daudzums, potenciāli ietverot ražas novākšanas, slimību un kaitēkļu radītos, kvalitātes pasliktināšanās, kā arī dzīvnieku radītos pārtikas atkritumus. Aprēķinātais graudkopības nozares pārtikas atkritumu un atlikumu daudzums iekļauts 1.13. tabulā.

1.13. tabula. Graudkopības nozares pārtikas atkritumu aprēķinātais daudzums

Rādīt.	Rādītājs/laika periods	2018	2019	2020
A	Graudaugu kopražs pa gadiem, tūkst.t	2057.3	3163.2	3497.1
B	Saražotās un realizētais graudkopības produkcijas attiecība, %	93.5	93.5	93.5
C	Piemērotais pārtikas atkritumu koeficients, %	6.5	6.5	6.5
D	Pārtikas atkritumu daudzums, tūkst.t. $D=(A \times C)/B$	143.02	219.90	243.11

Graudkopībā daļa atkritumu tiek izmantota lauku mēslošanai tos iestrādājot augsnē ar vai bez kompostēšanas, kā arī tiek izmantota kā enerģijas avots sadedzinot apkures krāsnīs. Ja graudkopības atkritumi ir atbilstoši un nav kaitīgi, tie tiek novirzīti lopbarībai. Lai noskaidrotu precīzus rādītājus par izmantošanas veidiem būtu jāveic daudz plašāks un specifisks graudkopības nozares pētījums. Vispārīgās tendences var secināt no uzņēmumu iesniegtajiem pārskatiem Nr.3-Atkritumi, kā arī no informācijas, kas iegūta konsultācijās ar uzņēmumu pārstāvjiem.

1.2.2.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums piena ražošanā

Piena ražošanas nozarē veidojas salīdzinoši neliels atkritumu un pārpalikumu daudzums. Galvenie iemesli pārtikas atkritumiem piena nozarē, kad piens jāatdala no produkcijas piena plūsmas, ir dzīvnieku veselība un ārstēšana ar antibiotikām. Piena zudumi nedaudz veidojas kopējā tehnoloģiskajā posmā, kā arī nelielu daudzumu piena saimniecības var paturēt pašpatēriņam. Pēc Skotijas piena sektora pētījuma “*Food Waste in Primary Production: Milk Loss With Mitigation Potentials*”¹⁰ datiem, piena plūsma pēc ražošanas sadalās sekojoši:

- 98.2% saražotais piens tiek pārdots;
- 0.66% piens tiek paturēts saimniecībā mērķtiecīgi – netiek uzskatīts par atkritumiem šī pētījuma ietvaros;
- 0.55% piens netika realizēts, jo tajā bija antibiotiku atliekas;
- 0.5% zuda pēc izslaukšanas līdz piena savākšanas mašīnai ražošanas iekārtās un procesā;
- 0.09% noraidīja pārstrādātājs.

Savukārt, Apvienotajā Karalistē veiktais pētījums “*Food waste in primary production in the UK*”¹¹, kas veidots apvienojot atsevišķu iepriekš veiktu pētījumu rezultātus, nodala piena ražošanā radītos pārtikas atkritumus un pārpalikumus, izvērtējot piena tehnoloģisko plūsmu saimniecībās no piena izslaukšanas līdz nodošanai piena transporta mašīnai. Šīs attiecības tiek izmantotas piena ražošanas atkritumu un pārpalikumu daudzuma novērtēšanai Apvienotās Karalistes primārās ražošanas

¹⁰ Food Waste in Primary Production: Milk Loss With Mitigation Potentials. March MD, Toma L, Thompson B and Haskell MJ (2019) Front. Nutr. 6:173. doi: 10.3389/fnut.2019.00173

¹¹Food waste in primary production in the UK, Prepared by Bojana Bajzelj, William McManus and Andrew Parry] WRAP, 2019, Banbury, <https://wrap.org.uk/resources/report/food-waste-primary-production-uk>

pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumā 2017.gadā. Tiek norādītas sekojošas procentuālās vērtības:

- 0,8% piena ražošanas pārtikas atkritumi
- 0,6% piena ražošanas pārpalikumi
- 1,3% apvienotais ražošanas atkritumu un pārpalikumu īpatsvars piena ražošanā. Apvienotā procentuālā vērtība neatbilst ražošanas pārtikas atkritumu un pārpalikumu procentuālās attiecības vērtību summai, jo tā iegūta no citiem pētījumiem, kā neatkarīgu pētījumu rezultāts.

Tādējādi, izvērtējot piena ražošanas pārtikas atkritumu daudzumu ir būtiski izvērtēt un noteikt ietvara robežas. Šī pētījuma ietvaros piena ražošanas pārtikas atkritumu novērtēšanai izmantota procentuālā attiecība kas iegūta kā vidējā vērtība no iepriekš aprakstīto pētījumu rezultātu % vērtībām. Apkopojums attēlots tabulā 1.14.

1.14. tabula. Piena ražošanas zudumu aprēķināšanai piemērotā procentuālā vērtība

Zudumu īpatsvars pēc “Food Waste in Primary Production: Milk Loss With Mitigation Potentials” ¹² , %, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2019.00173/full	Zudumu īpatsvars pēc “Food waste in primary production in the UK” ¹³ /pa pozīcijām, %, https://wrap.org.uk/resources/report/food-waste-primary-production-uk	Zudumu īpatsvars pēc “Food waste in primary production in the UK”/kopā, %, https://wrap.org.uk/resources/report/food-waste-primary-production-uk	Šajā pētījumā piemērotā procentuālā attiecība (vid.vērtība ,) %, $D=(A+B+C)/3$
A=0.55+0.5+0.09	B=0,6+0,8	C=1.3	D=(A+B+C)/3
1.14	1.4	1.3	1.28

Piena ražošanas pārtikas atkritumu aprēķinā procentuālo attiecību izmanto pārrēķinot atkritumu daudzumu no kopējā Latvijā saražotā piena daudzuma attiecīgajā gadā (tabula 1.15.).

¹² Food Waste in Primary Production: Milk Loss With Mitigation Potentials. March MD, Toma L, Thompson B and Haskell MJ (2019) Front. Nutr. 6:173. doi: 10.3389/fnut.2019.00173, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2019.00173/full>

¹³ Food waste in primary production in the UK, Prepared by Bojana Bajzelj, William McManus and Andrew Parry] WRAP, 2019, Banbury, <https://wrap.org.uk/resources/report/food-waste-primary-production-uk>

1.15. tabula. Piena ražošanas nozares radīto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pa gadiem

N.p.k.	Piena nozares rādītāji un laika periods	2016	2017	2018	2019	2020
1	Slaucamo govju skaits	160828	154469	149737	143295	139403
2	Svaigpiens, tūkst.t	986.2	1000.1	982.9	981.4	990.1
3	Realizētā svaigpiena procentuālais daudzums, %	98.72	98.72	98.72	98.72	98.72
4	Piemērotā pārtikas atkritumu attiecība, %	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
5	Kopā zudumi, tūkst.t $5=(2 \times 4)/3$	12.79	12.97	12.74	12.72	12.84

Piena ražošanas atkritumi atkarībā no uzņēmumā noorganizētās iekšējās kārtības nonāk biogāzes ražotnē, mēslu krātuvē vai arī notekūdeņos.

1.2.2.4. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums dārzeņu ražošanas nozarē

Pētījumā dārzeņu nozares vērtējumā iekļauti visu veidu Latvijā audzētie dārzeņi, tajā skaitā arī kartupeļi. Pēc ārvalstu pētījumu datiem, dārzeņu ražošana ir nozare, kurā salīdzinājumā ar citām primārās ražošanas nozarēm, pārtikas atkritumu daudzuma īpatsvars kopumā procentuāli ir lielāks. Turklāt, atkritumu procentuālais daudzums ievērojami atšķiras starp dārzeņu veidiem. Iegūtie literatūras dati rāda, ka pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas posmā dažādos pētījumos ir novērtēts robežās no 4% kartupeļiem¹⁴ līdz 33 % bietēm¹⁵. Šī pētījuma ietvaros atsevišķi tiek izvērtēti dārzeņu veidi, kuri pēc CSP datiem Latvijā tiek ražoti lielākajos daudzumos: kartupeļi, kāposti, bietes, sīpoli, burkāni. Pārējie dārzeņi tiek summēti vienā grupā un to atkritumu daudzuma aprēķināšanai piemērots viens kopīgs koeficients – 20%, kas iegūts no Pārtikas un Lauksaimniecības Organizācijas ziņojuma¹⁶. Atsevišķo kultūru atkritumu vai iegūtās produkcijas % īpatsvars un pētījumam piemērotie pārtikas atkritumu daudzumi procentuāli ir sekojoši (1.16.-1.19.tabulas).

¹⁴ Joensuu K., et al. Developing the collection of statistical food waste data on the primary production of fruit and vegetables. Natural Resources Institute Finland (Luke), Published online 2020

¹⁵ Beausang et al 2017, Hartikainen et al 2017a, Hartikainen et al 2017b

¹⁶ FAO. 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome

1.16. tabula. Pārtikas atkritumu daudzums, %, kartupeļu ražošanas nozarē

Kartupeļu produkcijas sadalījums %/ Literatūras avots	Hartikainen H, et al, Developing the collection of statistical food waste data on the primary production of fruit and vegetables. Natural Resources Institute Finland (Luke), Published online 2020, http://uest.ntua.gr/heraklion2019/proceedings/pdf/HERAKLION2019_Hartikainen_etal.pdf	Hartikainen H, Kuisma M, Pinolehto M, Räikkönen R, Kahiluoto H (2014) Food waste in primary production and food processing. Foodspill 2 - Final project report. (In Finnish) MTT Report 170. http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti170.pdf .	Hartikainen et. al. 2018, Tesco and Society 2014, IMechE 2013, FAO 2011, WRAP 2011, atkritumi	Hartikainen et. al. 2018, Tesco and Society 2014, IMechE 2013, FAO 2011, WRAP 2011, atkr+pārpali k.	Aprēķinos izmantotais koeficients, %
	A	B	C	D	
Iegūtā produkcija %	96	89	94.6	86	91.4
Pārtikas atkritumi, %	4	11	5.4	14	8.6

1.17. tabula. Pārtikas atkritumu daudzums % kāpostu ražošanas nozarē

Kāpostu produkcijas sadalījums/ Literatūras avots	Hartikainen H, et al, Developing the collection of statistical food waste data on the primary production of fruit and vegetables. Natural Resources Institute Finland (Luke), Published online 2020, http://uest.ntua.gr/heraklion2019/proceedings/pdf/HERAKLION2019_Hartikainen_etal.pdf	Hartikainen et. al. 2018, Tesco and Society 2014, IMechE 2013, FAO 2011, WRAP 2011, atkritumi, http://uest.ntua.gr/heraklion2019/proceedings/pdf/HERAKLION2019_Hartikainen_etal.pdf	Hartikainen et. al. 2018, Tesco and Society 2014, IMechE 2013, FAO 2011, WRAP 2011, atkr+pārpalik, http://uest.ntua.gr/heraklion2019/proceedings/pdf/HERAKLION2019_Hartikainen_etal.pdf	Aprēķinos izmantotais koeficients, %
	A	B	C	
Iegūtā produkcija %	90	87	86	87.7
Pārtikas atkritumi, %	10	13	14	12.3

1.18. tabula. Pārtikas atkritumu daudzums, %, burkānu ražošanas nozarē

Burkānu produkcijas sadalījums/ Literatūras avots	Joensuu1 K.et.al.,Developing the collection of statistical food waste data on the primary production of fruit and vegetables. Natural Resources Institute Finland (Luke), 2020,	Hartikainen H, et.al Food waste in primary production and food processing . Foodspill 2 - MTT Report 2014. 170. http://www.mtt.fi/mtrraportti/pdf/mtrraportti170.pdf .	Hartikainen H, et.al Food losses and waste in primary production. Case studies on carrots, 2017 onions, peas, cereals and farmed fish. TemaNord 2016:557	Hartikainen H., et.al.,Food losses and waste in primary production Case studies on carrots, onions, peas, cereals and farmed fish, Nordic Council of Ministers 2017			Beausing et al 2017, Hartikainen et al 2017a, Hartikainen et al 2017b atkr+pārpalik	Beausing et al 2017, Hartikainen et al 2017a, Hartikainen et al 2017b atkr+pārpalik	Aprēķinos izmantotais koeficients, %
				D K	F I	N O R			
	A	B	C	D	E	F	G	H	$I=(A+B+C+D+E+F+G+H)/8$
Iegūtā produkcija %	72	74	74	79.2	74.2	82.4	84.3	67	75.9
Pārtikas atkritumi, %	28	26	26	20.8	25.8	17.6	15.7	33	24.1

1.19. tabula. Pārtikas atkritumu daudzums % sīpolu ražošanas nozarē

Sīpolu produkcijas sadalījums/ Literatūras avots	Hartikainen H., et.al.,Food losses and waste in primary production Case studies on carrots, onions, peas, cereals and farmed fish, Nordic Council of Ministers 2017				Hartikainen et. al. 2018, Tesco and Society 2014, IMechE 2013, FAO 2011, WRAP 2011	Aprēķinos izmantotais koeficients, %
	DK	FI	NOR	SE	UK	
	A	B	C	D	E	$F=(A+B+C+D+E)/5$
Iegūtā produkcija %	79	89	91.6	83	82.7	85.06
Pārtikas atkritumi, %	21	11	8.4	17	17.3	14.94

Par biešu primārās ražošanas atkritumiem literatūrā norādītais daudzums ir 33%¹⁷, kas arī izmantots radīto pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai šī pētījuma ietvaros.

Veicot aprēķinus par dārzeņu ražošanas nozares radīto pārtikas atkritumu daudzumiem izmantoti CSP dati par dārzeņu saražotajiem daudzumiem 2019. un 2020.gados, kā arī aprēķinātie procentos izteiktie koeficienti (tabula 1.20.).

¹⁷ Beausing et al 2017, Hartikainen et al 2017a, Hartikainen et al 2017b

1.20. tabula. Dārzeņu ražošanas nozares radīto pārtikas atkritumu daudzums, t

Kultūraugi	Dārzeņu kopraža, tūkst. tonnu		Piemērotā zudumu % attiecība	Aprēķinātais pārtikas atkritumu daudzums, tūkst.t	
	2019	2020		2019	2020
Kartupeļi	501.8	377.5	8.20	41.15	30.96
Kāposti	53.2	43	12.30	6.54	5.29
Burkāni	37	39.3	24.10	8.92	9.47
Sīpoli	22.6	24.8	14.94	3.38	3.71
Bietes	28.5	19.6	33.00	9.41	6.47
Pārējie dārzeņi	20.3	20.4	20	4.06	4.08
Kopā, tūkst.t.	2682.4	2544.6		73	60

Dārzeņu ražošanas atkritumi, kā norāda uzņēmumu un dārzeņu audzētāju kooperatīvu pārstāvji, pārsvarā nonāk atpakaļ uz lauka kā augsnes mēslojums tiešā veidā vai pēc kompostēšanas. Veicot detalizētāku metodikas izstrādi dārzeņu nozares pārtikas atkritumu izvērtēšanai nākotnē, ļoti būtiski atdalīt vadlīnijas un jautājumus sakņuogu audzētājiem, lakstaugu audzētājiem, siltumnīcu operatoriem, utt. Visiem minētajiem ir ļoti atšķirīga ražošanas organizācija, kas ietekmē novērtēšanas rezultātus (piem. zemes klātbūtnes novērtēšana). Nepieciešams precīzi nodefinēt pētījuma un iegūstamo rezultātu mērķi, lai izveidotu mērķtiecīgāko ietvaru nozares novērtēšanai.

Pētījumā dārzeņu nozares vērtējumā iekļauti visu veidu Latvijā audzētie dārzeņi, tajā skaitā arī kartupeļi. Pēc ārvalstu pētījumu datiem, dārzeņu ražošana ir nozare, kurā salīdzinājumā ar citām primārās ražošanas nozarēm, pārtikas atkritumu daudzuma īpatsvars kopumā procentuāli ir lielāks. Turklāt, atkritumu procentuālais daudzums ievērojami atšķiras starp dārzeņu veidiem. Iegūtie literatūras dati rāda, ka pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas posmā dažādos pētījumos ir novērtēts robežās no 4% kartupeļiem¹⁸ līdz 33 % bietēm¹⁹. Šī pētījuma ietvaros atsevišķi tiek izvērtēti dārzeņu veidi, kuri pēc CSP datiem Latvijā tiek ražoti lielākajos daudzumos: kartupeļi, kāposti, bietes, sīpoli, burkāni. Pārējie dārzeņi tiek summēti vienā grupā un to atkritumu daudzuma aprēķināšanai piemērots viens kopīgs koeficients – 20%, kas iegūts no Pārtikas un Lauksaimniecības Organizācijas ziņojuma²⁰. Atsevišķo kultūru atkritumu vai iegūtās produkcijas % īpatsvars un pētījumam piemērotie pārtikas atkritumu daudzumi procentuāli ir sekojoši (1.13.-1.16.tabulas).

¹⁸ Joensuu K., et al. Developing the collection of statistical food waste data on the primary production of fruit and vegetables. Natural Resources Institute Finland (Luke), Published online 2020

¹⁹ Beausang et al 2017, Hartikainen et al 2017a, Hartikainen et al 2017b

²⁰ FAO. 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome

1.2.2.5. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums augļu un ogu ražošanas nozarē

Augļu un ogu ražošanas nozarē pamatojoties uz pieejamo informāciju novērtēts pārtikas atkritumu daudzums piemērojot literatūras avotos atrodamo pārtikas atkritumu procentuālo attiecību šajā nozarē. Ābolu un bumbieru ražošanas atkritumu novērtēšanai izmantotā attiecība ir 20.3% primārās ražošanas atkritumi, balstoties uz Apvienotajā Karalistē veikta pētījuma secinājumiem²¹. Zemeņu ražošanas atkritumu novērtēšanai piemērota attiecība 14%, kas balstīta uz Somijā veiktu pētījumu rezultātiem²². Pārējo augļu un ogu pārtikas atkritumu daļas novērtēšanai piemērots koeficients 20% atbilstoši Pārtikas un Lauksaimniecības Organizācijas ziņojuma²³ rezultātiem. 1.21.tabulā novērtēts Latvijā radītais augļu un ogu ražošanas atkritumu daudzums.

1.21. tabula. Dārzeņu ražošanas nozares radīto pārtikas atkritumu daudzums, t

Kultūraugi (augļi un ogas)	Augļu un ogu kopražs, t		Piemērotais koeficients	Augļu un ogu nozares pārtikas atkritumu daudzums, t	
	2019	2020		2019	2020
Āboli	10389	13928	20.30%	2109	2827
Bumbieri	701	555	20.30%	142	113
Zemenes	1139	1039	14%	159	145
Kopā pārējie	2389	4012	20%	478	802
Kopā produkcija, t	14618	19534			
Kopā atkritumi, t				2889	3888

²¹ Hartikainen et al 2017, Tesco and Society 2014, Hartikainen et al 2017B, WRAP 2011

²² Developing the collection of statistical food waste data on the primary production of fruit and vegetables. Katri Joensuu¹, Hanna Hartikainen¹, Sirpa Karppinen, Anna-Kaisa Jaakkonen, Mika Kuoppa-aho, Natural Resources Institute Finland (Luke), Published online 2020

²³ FAO. 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome

1.2.2.6. Pārtikas atkritumu daudzuma summārais novērtējums primārajā ražošanā

Lai novērtētu kopējo pārtikas atkritumu daudzumu primārās ražošanas nozarē, tiek summēti pārtikas atkritumu novērtējumā iegūtie rādītāji visām primārās ražošanas apakšnozarēm (tabula 1.22.).

1.22.tabula. Kopā novērtētais pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas posmā, t

Primārās ražošanas nozares	Primārās ražošanas atkritumu novērtējums, t	Katras nozares radīto pārtikas atkritumu īpatsvars, %	Primārās ražošanas atkritumu novērtējums, t	Katras nozares radīto pārtikas atkritumu īpatsvars, %
	2019		2020	
020103 Augu audu atkritumi: Dārzeņi	73450	22.88	59968	17.97
020103 Augu audu atkritumi: Augļi un ogas	2889	0.90	3888	1.17
020103 Augu audu atkritumi: Graudaugi	219902	68.51	243114	72.85
020102 Dzīvnieku audu atkritumi: Gaļas un olu ražošana	12005	3.74	13893	4.16
020102 Dzīvnieku audu atkritumi: Piens	12725	3.96	12838	3.85
Kopā novērtētais pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas posmā, t.	320969	100.00	333701	100.00

Lielāko īpatsvaru 69% 2019.gadā un 73% 2020.gadā primārās ražošanas pārtikas atkritumu daudzumā pēc aprēķiniem rada graudaugi. Otra lielā grupa ir dārzeņu un kartupeļu ražošanas atkritumi, kas veido 23% 2019.gadā un 18% 2020.gadā (tabula 1.23.). Ir vairāki apstākļi, kas ir par pamatu šādām attiecībām:

- Graudkopības nozare ir Latvijas pamata lauksaimniecības nozare, kas rada statistiski lielāko saražotās kopprodukcijas daudzumu. Attiecīgi, arī pārtikas atkritumu daudzums graudkopības nozarē ir salīdzinoši liels.
- Dārzeņu nozare tradicionāli ir viena no galvenajām pārtikas atkritumu radītājām primārajā ražošanā. Iegūtā kopējā procentuālā attiecība 23% un 18% ir ļoti tuva Pārtikas un Lauksaimniecības Organizācijas pētījumā uzrādītajam vidējam rādītājam.
- Pārtikas atkritumu daudzumu pa gadiem augkopības nozarēs ievērojami ietekmē klimatiskie apstākļi, kā arī savvaļas dzīvnieku radītie postījumi.

1.23.tabula. Novērtētais atkritumu daudzums pa atkritumu klasifikācijas grupām

Primārās ražošanas nozares	Primārās ražošanas atkritumu novērtējums, t	Primārās ražošanas atkritumu novērtējums, t
	2019	2020
020103 Augu audu atkritumi	296241	306970
020102 Dzīvnieku audu atkritumi	24730	26731
Kopā novērtētais pārtikas atkritumu daudzums primārās ražošanas posmā, t.	320971	333701

Pārtikas atkritumu un atlikumu daudzumu noteikšanai primārajā ražošanā dažādi literatūras avoti rekomendē dažādas pieejas sistēmas robežu noteikšanai. Ņemot vērā limitēto uzkrātās informācijas pieejamību Latvijā, katrai primārās ražošanas apakšnozarei tiek rekomendēts nākotnē izstrādāt piemērotas un mērķtiecīgas atbilstošākās sistēmas robežas radīto primāro atkritumu daudzuma noteikšanai.

1.3. Novērtējums par primārajā ražošanā rādītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību

Lai novērtētu Latvijā radīto **02 01 02 dzīvnieku audu atkritumu un 02 01 03 augu audu atkritumu** daudzumu primārās ražošanas nozarēs, tika izmantota ikgadējo “Nr. 3 - Atkritumi” pārskatu, Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (LVĢMC), LURSOFT, CSP, LDC, LAD, ZM, VVD informācija. Atkritumu daudzuma novērtēšanai tik izvēlēta koeficientu metode, kā arī netiešā veidā tika izmantota mērīšanas metode (izmantojot uzņēmumu sniegto informāciju pārskatos 3A – atkritumi – atkritumu daudzums pēc svara). Netika veikta tiešā atkritumu daudzuma mērīšana, izmantojot Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem izstrādāto aptaujas veidlapu, jo ierobežotā laika un finanšu resursu ietekmē tika izvēlētas alternatīvas metodes. Koeficientus primārās ražošanas pārtikas atkritumu daudzuma noteikšanai šī pētījuma ietvaros aprēķināja pamatojoties uz uzņēmumu intervijām, izvērtējot individuālu nozares uzņēmumu iesniegtos pārskatus “3A – atkritumi”, kā arī izmantojot ārvalstu pētījumu datus. Latvijā pētījumi pārtikas atkritumu novērtēšanai primārās ražošanas posmā nav veikti, tomēr būtu ļoti nepieciešami, lai precizētu aprēķinos izmantojamos koeficientus atbilstoši Latvijas individuālajai situācijai.

Izvēlētās metodes bija pamatotas un atbilstošas darba izpildes nosacījumiem. Nākotnē, lai pārtikas atkritumu uzskaiti padarītu mērķtiecīgāku un precizētu atbilstoši Latvijas situācijai rekomendējama atsevišķi precizētu aptaujas anketu izstrādāšanu, piemērojot tās konkrētām nozarēm un papildinot ar uzņēmumiem viegli saprotamām vadlīnijām. Tāpat, rekomendēts aptaujas veikšanu organizēt vismaz viena pilna kalendārā gada ietvarā. Tas ir ļoti būtiski lauksaimniecības nozarē, zinot ražošanas sezonālo raksturu.

Trūkstošās informācijas dēļ saglabājas liela nenoteiktība, tomēr pamazām pilnveidojot pārtikas atkritumu uzskaites sistēmu un veidojot datu kopas iespējams izveidot Latvijas situācijai atbilstošu, precizētu metodiku.

1.4. Novērtējums par primārās ražošanas radīto pārtikas atkritumu tendencēm

Primārās ražošanas radīto pārtikas atkritumu daudzums samazināsies, cik tas būs atkarīgs no cilvēku darbības vai tehnoloģiskajiem risinājumiem. Tomēr atkritumus neprognozējami var radīt tādi ārējie apstākļi kā ekstrēmi laika apstākļi, dzīvnieku un augu slimību uzliesmojumi, kaitēkļu aktivizēšanās. Kā piemēru var minēt Āfrikas cūku mēri, kura uzliesmojuma rezultātā ir nācies likvidēt vairākus cūku ganāmpulkus. Jau šobrīd var vērot tendenci, ka ekonomiski spēcīgākajās nozarēs pārtikas atkritumu īpatsvars uz saražoto pārtikas produkcijas vienību ir salīdzinoši zems un turpina samazināties. Tas attiecināms arī uz stingri kontrolēto dzīvnieku izcelsmes atkritumu produktu apriti.

Vienlaicīgi, ir būtiski skaidrot uzņēmumiem iespējas samazināt atkritumus primārās ražošanas procesā, kā arī pakāpeniski mainīt sabiedrības un vairumtirgotāju radīto sistēmu, kurā augļiem un dārzeņiem ir jāatbilst noteiktam standartam pēc izmēra un formas, lai tie varētu nonākt veikala plauktā, nevis kļūtu par atkritumu produktu.

1.5. Novērtējums par primārajā ražošanā radīto pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai

- Uzņēmumiem ir nepieciešams atbalsts pārskata Nr.3-Atkritumi aizpildīšanas procesā, lai pārskatā tiktu norādīti pareizie atkritumu kodi un pārskati netiktu aizpildīti formāli.
- Pārtikas atkritumu uzskaiti primārajā ražošanā veicinātu detalizēts un precizēts pētījums, kas būtu balstīts uz katrai nozarei pielāgotas aptaujas anketas izstrādāšanu uzņēmējam saprotamā terminoloģijā. Ieteicams pievienot vienkāršas vadlīnijas vai tiešsaistes konsultācijas anketas aizpildītājiem.
- Anketēšanas laikā nepieciešams bezmaksas konsultatīvs atbalsts uzņēmējam, kā arī moderators/veicinātājs, kas regulāri sazvanītu respondentus un aicinātu aizpildīt anketu, atgādinātu par šo darbu, kā arī konsultētu nepieciešamības gadījumā.
- Ir jābūt skaidram anketēšanas mērķim. Pārsvarā visi šī pētījuma laikā uzrunātie uzņēmēji uzdeva jautājumu par šī pētījuma tālākajiem mērķiem, kam informācija tiks izmantota. Uzņēmējs vēlas, un ir gatavs iesaistīties jēgpilnā sadarbībā, ja viņš sapratīs sava veltītā laika nozīmi.
- Atsevišķi uzņēmēji izteica bažas par šī pētīja rezultātu potenciālo ietekmi uz viņu darbības jomu, baidoties no jauniem ierobežojumiem, prasībām un birokrātiska sloga.
- Aptaujas veikšanai nepieciešams plānot un atvēlēt pietiekošus resursus.

1.6. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu iegūvi primārajā ražošanā

- Primārās ražošanas uzņēmumi Latvijā līdz šim nav tieši saskārušies ar pārtikas atkritumu jēdzienu saistībā ar savu uzņēmējdarbību.
- Šobrīd Latvijā nav veikti tieši pētījumi izmantot mērījumus, svēršanu radīto pārtikas atkritumu daudzuma noteikšanai primārās ražošanas nozarēs.
- Nepieciešams izveidot precīzus/noteiktus pārtikas atkritumu novērtēšanas ietvarus katrai nozarei, lai iegūtie rezultāti būtu vieglāk novērtējami, salīdzināmi un plašāk izmantojami.
- Iegūtie rezultāti atbilst primārās ražošanas struktūrai Latvijā un tie uzskatāmi par atbilstošiem uzstādītajam mērķim.
- Nepieciešams turpināt pētījumus, padziļinot un detalizējot procesu atbilstoši uzņēmējdarbības nozarēm.
- Latvijai atbilstošu koeficientu izstrāde atvieglotu primārās ražošanas radīto atkritumu novērtēšanas procesu nākotnē.

2. PĀRSTRĀDE UN RAŽOŠANA

2.1. Izmantotā metodika

Informācijai par pārstrādes un ražošanas uzņēmumu saražoto un nodoto pārtikas atkritumu daudzumu 2019. un 2020. gadā izmantota LVGMC uzturētajā mājas lapā, saite:

<http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=reportIndexView&type=3WA&incrementCounter=1> . Dati apkopoti no uzņēmumu iesniegtajām Gada pārskatiem par atkritumiem “Nr. 3 - Atkritumi”. Uzskatām, ka izmantotie datu avoti ir ticami, bet tā kā Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra forma 3A – atkritumi ir vienīgā atskaišu forma, ko aizpilda par iepriekšējā gadā radīto atkritumu daudzumu uzņēmumi, un kurā parādās atkritumu daudzuma novērtējums, tad var salīdzināt tikai datus par 2019. un 2020. gadu viena uzņēmuma vai savstarpēji vienādu uzņēmumu grupā, rēķinot uz vienu saražoto pārtikas produktu vienību vai darbinieku. Darbinieku skaits, kas dotā gada laikā ir strādājuši konkrētā uzņēmumā, ir noteikts pēc Lursoft datu bāzē uzrādītā darbinieku skaita. Šādā veidā apsekojot 100 pārtikas ražošanas uzņēmumus, tika iegūti dati par konkrēto uzņēmumu ziņoto radīto atkritumu veidiem un daudzumiem. Lai noteiktu atbilstību starp iegūtajiem datiem un pārējo pārtikas ražošanas uzņēmumu radītajiem daudzumiem, tika izmantots salīdzinājums starp atkritumu daudzumu un veidu uz vienu nozarē strādājošo apsekotajos uzņēmumos un kopumā nozarē radīto attiecīgā veida atkritumu daudzumu attiecībā uz visā pārtikas ražošanā (NACE kodi C10 un C11) strādājošo skaitu, kas sniegts CSP datu bāzē. Salīdzinot pēc atkritumu klasifikācijas kodiem katrā radīto atkritumu grupā iegūtie aprēķinātie lielumi norādīja labu atbilstību tieši pārtikas ražošanas nozaru veidiem, izņemot piena produktu ražošanu (02 05 atkritumi, kas radušies piena produktu ražošanā) - 02 02 atkritumi, kas radušies gaļas, zivju un citu dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu ražošanā un apstrādē; 02 03 atkritumi, kas radušies augļu, dārzeņu, graudaugu, pārtikas eļļu, kakao, kafijas, tējas un tabakas izstrādājumu ražošanā un apstrādē; konservu ražošanā; rauga un rauga ekstrakta ražošanā, melases pārstrādē un fermentācijā; 02 07 atkritumi, kas radušies alkoholisko un bezalkoholisko dzērienu (izņemot kafiju, tēju un kakao) ražošanā. Apsekojot visus atkritumu veidus, nav iesniegti dati par maizes un konditorejas izstrādājumu ražošanas atkritumiem (02 06 atkritumi, kas radušies maizes un konditorejas izstrādājumu ražošanā) kā arī likvidētajā cukura ražošanā (02 04 atkritumi, kas radušies cukura ražošanā). Kopējais atkritumu daudzums tika noteikts summējot datus no apkopojuma tabulām “Nr. 3 - Atkritumi” pēc pārtikas ražošanas atkritumu veidu kodiem.

(<http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=2>).

Papildus tika noteikts arī pārtikas atkritumu daudzums, kuru ietver nešķirotu atkritumu kods, un kas primāri attiecas uz apsekotajiem uzņēmumiem un tālāk tika aprēķināts atbilstoši nozarē strādājošo skaitam.

Pētījums veikts atbilstoši izveidotajam plānam. Darba laikā tika konstatēts, ka pastāv neatbilstība starp 3A formā norādīto atkritumu daudzumu un veidu, jo daļa uzņēmumu neuzskaita kā atkritumus atlikumus, ko nodod tālāk pārstrādei un par tiem informācija netiek sniegta.

Balstoties uz 3A formu izpildītāju norādi pārtikas atlikumu tiešā mērīšana notiek katrā uzņēmumā, kas iesniedzis 3A atskaiti. Tās precizitāte projektā netika pārbaudīta.

Pētījumu būs iespējams veikt arī, ja COVID-19 situācijas attīstības dēļ mainīsies personu kontaktēšanās iespējas, jo pētījumam tiek izmantota dažādās datu bāzēs pieejama informācija, kā arī komunikācija izmantojot telefonu, e-pastu un citas attālinātās komunikācijas iespējas.

2.1.1. Pētījumā ietvertais pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku skaits

Analizēto uzņēmumu skaits atbilst Valsts vides dienesta izsniegto A un B kategoriju atļauju skaitam, kas sniegta lielākajiem pārtikas ražošanas uzņēmumiem visā Latvijā, sākotnēji – 176 uzņēmumi. Veicot salīdzinājumu ar primārās ražošanas nozari, daļa pārtikas ražojošo uzņēmumu tiek uzskaitīta kā lauksaimniecības uzņēmumi. Savukārt daļa uzņēmumu vairs nestrādā vai ir apvienojušies lielākos. Līdz ar to reālais apsekoto uzņēmumu skaits ir 100 (sk. pielikumu 2.1.). To izvietojums aptver visu Latviju. Uzņēmumu lielums noteikts pēc saražotās produkcijas apjoma un strādājošo skaita.

Uzņēmumus, kas veido Latvijas pārtikas atkritumu radītājus, noteica izmantojot Vides pārraudzības valsts biroja apkopotos datus pēc ražošanas veida - Pārtikas rūpniecība A un B atļauju izdošanai. Kopumā tie ir 19 A kategorijas atļauju saņēmušie un 157 B kategoriju saņēmušie uzņēmumi, kas tika izdalīti pēc darbības jomas un novietojuma.

Dati par radīto atkritumu daudzumiem un veidiem tika ņemti no uzņēmumu apstiprinātajām gada 3A atskaitēm individuāli ievadot katra uzņēmuma nosaukumu un saņemot ievadītās atskaitei tekstu.

Uzņēmumu darbinieku skaits un kodu atbilstība tika precizēta ar 3A anketu sastādītājiem telefona intervijās, kā arī izmantojot Lursoft datu bāzes.

Datu apkopošana tika veikta izmantojot koeficienta metodi nosakot atkritumu daudzumu un veidu pēc reprezentatīvo datu apkopojuma uz vienu strādājošo un tālāk izmantojot Valsts statistikas pārvaldes datus par pārtikas ražošanas nozarēs (NACE kodi C10 un C11) strādājošo skaitu Latvijā.

Kā uzņēmuma pārstāvji ir intervēti 3A formās norādītās personas, ja tie ir uzņēmuma darbinieki, vai pēc anketu sastādītāju ieteikuma ir meklēti galvenie tehnologi. Praktiski uzņēmuma vadība atbildes par atkritumu daudzumiem nesniedz.

Pētījuma dalībnieku skaits aptver visus lielākos un vidējos pārtikas ražošanas uzņēmumus valstī. Uzņēmumu izvēle pēc lieluma un izvietojuma ir veidota uz A un B kategoriju atļauju datiem, kas nosaka to radīto negatīvo iespaidu uz vidi. Praktiski tiek apskatīti visi pārtiku ražojošie uzņēmumi, kas saņēmuši attiecīgās atļaujas un tālāk iegūtie dati novērtēti pēc to kvalitātes. Ar darbā apkopoto uzņēmumu skaitu - 100 uzņēmumu, praktiski ir apsekoti visi Latvijas lielākie un vidējie pārtikas ražotāji. Uzņēmumi tika iesaistīti tiešā veidā kontaktējoties telefoniski, veicot telefona intervijas, kā arī aicinot piedalīties tiešsaistes seminārā, uz kuru jau aptaujātie uzņēmumu pārstāvji ar interesi piesakās.

2.2. Iegūtie dati un to analīze par pārtikas ražošanas atkritumiem

Apsekojamo uzņēmumu saraksts tika izveidots balstoties uz Vides pārraudzības valsts biroja izsniegto uzņēmumu sarakstu, kas saņēmuši A un B kategorijas atļaujas (Pielikums 2.1.). Analīzē iekļauti A un B kategorijas atļaujas saņēmušie aktīvi darbojošies 100 uzņēmumi ar 9808 strādājošiem 2019. gadā un 9963 strādājošiem 2020. gadā. Darbinieku skaits katrā no uzņēmumiem apskatītajā gadā noteikts izmantojot LURSOFT datu bāzi. Salīdzinot ar Centrālās statistikas pārvaldes uzrādīto darbinieku skaitu ar attiecīgo NACE 2 kodu C10 (pārtiku ražojošie uzņēmumi) un C11 (dzērienus ražojošie uzņēmumi), attiecīgajos gados apsekoto uzņēmumu darbinieku skaits ir ~50% no visiem attiecīgajā nozarē strādājošiem. Dati apkopoti 2.1. tabulā.

2.1. tabula. Apsekoto uzņēmumu dati salīdzinājumā ar Valsts Statistikas pārvaldes datu bāzē esošajiem

Darbības veids	2019.g.	2020.g.
Apsekoto uzņēmumu skaits	100	100
VPVB izsniegto A un B kategorijas atļaujas saņēmušo uzņēmumu skaits	158	158
Apsekoto uzņēmumu darbinieku skaits	9808	9963
CSP datu bāzes dati par darbinieku skaitu nozarē (NACE2 kodi C10, C11) attiecīgajā gadā	19576	20157

2.2.1. Pārtikas atkritumu daudzums pārtikas ražošanā

Dati par apsekoto pārtikas ražošanas uzņēmumu radīto atkritumu daudzumiem un veidiem atbilstoši norādītajiem atkritumu kodiem, kas sniegti LVĢMC 3A formās attiecīgajos gados, kā arī kopējais ar attiecīgo kodu norādītais atkritumu daudzums dotajā gadā, sniegts 2.2. tabulā.

2.2. tabula. Pārtikas ražošanas uzņēmumu radīto atkritumu veidi, 2019., 2020. gadā

Atkritumu klasifikācijas kods	Radīto atkritumu veids	2019. g. apsekoto uzņēmumu radīto atkritumu daudzums, t	LVĢMC sniegtais kopējais radīto atkritumu daudzums 2019.g., t	2020.g. apsekoto uzņēmumu radīto atkritumu daudzums, t	LVĢMC sniegtais kopējais radīto atkritumu daudzums, 2020.g., t
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi	7991.7	580095	10426.5	95185.4
190809	Tauku un eļļas maisījums no eļļas un ūdens atdalītājiem, kas satur tikai pārtikas eļļas un taukus	1402	2648	1928	3308
20202	Dzīvnieku audu atkritumi ¹⁰ gaļa, zivis	7180.9	11162	8389.2	13135.5
20304	Patērēšanai vai apstrādei nederīgi materiāli	1693	1834	264	2088.87
200201	Bioloģiski noārdāmi atkritumi	3.98	41484	5.01	18066
200125	Pārtikas eļļa un tauki	827.7	1540	164.7	16284
20102	Dzīvnieku audu atkritumi ¹⁰ lauksaimniecība	5501	12464	3336.6	7939.7
20203	Patēriņam vai apstrādei nederīgi materiāli (gaļa, zivis)	1570	1699.9	2167.4	2703
20704	Patēriņam vai pārstrādei nederīgi materiāli (alkoh. dzērieni)	927.7	927.7	853	853.7
20399	Citi šīs grupas atkritumi (augļi, dārzeņi)	2647	2989	2847	3154
20299	Citi šīs grupas atkritumi (gaļa, zivis)	210	240,6	165	191
20799	Citi šīs grupas atkritumi (dzērieni)	2484	4161	4073.9	10971
20599	Citi šīs grupas atkritumi (piens)	114.96	18537.96	388	22059
20501	Pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli (piena)	304.3	644.9	2145	9901
20304	Patērēšanai vai apstrādei nederīgi materiāli (augļi,dārzeņi,...)	32	1834	220	2089
20702	Spirta destilēšanas atkritumi	15	6262	303	303

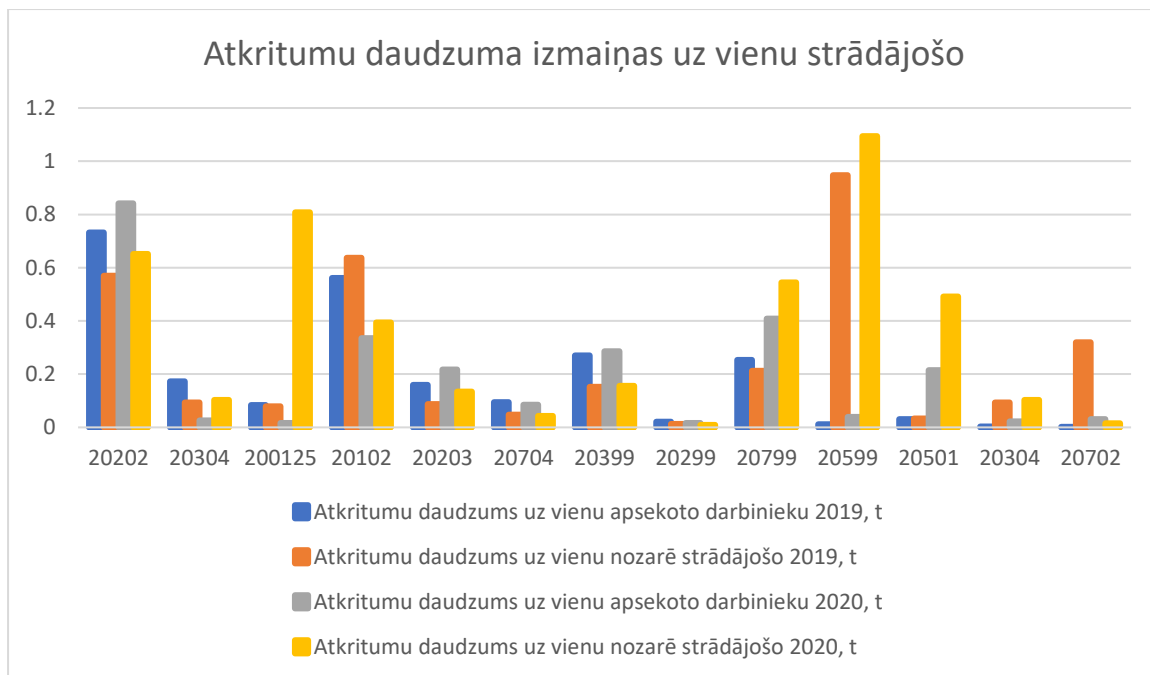
Pārreķinot 2.2. tabulā zem attiecīgajiem atkritumu kodiem apkopotos 2019. gadā un 2020. gadā radītos pārtikas atkritumu daudzumus uz vienu apsekotajā uzņēmumā strādājošo, ir iegūti dati, kas sniegti 2.3. tabulā. Savukārt kopējais zem

attiecīgā koda sniegtais pārtikas ražošanas atkritumu daudzums neatkarīgi no radītāja veida dotajā gadā ir attiecināts uz kopējo nozarēs (C10, C11) strādājošo darbinieku skaitu. Bez EK ieteikto ražošanas nozarē radīto pārtikas atkritumu kodiem, šajā nodaļā ir sniegti arī nešķirotu atkritumu daudzumi, kas radīti nozarē (200301), tauku un eļļas maisījums no eļļas un ūdens atdalītājiem, kas satur tikai pārtikas eļļas un taukus (190809), pārtikas eļļa un tauki (200125), dzīvnieku audu atkritumi (20102).

Balstoties uz 2.3. tabulu un pēc tās izveidoto attēlu, varam secināt, ka LVĢMC sniegtie dati par 2019. gadu var tikt izmantoti, lai noteiktu kopējo attiecīgā veida atkritumu daudzumu pārtikas ražošanas nozarē. Te labi sakrīt atkritumu daudzums uz vienu strādājošo apsektajos uzņēmumos un uz vienu strādājošo visā nozarē, izņemot piena produktu (02 05 atkritumi, kas radušies piena produktu ražošanā) ražošanu. Savukārt 2020. gada dati aprēķinot uz vienu strādājošo apsektajos uzņēmumos, un kopējais pārtikas atkritumu daudzums ar atbilstošo kodu attiecināts uz kopējo nozarē strādājošo skaitu, izteikti atšķiras atsevišķiem kodiem. Tas attiecas uz kodiem 200125, 20799 20599,20501.

2.3. tabula. Aprēķinātais atkritumu daudzums uz vienu darbinieku pārtikas ražošanas nozarē

Atkritumu klasifikācijas kods	Atkritumu daudzums uz vienu apsektoto darbinieku 2019, t	Atkritumu daudzums uz vienu nozarē strādājošo 2019, t	Atkritumu daudzums uz vienu apsektoto darbinieku 2020, t	Atkritumu daudzums uz vienu nozarē strādājošo 2020, t
20202	0.732147	0.570188	0.842036	0.651659
20304	0.172614	0.093686	0.026498	0.10363
200125	0.08439	0.078668	0.016531	0.807858
20102	0.560869	0.636698	0.334899	0.393893
20203	0.160073	0.086836	0.217545	0.134097
20704	0.094586	0.04739	0.085617	0.042353
20399	0.269882	0.152687	0.285757	0.156472
20299	0.021411	0.012291	0.016561	0.009476
20799	0.253263	0.212556	0.408903	0.544277
20599	0.011721	0.093888	0.94697	1.094359
20501	0.031026	0.032943	0.215297	0.491194
20304	0.003263	0.093686	0.022082	0.103636
20702	0.001529	0.319881	0.030413	0.015032



2.1. attēls. Atkritumu daudzuma izmaiņas uz vienu strādājošo (ietverot visas nozarē radītās atkritumu grupas).

Veidojot attēlu tikai atbilstoši EK ieteiktajiem kodiem no kopējās ainas izkrīt tikai piena nozarē ražojošo uzņēmumu sniegtie atkritumu daudzumi. Tas nozīmē, ka izvēloties uzņēmumus pēc A un B piesārņojošo darbību atļaujām, mēs neesam ietvēruši atbilstošo skaitu piena produktu ražotājus. Nosakot visā valstī pārstrādes ražošanas atkritumu daudzumu mēs varam izmantot esošo datu bāzi par pārtikas ražošanas uzņēmumu radīto atkritumu daudzumiem un veidiem atbilstoši norādītajiem atkritumu kodiem, kas sniegti LVĢMC 3A formās attiecīgajos gados, papildinot to ar piena produktu uzņēmumu atskaitēm.

Balstoties uz iepriekšējiem aprēķiniem un izteiktajiem novērtējumiem, varam uzskatīt, ka pārtikas ražošana, ietverot NACE kodus C10 un C11, 2019. un 2020. gadā ir radījusi Latvijā sekojošu pārtikas atkritumu daudzumu, kas tiek nodots pārstrādei (tabula 2.4.).

2.4.tabula. Pārtikas ražošanas nozares radīto pārtikas atkritumu daudzums 2019. un 2020.g.

Atkritumu kods	Atkritumu daudzums nozarē 2019, t	Atkritumu daudzums nozarē 2020, t
20202	11162	13135.5
20304	1834	2088.87
20203	1699.9	2703
20704	927.7	853.7
20399	2989	3154
20299	240,6	191
20799	4161	10971
20599	18538	22059
20501	644.9	4339.7
20304	1834	2089
20702	6262	303
Kopā:	50293.1	61887.77

2.2.2.Pārtikas atkritumu daļa nešķirotu atkritumu masā

Diemžēl iepriekšējie dati ir visai aptuveni, jo uzņēmumi bieži patvaļīgi maina atkritumu kodus, to norādītajiem daudzumiem un veidiem līdz šim nav sekots līdzi. Reāli, balstoties uz telefona intervijām, līdz 20% pārtikas atkritumu tiek ielikts nešķirotu atkritumu konteinerā un novietots poligonā. Tas nozīmē, ka valsts atskaitē būtu jānorāda arī šis daudzums, kas netiek pārstrādāts, bet tiek noglabāts.

Lai aprēķinātu nozares radīto nešķirotu atkritumu daļu, izmantots nešķirotu atkritumu daudzums uz vienu darbinieku apsekotajos uzņēmumos. Tā kā no kopējā nešķirotu atkritumu daudzuma nav zināma pārtikas uzņēmumu radītā daļa, tad aprēķinātais lielums tālāk tiek attiecināts uz visiem nozarēs C10 un C11 strādājošiem. Noglabāto pārtikas atkritumu daļu aprēķina kā 20% no attiecīgās nešķiroti noglabātās sadzīves atkritumu masas (Tabula 2.5). Koeficientu 0.2 pamato veiktās telefona intervijas, kā arī sākotnējie sadzīves atkritumu morfoloģiskie pētījumi Getliņu Eko fermentācijas centrā.

2.5. tabula. Pārtikas atkritumu neatšķirotā daļa, kas tiek noglabāta (kods 200301)

Darbības veids	2019.g.,t	2020.g.,t
Apsekoto uzņēmumu noglabātā nešķirotu sadzīves atkritumu daļa	7991.7	10426.5
Nozares uzņēmumu noglabātā nešķirotu sadzīves atkritumu daļa	15950	21094.7
Pārtikas atkritumu daudzums noglabātajā atkritumu daļā	3190	4219

Balstoties uz veiktajiem aprēķiniem un pamatojoties uz Latvijas republikā pieejamām un izmantotajām datu bāzēm, var secināt, ka kopējais pārtikas ražošanas uzņēmumu radītais pārtikas atkritumu daudzums ar kodiem - 02 02 atkritumi, kas radušies gaļas, zivju un citu dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu ražošanā un apstrādē; 02 03 atkritumi, kas radušies augļu, dārzeņu, graudaugu, pārtikas eļļu, kakao, kafijas, tējas un tabakas izstrādājumu ražošanā un apstrādē; konservu ražošanā; rauga un rauga ekstrakta ražošanā, melases pārstrādē un fermentācijā; 02 05 atkritumi, kas radušies piena produktu ražošanā; 02 07 atkritumi, kas radušies alkoholisko un bezalkoholisko dzērienu (izņemot kafiju, tēju un kakao) ražošanā; 2019. gadā ir 53483.1 t, no kurām 50293.1 t tiek atšķirotas un nodotas pārstrādei, bet 20% no radītā daudzuma - 3190 t tiek sajauktas ar citiem sadzīves atkritumiem un noglabātas. Savukārt kopējais pārtikas ražošanas uzņēmumu radītais pārtikas atkritumu daudzums 2020. gadā ir 66107 t, no kurām 61888 t tiek atšķirotas un nodotas pārstrādei, bet 20% no radītā daudzuma 4219 t tiek sajauktas ar citiem sadzīves atkritumiem un noglabātas.

2.2.3. Novērtējums

Novērtējot tabulas 2.5. datus, ir redzams, ka lielākā daļa no radītajiem pārtikas atkritumiem tiek atšķiroti un nodoti pārstrādei. Bet salīdzinot ar 2019. gadu 2020. gadā strauji pieaug nešķirotu atkritumu daudzums. Daļēji tas skaidrojams ar ražošanas intensitātes pieaugumu, bet pamatcēloņi, balstoties uz telefona intervijām ir:

- Uzņēmuma nespēja vai nevēlēšanās atrast atbilstošajam atkritumu veidam pārstrādātāju;
- Atkritumus apsaimniekojošajam uzņēmumam nav izdevīgi atsevišķi savākt un nodot pārstrādei nelielu daudzumu noteikta veida atkritumu;
- Atkritumu apsaimniekojošajam uzņēmumam nav atļaujas noteikta veida atkritumu apsaimniekošanai;
- Attiecīgajam atkritumu veidam nav pārstrādātāju.
- Pārstrādes iespējas ierobežo atkritumu iesaiņojums.

No telefona intervijām ar uzņēmumu atbildīgajiem darbiniekiem, var secināt, ka ar atsevišķu kodu (atšķirīgu no nešķirotajiem sadzīves atkritumiem) pamatā tiek apzīmēti **tikai** pārstrādei nododamie atkritumu veidi. Tai pašā laikā daļa pārstrādājamo atkritumu 3A atskaitēs netiek uzrādīti, jo uzņēmums uzskata, ka tie nav atkritumi, bet izmantojami atlikumi. Te galvenais cēlonis ir:

- Neizpratne par definējamo atkritumu loku;
- Uzņēmums nevar uzrādīt pārstrādātāju, jo viņam nav atļaujas pārstrādāt noteikto atkritumu veidu.

Lielākā daļa pārtikas ražošanas uzņēmumu specifisko radīto atkritumu daudzums (kodi 20202, 20304, 20203, 20399, 20299, 20799, 2051) tiek uzrādīts pareizi, to daudzums uz vienu darbinieku atbilst, gan apsekoto uzņēmumu darbinieku skaitam, gan izrēķinātajam lielumam uz kopējo strādājošo nozarē radīto atkritumu daudzumam. Te izņēmums ir atsevišķu specifisku uzņēmumu apsekojums, kas ir vienīgi, kas iesnieguši 3A formu (20702; 20704, kas dod iespēju uzņēmumus salīdzināt savā starpā. Vairāk vai mazāk neatbilstoši ir arī piena pārstrādes uzņēmumu uzrādītie atkritumu daudzumi. Te būtiski, ka liela daļa piena pārstrādes produkti ir ar nelielu derīguma termiņu un pēc tā – tiek atgriezti piegādes uzņēmumam. Šī atkritumu daļa vairs netiek uzskaitīta pārtikas tirdzniecībā, bet kā ražojošo uzņēmumu atkritumi.

Jāatzīmē, ka izdarītie pieņēmumi ir visai tuvināti un lai precizētu to lielumus, ir nepieciešams:

- 1. Papildināt iesniedzamo 3A anketu formas ar darbības virziena NACE kodu (atbilstoši Valsts statistikas pārvaldes iedalījumam), kā arī jānorāda uzņēmuma darbinieku skaits attiecīgā atskaites gada laikā, kas dod iespēju uzņēmumu atskaites salīdzināt.**
- 2. Jāveic atkārtoti izskaidrojošais darbs ar uzņēmumiem un sākotnējiem datu saņēmējiem - Reģionālajām vides pārvaldēm par datu ievadi 3A formās, noteiktu kodu izmantošanu attiecīgajiem atkritumu veidiem, kādi ražošanas atlikumi ir jānorāda atkritumu uzskaitē. Tas jāveic kā tiešsaistē, tā arī izsūtot rīkojuma tekstu.**
- 3. Nākamā gada laikā ir jāizveido uzņēmumu iesniegto datu apkopojums, apkopojot līdzīga profila uzņēmumus un jāizdala tie uzņēmumi, kuru dati, pārrēķinot uz vienu darbinieku, būtiski atšķiras. Šie uzņēmumi ir klātienē jāapseko atbilstoši izstrādātajām prasībām, kas sniegtas izstrādātajā rokas grāmatā. Klātienē ir jāapseko arī atsevišķi nozares uzņēmumi, kas iekļaujas vidējo datu kopā. Uzdevumu var deleģēt noteiktai organizācijai, kas regulāri katru gadu veic norādītās darbības.**
- 4. Pēc iespējas jāatvieglo atkritumu apsaimniekojošo uzņēmumu atļauju papildināšana ar nepieciešamo atkritumu kodiem.**
- 5. Jāapzina kādu pārtikas atkritumu veidu pārstrāde Latvijā nav iespējama, jāveido vai jāpapildina esošās pārstrādes jaudas, kā arī jākoordinē to pārstrāde ar kaimiņu valstīm.**

3. Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana

3.1. Izmantotā metodika

Pārtikas atkritumu daudzuma aprēķināšanai tika izmantotas EK Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā norādītās metodes. Datu novērtēšana, par 2019. un 2020. gadu, tika veikta, izmantojot gan pārtikas atkritumu radītāju, gan atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu aptauju ar anketām (alternatīva pieeja), un, nepieciešamības gadījumā datu precizēšanai, telefona interviju veidā.

Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu aptauja – ģenerālkopa 55 uzņēmumi (kas LVĢMC pārskatā “Nr.3-Pārskats par atkritumiem” par savāktiem sadzīves atkritumiem ir uzrādījuši, ka ir savākuši atkritumus, atbilstoši kādam no šiem kodiem: dalīti vāko mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi (kods: 200109); bioloģiski noārdāmo virtuves un ēdnīcu atkritumu (kods: 200108); pārtikas eļļu un tauku (kods: 200125); tirgus atkritumu (kods: 200302) un, ja nav savākti dalīti vākti pārtikas atkritumi, tad norādīts jaukto sadzīves atkritumu (kods: 200301). Aptauja veikta visiem ģenerālkopas locekļiem – 55 uzņēmumiem, lai iegūtu datus par uzņēmumiem, kas pārklāj visu Latvijas teritoriju. Tika izsūtīta vēstule no VARAM, lai aicinātu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumus aizpildīt anketas. Tā kā datu ieguves laiks bija mazāks par mēnesi, tad izlases kārtā apzvanīti 10 atkritumu radītāji.

Izvēlētās pētījuma metodes ir iespējams izmantot arī Covid-19 situācijā, jo datu ieguve notiek attālināti.

3.1.1. Pētījumā ietvertais pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku skaits

Izlases veidošana notiek pamatojoties uz iepriekš izstrādāto izlases kopas veidošanas metodiku²⁴ – pārtikas vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības uzņēmumu skaits – 7885 uzņēmumi, kas veido visu ģenerālkopu un, kas atbilst NACE 2 klasifikatoru kodu G sadaļas “Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts” 46. nodaļai “Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” un 47. nodaļai “Mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” (pielikums 3.1.). No ģenerālkopas izraudzītas apakškopas – lai izlasi veidotu uzņēmumi sadalījumā pēc darbības veida, ģeogrāfiskā pārklājuma (Rīgas, Kurzemes, Latgales, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģioni) un uzņēmumu lieluma (lieli, vidēji, mazi un mikro uzņēmumi). Savukārt, atbilstoši PVD datu bāzei²⁵, kopā PVD uzskaitē ir 75 336 uzņēmumu, bet uzņēmumi, kuru darbības veids ir pielīdzināms vairumtirdzniecībai un mazumtirdzniecībai, ir 13 610 uzņēmumu (pielikums 3.1.). Uzņēmumu skaits ir neprecīzs gan NACE 2 kodiem, gan PVD uzņēmumu reģistrā, jo daudziem uzņēmumiem ir vairāki nodarbošanās veidi, līdz ar to uzņēmumi pēc kodiem pārklājas, ko var novērst, ja izstrādā vienotu datu bāzi pārtikas atkritumu reģistrēšanai pēc uzņēmumu reģistrācijas numuriem un pārtikas atkritumu radīšanas vietām.

²⁴ Biedrība “Zaļā brīvība”, VARAM projekts “Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu” (iepirkuma identifikācijas numurs: VARAM 2019/36, 29.05.2019.). Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/partikas-atkritumu-merisana>

²⁵ Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs. Pieejams: <https://registri.pvd.gov.lv/open-data>

Atkritumu apsaimniekotāju aptauju rezultātā iegūto datu par atkritumu radītājiem, salīdzinājums veikts, iedalot uzņēmumus pēc gada pārskatos iesniegtās informācijas²⁶:

- mikrosabiedrība: bilances kopsumma - 350 000 euro; neto apgrozījums – 700 000 euro vai vidējais darbinieku skaits pārskata gadā - 10;
- maza sabiedrība: bilances kopsumma - 4 000 000 euro; neto apgrozījums – 8 000 000 euro vai vidējais darbinieku skaits pārskata gadā - 50.
- vidēja sabiedrība: bilances kopsumma – 20 000 000 euro; neto apgrozījums - 40 000 000 euro vai vidējais darbinieku skaits pārskata gadā — 250.
- liela sabiedrība: pārsniedz vismaz divas no trim “vidējas sabiedrības” rādītājiem.
-

Papildus plānam, tika pieprasīti maksas dati no SIA “Lursoft” uzturētās Uzņēmumu reģistra datu bāzes par uzņēmumos strādājošo skaitu un apgrozījumu izlases kopas atkritumu radītājiem, lai varētu novērtēt atkritumu daudzumu uz vienu strādājošo. Aptauju rezultātā iegūtajiem datiem bija nepieciešami dati par lielāku skaitu uzņēmumiem nekā tika nopirkts, jo tika iesniegti daudz analīzei nederīgi dati, savukārt lielai daļai derīgo datu nebija nopirkta informācija par uzņēmumos strādājošo skaitu. Šādu situāciju nevarēja paredzēt, kas izveidojās dēļ tā, ka lielākā daļa atkritumu apsaimniekotāju neatbildēja uz aptauju. Ticamāki dati būtu iegūstami, ja izlases kopu palielinātu, taču projektā nebija paredzēts finansējums maksas datu pirksanai, arī projekta izpildes ierobežotā laika dēļ nebija iespējams pieprasīt lielāka apjoma maksas datu ieguvu no SIA “Lursoft”.

3.1.2. Pamatojums pētījumu dalībnieku skaitam un tam, ka ar attiecīgajām pētījumu metodēm tiks iegūti reprezentatīvi un statistiski pamatoti dati attiecīgajā pārtikas piegādes ķēdes posmā

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzuma mērīšanā iesaistāmo dalībnieku atlases principi un problēmas gan dalībnieku atlasē, gan datu iegūšanā šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā ir aprakstītas biedrības “Zaļā brīvība” īstenotajā projekta “Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu”²⁷ rezultātos, kas joprojām ir aktuāli. Metodes un dalībnieku skaits izvēlēts atbilstoši šai metodikai. Metodikā tika novērtēts, ka 2017.gadā šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā ģenerālkopu veidoja 3772 uzņēmumi, savukārt izlases kopu veidoja 94 uzņēmumi.

Izlases kopai izmantoti iegūtie dati no atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem par pārtikas atkritumu radītājiem. Statistiskajā novērtējumā pieņemts, ka ticamības intervāls ir +/- 10% ar varbūtību 90%, jo pirmajos gados, kamēr tiek iegūti dati pamatotākai ģenerālās kopas sadalījuma un izlases kopas apjoma izvēlei, tas tiek uzskatīts par pietiekošu.

Izlases kopa novērtēta kā 197 uzņēmumi.

²⁶ Gada pārskatu un konsolidēto gada pārskatu likums, 22.10.2015. Pieejams:

<https://likumi.lv/ta/id/277779-gada-parskatu-un-konsolideto-gada-parskatu-likums#n-567755>

²⁷ Biedrība “Zaļā brīvība”, VARAM projekts “Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu” (iepirkuma identifikācijas numurs: VARAM 2019/36, 29.05.2019.). Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/partikas-atkritumu-merisana>

3.1.3. Paredzētās metodes pārtikas atkritumu mērīšanai atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam

Pārtikas piegādes ķēdes posmā izmantotas:

- tiešā mērīšana – tilpuma skaitliska novērtēšana pēc uzņēmumu aptaujām;
- aptaujas anketas, kas izsūtītas atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem un telefoniskās intervijas datu precizēšanai, ja nepieciešams;
- koeficienti (procenti) no atkritumu morfoloģiskā sastāva – pieņemts, ka pārtikas atkritumi veido 31,6% no nešķirotu sadzīves atkritumu īpatsvara.

Dati, ko atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi iesniedza m^3 , par savāktiem dalīti vāktiem pārtikas atkritumiem vai nešķirotiem sadzīves atkritumiem, pārrēķināti, izmantojot Rokasgrāmatu faktoru pielietošanai sadzīves atkritumu uzskaitē, pārejot no tilpuma uz svara vienībām²⁸, pieņemot, ka 1 m^3 ir 0,3 tonnas pārtikas (virtuves) atkritumu un 1 m^3 ir 0,2 tonnas jaukto sadzīves atkritumu (kods: 200301).

3.2. Iegūtie dati un to analīze par pārtikas atkritumu apjomu pārtikas mazumtirdzniecībā un citā izplatīšanā

3.2.1. Novērtējumā izmantotie dati

Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem (Pielikums 3.2.), kas apsaimnieko Latvijā radītos sadzīves atkritumus tika izsūtītas aptaujas anketas (Pielikums 3.3.), kuru aizpildīšana pamatojas uz brīvprātības principu, jo datu sniegšana par pārtikas atkritumu radītājiem pakalpojumu jomā nav noteikta normatīvajos aktos. No kopējā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu skaita – 55 uzņēmumiem, anketas ir iesūtījuši 22 atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi (40%), no kuriem 1 ir norādījis, ka nesavāc jauktos atkritumus no uzņēmumiem, bet tikai no ielu tīrīšanas, 2 uzņēmumi snieguši datus tikai par lielākiem atkritumu radītājiem, bet 3 norādījuši, ka nevar sniegt datus, jo klientu datubāze nav veidota tā, lai iegūtu datus par klientiem pēc darbības veida, savukārt atlasīt klientus pēc uzņēmumu reģistrācijas numuriem ir darbaspēka ietilpīgs process. Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi arī norādījuši, ka sniegtā informācija ir konfidenciāla.

Anketas iesniegušo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi datus snieguši par 674 objekto savāktajiem atkritumiem pārtikas piegādes ķēdē “Pārtikas mazumtirdzniecības un cita izplatīšana” 2019.gadā un 698 objekto 2020.gadā.

Tā kā anketas nav iesnieguši 60% atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu, tad nevar tieši vērtēt pārtikas atkritumu daudzumu pēc iegūtiem datiem no anketām. Pēc anketu rezultātu apkopošanas, novērtētais pārtikas atkritumu daudzums tiks salīdzināts

²⁸ Latvijas Vides aģentūra, 2002. Rokasgrāmatu faktoru pielietošanai sadzīves atkritumu uzskaitē, pārejot no tilpuma uz svara vienībām. Pieejama: https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Atkritumi/statistika/Rokasgramata_atkr_faktori.pdf

ar pārtikas atkritumu daudzumu, kas novērtēts pēc PSIA “Latvijas Vides, Ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” valsts statistiskā pārskata “Nr.3-Pārskats par atkritumiem” datiem.

3.2.2. Aptaujas anketu rezultāti

No anketas iesniegušo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu sniegtajiem datiem apkopojums dots 3.1.tabulā.

3.1.tabula. Aptaujā iegūto datu par pārtikas piegādes ķēdes “Pārtikas mazumtirdzniecības un cita izplatīšana” uzņēmumiem

Gads	2019.g	2020.g
Objekti (uzņēmumu adreses no kurām savākti atkritumi) par kuriem sniegtas atbildes (skaits)	674	698
No tiem: uzņēmumi pēc to reģistrācijas numuriem (skaits)	288	294
No tiem: uzņēmumi kuri attiecas uz ražošanas pārtikas piegādes ķēdi vai citām nozarēm – kļūdaini dati (skaits)	42	41
Derīgi anketu dati par uzņēmumiem (skaits)	246	253
No tiem: uzņēmumi par kuriem no Lursoft datu bāzes bija zināms strādājošo skaits un gada apgrozījums – pārtikas atkritumu analīzē izmantotie dati (skaits)	30	30
No tiem (skaits):		
Kods: 46.21 - Graudu, sēklu, neapstrādātas tabakas un lopbarības vairumtirdzniecība	1	1
Kods: 46.31 - Augļu un dārzeņu vairumtirdzniecība	1	1
Kods: 46.33 - Piena, piena produktu, olu un pārtikas tauku un eļļu vairumtirdzniecība	2	2
Kods: 46.37 - Kafijas, tējas, kakao un garšvielu vairumtirdzniecība	1	1
Kods: 46.39 - Pārtikas produktu, dzērienu un tabakas nespecializēta vairumtirdzniecība	2	2
Kods: 47.11 - Mazumtirdzniecība nespecializētajos veikalos, kuros galvenokārt pārdod pārtikas preces, dzērienus vai tabaku	16	16
Kods: 47.19 - Pārējā mazumtirdzniecība nespecializētajos veikalos	4	4
Kods: 47.22 - Gaļas un gaļas produktu mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	1	1
Kods: 47.25 - Alkoholisko un citu dzērienu mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	1	1
Kods: 47.29 - Citur neklasificēta pārtikas mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	1	1

No NACE 2 reģistrētajiem 7885 uzņēmumiem, aptaujas iegūtie dati ir par 4% uzņēmumu, bet tālākai analīzei derīgi dati (ar strādājošo skaitu) tikai par 0,4% uzņēmumu (Pielikums 3.4.), no kuriem visi dati arī nav korekti, jo Lursoft datu bāzē ir strādājošo skaita dati par uzņēmumā un filiālēs strādājošajiem kopā, savukārt, tā kā anketas nav iesnieguši visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi, tad nevar

identificēt, vai par visām uzņēmuma objektu adresēm ir dati par savāktu atkritumu daudzumu.

Rezultāti par pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumu uz 1 strādājošo gadā pēc atsevišķiem NACE kodiem un uzņēmumu iedalījuma pēc gada pārskatos iesniegtās informācijas²⁹ (liela sabiedrība, vidēja sabiedrība, maza sabiedrība, mikrosabiedrība), pamatojoties uz aptaujas rezultātiem, dots 3.2.tabulā.

3.2.tabula. Aptaujā iegūto datu par pārtikas piegādes ķēdes “Pārtikas mazumtirdzniecības un cita izplatīšana” uzņēmumu radīto pārtikas atkritumu daudzumu uz 1 strādājošo gadā, t

NACE2 kods	Pārtikas atkritumu daudzums uz 1 strādājošo 2019. gadā, t				Pārtikas atkritumu daudzums uz 1 strādājošo 2020. gadā, t			
	Liels	Vidējs	Mazs	Mikro	Liels	Vidējs	Mazs	Mikro
46.21	0,0006				0,002			
46.31			0,11				0,11	
46.33			0,03				0,04	
46.37				0,12				0,13
46.39		0,05	0,2			0,05	0,2	
47.11	0,16	0,12	0,19	0,37	0,16	0,13	0,19	0,38
47.19	0,15		0,14	0,10	0,05		0,11	0,11
47.22				0,45				0,16
47.25			0,12				0,14	
47.29				0,003				0,01

Pēc rezultātiem redzams, ka 46.21 nozares uzņēmuma dati nav ticami, jo par uzņēmumu nav iesnieguši informāciju citi atkritumu apsaimniekotāji, tāpēc tālākos aprēķinos šie rezultāti nav izmantoti. Pēc aptaujas anketām uz strādājošo skaitu pārtikas piegādes ķēdes posmā, novērtējot – **1 strādājošais rada vidēji 0,15 t/gadā pārtikas atkritumus, kas kopā ir 19 173 t 2019.gadā un 18 428 t 2020.gadā.** Tomēr tālākos aprēķinos šis lielums netiks izmantots, jo nebija pieejami dati par strādājošo skaitu visiem uzņēmumiem par kuriem bija saņemtas anketas, tādējādi sašaurinot izlases kopu, un aptaujas anketas nebija aizpildījuši visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi, tādējādi radot datu kļūdainību, identificējot uzņēmumu filiāles. Ticami dati ir saņemti par ”mikrosabiedrībām” vai “mazām sabiedrībām”, kurām nav filiāles citos novados. Turpmāk pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumā izmantoti valsts statistikas dati (CSP un LVGMC datu bāzes).

3.2.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums valsts statistikas pārskatos

Pamatojoties uz Eiropas Komisijas Deleģēto lēmuma (ES) 2019/1597 II pielikumu, “pārtikas mazumtirdzniecības un cita izplatīšana” uzskaitē iekļauti šādi atkritumu veidi: 200 108 klase, Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi; 200 125 klase, Pārtikas eļļa un tauki; 200301 klase, Jaukti sadzīves atkritumi; 200302 klase, Tirgus atkritumi un 160306 Organiskie atkritumi, kas nav minēti 160305.pozīcijā. Pēc PSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskata “3-Atkritumi” nav iespējams noteikt pārtikas mazumtirdzniecības un cita izplatīšana radīto pārtikas

²⁹ Gada pārskatu un konsolidēto gada pārskatu likums, 22.10.2015.

atkritumu daudzumu, jo dati netiek atsevišķi uzskaitīti un lielākā daļa šo atkritumu nonāk nešķiroto sadzīves atkritumu sastāvā. Novērtējumā ietverti arī savākto atkritumu dati (3.3.tabula).

3.3.tabula. Radītie un savāktie pārtikas atkritumi (mājsaimniecību atkritumi un tiem līdzīgi tirdzniecības un rūpniecības uzņēmumu un iestāžu atkritumi), no 2019. līdz 2020.gadam³⁰

Atkritumu klase	Atkritumu veids	Pēc aptaujas, t	Kopā radītie pēc datu bāzes, t	Kopā savāktie pēc datu bāzes, t	Pēc aptaujas, t	Kopā radītie pēc datu bāzes, t	Kopā savāktie pēc datu bāzes, t
		2019			2020		
200108	Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi		517	263	76	429	338
200125	Pārtikas eļļa un tauki	48	1540	1541	50	16284	1927
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi		580095	645522		95185	564131
200302	Tirgus atkritumi	0	0	0,02	0	0	0
160306	Citi organiskie atkritumi, kuri neatbilst 160305 klasei		13	0		14	0
200109	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi	900		24	922		1728

Kopējais radītais sadzīves (visu nebīstamo) atkritumu daudzums no organizācijām, kas atskaitījušās ar Valsts statistikas pārskatu “Nr.3-Atkritumi”, NACE 2 griezumā G sadaļas “Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts” 2019.gadā ir 79546 t un 2020.gadā 117833 t.

Novērtējot pārtikas atkritumu daudzumu (3.4.tabula), tika ņemts vērā savāktais atkritumu daudzums. Pieņemts, ka pēc morfoloģiskā sastāva īpatnība nešķirotos sadzīves atkritumos ~31,6% veido pārtikas atkritumi. Aprēķinot sadalījumu pārtikas atkritumu daudzumam no nešķirotajiem atkritumiem sadalījumā starp G (“Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts”) un I (“Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi”) NACE2 nodaļām, ir izmantoti CSP apkopotie dati par strādājošo skaitu nozarēs³¹. 2019.gada beigās G46 apakšnodaļā “Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” un G47 “Mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” kopā strādāja 127821 darbinieku, bet 2020.gada beigās 122851 strādājošais, savukārt NACE2 nodaļā I

³⁰ PSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskats “3-Atkritumi”. Pieejams: <http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

³¹ Centrālā statistikas pārvalde. Pieejams:

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__EMP__DV__DVA/DVA010c

(“Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi”) 2019.gada beigās strādāja 35222 darbinieki un 2020.gada beigās 24226 nodarbināto. Aprēķinot savstarpējo nozaru sadalījumu procentos pēc strādājošo skaita, pieņemts, ka 2019.gadā G nodaļa veidoja 78%, bet 2020.gadā 84% no kopējā NACE2 nodaļu I un apakšnodaļu G46 un G47 strādājošo skaita.

3.4.tabula. Pārtikas atkritumu apjoms, no 2019. līdz 2020.gadam

Gads	Savāktie nešķiroti sadzīves atkritumi, 200 301 klase, t				Pārtikas eļļa un tauki, 200 125 klase, t	Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200 108 klase, t	Tirgus atkritumi, 200302 klase, t	Citi organiskie atkritumi, kuri neatbilst 160305 klasei, 160306 klase, t	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas 200109 klase, t	Kopā aprēķinātais pārtikas atkritumu daudzums, t
	Kopā apjoms	Pārtikas atkritumu apjoms pēc morfoloģiskā sastāva īpatsvara	Pārtikas atkritumu apjoms, kas attiecināms uz NACE2 I un G sadaļu kopā (pēc mājsaimniecības un ražošanas daudzuma atņemšanas)	Pārtikas atkritumu apjoms, kas attiecināms uz NACE2 G sadaļu 78% un 84%						
2019	580 095	183 304	60 446	47 148	48	263	0,02	13	900	48 372
2020	564 131	178 260	55 392	46 529	50	338	0	14	922	47 853

Pieņēmumu rezultātā aprēķināts, ka pārtikas piegādes ķēdes posmā “Pārtikas mazumtirdzniecības un cita izplatīšana” **2019.gadā radās 48 372 t pārtikas atkritumi un 2020.gadā 47 853 t. Uz strādājošo skaitu pārtikas piegādes ķēdes posmā novērtējot – 1 strādājošais rada 0,38 t/gadā pārtikas atkritumus 2019.gadā un 2020.gadā 0,39 t/gadā.** Tā kā rezultāts pamatojas uz dažādiem pieņēmumiem, tad turpmāk ieteicams pilnveidot datu iegūšanu šajā pārtikas ķēdes posmā, stingri sekojot, lai visā pārtikas vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības sektorā būtu pārtikas atkritumu dalītā vākšana un visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi spētu izdalīt dalīti savāktos pārtikas atkritumu plūsmu pēc klientiem (reģistrācijas numurs, NACE2) un iesniegt datus pēc VARAM pieprasījuma.

3.2.4. Novērtējums

Turpmākai radīto pārtikas atkritumu datu ieguvei ir ieteicams izmantot Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem aprakstītās tiešās mērīšanas metodes un izstrādāto aptaujas veidlapu, jo, tādējādi, ir iespējams iegūt datus arī par to atkritumu daudzumu, kas nenonāk pie atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kā arī datus par darbinieku skaitu uzņēmumos, kas savukārt dod iespēju novērtēt radīto pārtikas atkritumu daudzumu uz vienu darbinieku, kas ir savstarpēji salīdzināms lielums pakalpojumu jomā. Veidlapu ieteicams papildināt ar norādi par uzņēmuma reģistrācijas numuru un par darbinieku skaitu uzņēmumā. Tas samazinātu neprecizitātes uzņēmumu nosaukumu datu apkopošanā, un samazinātu datu iegūšanas izmaksas, jo nebūtu jāpieprasa maksas dati par uzņēmumu darbinieku skaitu no SIA “Lursoft IT” uzturētās Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra datubāzes katrā datu iegūšanas reizē.

Ieteicams datu ieguves anketas un veidlapas, kopā ar rokasgrāmatu izplatīt visiem pārtikas atkritumu radītājiem – uzņēmumiem, kas ir Pārtikas veterinārā dienesta uzraudzībā un atbilst NACE 2 kodu G sadaļas “Vairumtirdzniecība un

mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts” 46. un 47.nodaļai, un iesūtīto mērījumu datu pārbaudi var veikt izlases kārtā, taču tad valsts normatīvajos aktos ir jāparedz šādu statistisko datu sniegšana. Citādi, nav nekādu garantiju, ka izsūtītās aptaujas anketas ar veidlapām tiks aizpildītas.

Īstenojot pilotprojektus tiešo mērījumu datu iegūšanai, ir jāparedz materiāls finansējums vai atbalsts izlases kopas uzņēmumiem, lai radītu interesi sadarboties datu ieguvei. Vēl ieteicams pilotprojektu īstenošanas funkcijas deleģēt vides nevalstiskai organizācijai vai zinātniskam institūtam, jo tādējādi, tiks nodrošināta vienāda metodikas interpretācija visus gadus.

4. RESTORĀNI UN ĒDINĀŠANAS PAKALPOJUMI

4.1. Izmantotā metodika

Pārtikas atkritumu daudzuma aprēķināšanai tika izmantotas EK Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā norādītās metodes. Izpildītājs datu novērtēšanu par 2019.un 2020.gadu veica, izmantojot gan pārtikas atkritumu radītāju, gan atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu aptauju ar anketām, un, nepieciešamības gadījumā datu precizēšanai, telefona interviju veidā. Datu ieguvei, tika izmantota arī alternatīva pieeja, aptaujājot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumus.

Datu ieguvei tika izmantota PSIA “Latvijas Vides, Ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” valsts statistiskā pārskata “Nr.3-Pārskats par atkritumiem” datu apkopojumi par atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu sniegtajiem datiem par savākto pārtikas atkritumu daudzumu kopā, kā arī atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu sniegtā informācija par savākto atkritumu daudzumu no attiecīgās nozares uzņēmumiem.

Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu aptauja – ģenerālkopa 55 uzņēmumi, kas LVĢMC pārskatā “Nr.3-Pārskats par atkritumiem” par savāktiem sadzīves atkritumiem ir uzrādījuši, ka ir savākuši atkritumus, atbilstoši kādam no šiem kodiem: dalīti vāko mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi (kods: 200109); bioloģiski noārdāmo virtuves un ēdnīcu atkritumu (kods: 200108); pārtikas eļļu un tauku (kods: 200125) un, ja nav savākti dalīti vākti pārtikas atkritumi, tad norādīts jaukto sadzīves atkritumu (kods:200301). Aptauja veikta visiem ģenerālkopas locekļiem – 55 uzņēmumiem (Pielikums 3.2.), lai iegūtu datus par uzņēmumiem, kas pārklāj visu Latvijas teritoriju. Tika izsūtīta vēstule no VARAM (Pielikums 3.3.), lai aicinātu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumus aizpildīt anketas. Tā kā datu ieguves laiks bija mazāks par mēnesi, tad izlases kārtā apzvanīti 10 atkritumu radītāji.

Izvēlētās pētījuma metodes ir iespējams izmantot arī Covid-19 situācijā, jo datu ieguve notiek attālināti.

4.1.1.Pētījumā ietvertais pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku skaits

Izlases veidošana notiek pamatojoties uz iepriekš izstrādāto izlases kopas veidošanas metodiku³² – izmitināšanas un ēdināšanas uzņēmumu skaits – 5892 uzņēmumi, kas veido visu ģenerālkopu un, kas atbilst NACE 2 klasifikatoru kodu I sadaļas 55.nodaļas “Izmitināšana” un 56.nodaļas “Ēdināšanas pakalpojumi” (Pielikums 4.1.). No ģenerālkopas izraudzītas apakškopas – lai izlasi veidotu uzņēmumi sadalījumā pēc darbības veida, ģeogrāfiskā pārklājuma (Rīgas, Kurzemes, Latgales, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģioni) un uzņēmumu lieluma (lieli, vidēji, mazi un mikro uzņēmumi). Savukārt, atbilstoši PVD datu bāzei³³, kopā PVD uzskaitē ir 75 336 uzņēmumu, bet uzņēmumi, kuru darbības veids ir pielīdzināms izmitināšanai un ēdināšanai, ir 7076 uzņēmumu (Pielikums 4.1.), no kuriem 2386 uzņēmumi ir “Slēgta

³² Biedrība “Zaļā brīvība”, VARAM projekts “Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu” (iepirkuma identifikācijas numurs: VARAM 2019/36, 29.05.2019.). Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/partikas-atkritumu-merisana>

³³ Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs. Pieejams: <https://registri.pvd.gov.lv/open-data>

tipa ēdināšanas un pārtikas tirdzniecības uzņēmumi” – skolu, labošanas iestāžu, slimnīcu, aizsardzības iestāžu u.c. ēdināšanas uzņēmumi, kas ietilpst N, O, P, Q, R, S NACE2 sadaļā un kas arī var veidot daļu no ģenerālkopas.

Atkritumu apsaimniekotāju aptauju rezultātā iegūto datu par atkritumu radītājiem, salīdzinājums veikts, iedalot uzņēmumus pēc gada pārskatos iesniegtās informācijas³⁴:

- mikrosabiedrība: bilances kopsumma - 350 000 euro; neto apgrozījums – 700 000 euro vai vidējais darbinieku skaits pārskata gadā - 10;
- maza sabiedrība: bilances kopsumma - 4 000 000 euro; neto apgrozījums – 8 000 000 euro vai vidējais darbinieku skaits pārskata gadā - 50.
- vidēja sabiedrība: bilances kopsumma – 20 000 000 euro; neto apgrozījums - 40 000 000 euro vai vidējais darbinieku skaits pārskata gadā - 250.

liela sabiedrība: pārsniedz vismaz divas no trim “vidējas sabiedrības” radītājiem.

Papildus plānam, tika pieprasīti maksas dati no SIA “Lursoft” uzturētās Uzņēmumu reģistra datu bāzes par uzņēmumos strādājošo skaitu un apgrozījumu izlases kopas atkritumu radītājiem, lai varētu novērtēt atkritumu daudzumu uz vienu strādājošo. Aptauju rezultātā iegūtajiem datiem bija nepieciešami dati par lielāku skaitu uzņēmumiem nekā tika nopirkts, jo tika iesniegti daudz analīzei nederīgi dati, savukārt lielai daļai derīgo datu nebija nopirkta informācija par uzņēmumos strādājošo skaitu. Šādu situāciju nevarēja paredzēt, kas izveidojās dēļ tā, ka lielākā daļa atkritumu apsaimniekotāju neatbildēja uz aptauju. Ticamāki dati būtu iegūstami, ja izlases kopu palielinātu, taču projektā nebija paredzēts finansējums maksas datu pirkšanai, arī projekta izpildes ierobežotā laika dēļ nebija iespējams pieprasīt lielāka apjoma maksas datu iegūvi no SIA “Lursoft”.

4.1.2. Pamatojums pētījumu dalībnieku skaitam un tam, ka ar attiecīgajām pētījumu metodēm tiks iegūti reprezentatīvi un statistiski pamatoti dati attiecīgajā pārtikas piegādes ķēdes posmā

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzuma mērīšanā iesaistāmo dalībnieku atlases principi un problēmas gan dalībnieku atlasē, gan datu iegūšanā šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā ir aprakstītas biedrības “Zaļā brīvība” īstenotajā projekta “Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu”³⁵. rezultātos, kas joprojām ir aktuāli. Metodes un dalībnieku skaits izvēlēts atbilstoši šai metodikai. Metodikā tika novērtēts, ka 2017.gadā šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā ģenerālkopu veidoja 3365 uzņēmumi, savukārt izlases kopu veidoja 93 uzņēmumi.

Izlases kopai izmantoti iegūtie dati no atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem par pārtikas atkritumu radītājiem. Statistiskajā novērtējumā pieņemts, ka ticamības intervāls ir +/- 10% ar varbūtību 90%, jo pirmajos gados, kamēr tiek iegūti dati pamatotākai ģenerālās kopas sadalījuma un izlases kopas apjoma izvēlei, tas tiek uzskatīts par pietiekošu.

³⁴ Gada pārskatu un konsolidēto gada pārskatu likums, 22.10.2015. Pieejams:

<https://likumi.lv/ta/id/277779-gada-parskatu-un-konsolideto-gada-parskatu-likums#n-567755>

³⁵ Biedrība “Zaļā brīvība”, VARAM projekts “Nacionālā metodika par pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu” (iepirkuma identifikācijas numurs: VARAM 2019/36, 29.05.2019.). Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/partikas-atkritumu-merisana>

Izlases kopa novērtēta kā 147 uzņēmumi.

4.1.3. Paredzētās metodes pārtikas atkritumu mērīšanai atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam atbilstoši Lēmuma 2019/1957 III pielikumam

Pārtikas piegādes ķēdes posmā tiks izmantotas:

- tiešā mērīšana – tilpuma skaitliska novērtēšana pēc uzņēmumu aptaujām;
- aptaujas anketas, kas izsūtītas atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem un telefoniskās intervijas datu precizēšanai, ja nepieciešams;
- koeficienti (procenti) no atkritumu morfoloģiskā sastāva – pieņemts, ka pārtikas atkritumi veido 31,6% no nešķirotu sadzīves atkritumu īpatsvara.

Dati, ko atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi iesniedza m³, par savāktiem dalīti vāktiem pārtikas atkritumiem vai nešķirotiem sadzīves atkritumiem, pārrēķināti, izmantojot Rokasgrāmatu faktoru pielietošanai sadzīves atkritumu uzskaitē, pārejot no tilpuma uz svara vienībām³⁶, pieņemot, ka 1 m³ ir 0,3 tonnas pārtikas (virtuves) atkritumu un 1 m³ ir 0,2 tonnas jaukto sadzīves atkritumu (kods: 200301).

4.2. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums restorānu un ēdināšanas pakalpojumiem

4.2.1. Novērtējumā izmantotie dati

Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kas apsaimnieko Latvijā radītos sadzīves atkritumus tika izsūtītas aptaujas anketas, kuru aizpildīšana pamatojas uz brīvprātības principu, jo datu sniegšana par pārtikas atkritumu radītājiem nav noteikta normatīvajos aktos. No kopējā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu skaita – 55 uzņēmumiem, anketas ir iesūtījuši 22 atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi (40%), no kuriem 1 ir norādījis, ka nesavāc jauktos atkritumus no uzņēmumiem, bet tikai no ielu tīrīšanas, 2 uzņēmumi snieguši datus tikai par lielākiem atkritumu radītājiem, bet 3 norādījuši, ka nevar sniegt datus, jo klientu datubāze nav veidota tā, lai iegūtu datus par klientiem pēc darbības veida, savukārt atlasīt klientus pēc uzņēmumu reģistrācijas numuriem ir darbaspēka ietilpīgs process. Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi arī norādījuši, ka sniegtā informācija ir konfidenciāla.

Anketas iesniegušo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi datus snieguši par 1346 uzņēmumu objektos savāktajiem atkritumiem pārtikas piegādes ķēdē “Restorānu un ēdināšanas pakalpojumu” 2019.gadā un 2046 uzņēmumu objektos 2020.gadā.

Tā kā anketas nav iesnieguši 60% atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu, tad nevar tieši vērtēt pārtikas atkritumu daudzumu pēc iegūtiem datiem no anketām. Pēc anketu rezultātu apkopošanas, novērtētais pārtikas atkritumu daudzums tiks salīdzināts ar pārtikas atkritumu daudzumu, kas novērtēts pēc PSIA “Latvijas Vides, Ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” valsts statistiskā pārskata “Nr.3-Pārskats par atkritumiem” datiem.

³⁶ Latvijas Vides aģentūra, 2002. Rokasgrāmata faktoru pielietošanai sadzīves atkritumu uzskaitē, pārejot no tilpuma uz svara vienībām. Pieejama: https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Atkritumi/statistika/Rokasgramata_atkr_faktori.pdf

4.2.2. Aptaujas anketu rezultāti

No anketas iesniegušo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu datiem pārtikas piegādes ķēdē “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi” apkopojums dots 4.1.tabulā.

4.1.tabula. Aptaujā iegūto datu par pārtikas piegādes ķēdes “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi” uzņēmumiem

Gads	2019.g	2020.g
Objekti (uzņēmumu adreses no kurām savākti atkritumi) par kuriem sniegtas atbildes (skaits)	1346	2046
No tiem: Derīgi anketu dati par uzņēmumiem (skaits)	352	364
No tiem: uzņēmumi par kuriem no Lursoft datu bāzes bija zināms strādājošo skaits un gada apgrozījums – pārtikas atkritumu analīzē izmantotie dati (skaits)	83	83
No tiem (skaits):		
Kods: 55.1 - Izmitināšana viesnīcās un līdzīgās apmešanās vietās	11	11
Kods: 55.2 - Izmitināšana viesu mājās un cita veida īslaicīgas apmešanās vietās	1	1
Kods: 56.1 - Restorānu un mobilo ēdināšanas vietu pakalpojumi	59	59
Kods: 56.29 - Cita veida ēdināšanas pakalpojumi	8	8
Kods: 56.3 Bāru darbība	2	2
Kods: 93 Sporta nodarbības, izklaides un atpūtas darbība	1	1

No NACE 2 reģistrētajiem 5892 uzņēmumiem, aptaujas iegūtie derīgie dati ir par 6% uzņēmumu, bet tālākai analīzei derīgi dati (ar strādājošo skaitu) tikai par 1,4% uzņēmumu, no kuriem visi dati arī nav korekti, jo Lursoft datu bāzē nav reģistrēti strādājošie konkrētajā gadā, bet atkritumi tiek savākti un apgrozījums arī ir.

4.2.tabula. Aptaujā iegūto datu par pārtikas piegādes ķēdes “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi” uzņēmumu radīto pārtikas atkritumu daudzumu uz 1 strādājošo gadā, t

NACE2 kods	Pārtikas atkritumu daudzums uz 1 strādājošo 2019. gadā, t				Pārtikas atkritumu daudzums uz 1 strādājošo 2020. gadā, t			
	Liels	Vidējs	Mazs	Mikro	Liels	Vidējs	Mazs	Mikro
55.1		0,002	0,19	0,39		0,002	0,22	0,35
55.2				0,3				0,26
56.1		0,01	0,09	0,28	0,01	0,02	0,09	0,26
56.29			0,04	0,25			0,03	0,27
56.3				0,22				0,34
93			0,24				0,25	

LASA iepriekš īstenoto projektu rezultāti par sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumu radīto pārtikas atkritumu daudzumu apkopoti 4.3.tabulā.

4.3.tabula. Salīdzinājums starp 2003.g. -2004.g. un 2014.g. LASA projektu datiem³⁷

Saimniecības nozare	Darbinieku sk.	Pārtikas atkritumi t/gadā uz 1 darbinieku (2014.g.)	Pārtikas atkritumi t/gadā uz 1 darbinieku (2003.-2004.g.)
Viesnīcas	50-80	1,5	0,7
Izglītības iestādes	70-75	0,1	0,5
Pirmsskolas izglītības iestādes	20-50	0,1	0,04
Slimnīcu darbība	>2000	0,03	0,04
Slimnīcu darbība	<1000	0,01	0,1

Pēc aptaujas anketām uz strādājošo skaitu pārtikas piegādes ķēdes posmā, novērtējot – **1 strādājošais pārtikas atkritumus rada vidēji 0,07 t 2019.gadā 0,08 t 2020.gadā, kas kopā ir 2 465 t 2019.gadā un 1 938 t 2020.gadā.** Tomēr tālākos aprēķinos šis lielums netiks izmantots, jo aptaujas anketas nebija aizpildījuši visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi, tādējādi radot datu kļūdainību. Lielākā daļa ticamu dati ir saņemti par ”mikrosabiedrībām” vai “mazām sabiedrībām”, kurām nav filiāles citos novados. Turpmāk pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumā izmantoti valsts statistikas dati (CSP un LVGMC datu bāzes).

4.2.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums valsts statistikas pārskatos

Pamatojoties uz Eiropas Komisijas Deleģēto lēmuma (ES) 2019/1597 II pielikumu, pie restorānu un ēdināšanas pakalpojumu uzskaites iekļauti šādi atkritumu veidi: 200 108 klase, Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi; 200 125 klase, Pārtikas eļļa un tauki; 200301 klase, Jaukti sadzīves atkritumi. Pēc PSIA “Valsts meteoroloģijas

³⁷ LASA projekts (2015) “Kompostētāju klubs - bioatkritumu kompostēšanas popularizēšanas kampaņa” (finansēts ar LVAf atbalstu, reģ. nr. 1-08/508/2014)

un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskata “3-Atkritumi” nav iespējams noteikt restorānu un ēdināšanas pakalpojumu radīto pārtikas atkritumu daudzumu, jo dati netiek atsevišķi uzskaitīti un lielākā daļa šo atkritumu nonāk nešķirotu sadzīves atkritumu sastāvā. Novērtējumā ietverti arī savāktie atkritumu dati (4.4.tabula).

4.4.tabula. Radītie un savāktie pārtikas atkritumi (mājsaimniecību atkritumi un tiem līdzīgi tirdzniecības un rūpniecības uzņēmumu un iestāžu atkritumi), no 2019. līdz 2020.gadam³⁸

Atkritumu klase	Atkritumu veids	Pēc aptaujas, t	Kopā radītie pēc datu bāzes, t	Kopā savāktie pēc datu bāzes, t	Pēc aptaujas, t	Kopā radītie pēc datu bāzes, t	Kopā savāktie pēc datu bāzes, t
		2019			2020		
200108	Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi	26	517	263	51	429	338
200125	Pārtikas eļļa un tauki	665	1540	1541	1712	16284	1927
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi		580095	645522		95185	564131
200109	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumi un citi tiem pielīdzināmi pārtikas ražošanas atkritumi	4		24	1		1728

Kopējais radītais sadzīves (visu nebīstamo) atkritumu daudzums no organizācijām, kas atskaitījušās ar Valsts statistikas pārskatu “Nr.3-Atkritumi”, NACE2 griezumā I sadaļas “Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi” 2019.gadā ir 757 t un 2020.gadā 506 t.

Novērtējot pārtikas atkritumu daudzumu (4.5.tabula), tika ņemts vērā savāktais atkritumu daudzums. Pieņemts, ka pēc morfoloģiskā sastāva īpatsvara nešķirotos sadzīves atkritumos ~31,6% veido pārtikas atkritumi.

Aprēķinot sadalījumu pārtikas atkritumu daudzumam no nešķirotajiem atkritumiem sadalījumā starp NACE2 nodaļām G (“Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts”) un I (“Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi”), ir izmantoti CSP apkopotie dati par strādājošo skaitu nozarēs³⁹. 2019.gada beigās G46 apakšnodaļā “Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” un G47 “Mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” kopā strādāja 127821 darbinieku, bet 2020.gada beigās 122851 strādājošais, savukārt NACE2 nodaļā I (“Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi”) 2019.gada beigās strādāja 35222 darbinieki un 2020.gada beigās 24226 nodarbināto. Aprēķinot savstarpējo nozaru sadalījumu procentos pēc strādājošo skaita, pieņemts, ka 2019.gadā I nodaļa veidoja 22%, bet 2020.gadā 16% no kopējā NACE2 nodaļu I un apakšnodaļu G46 un G47 strādājošo skaita.

³⁸ PSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskats “3-Atkritumi”. Pieejams: <http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

³⁹ Centrālā statistikas pārvalde. Pieejams:

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__EMP__DV__DVA/DVA010c

4.5.tabula. Pārtikas atkritumu apjoms, no 2019. līdz 2020.gadam

Gads	Savāktie nešķiroti sadzīves atkritumi, 200 301 klase, t				Pārtikas eļļa un tauki, 200 125 klase, t	Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200 108 klase, t	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas 200109 klase, t	Kopā aprēķinātais pārtikas atkritumu daudzums, t
	Kopā apjoms	Pārtikas atkritumu apjoms pēc morfoloģiskā sastāva īpatsvara	Pārtikas atkritumu apjoms, kas attiecināms uz I un G NACE2 sadaļu kopā (pēc mājsaimniecību un ražošanas daudzuma atņemšanas)	Pārtikas atkritumu apjoms, kas attiecināms uz I NACE2 sadaļu 22% un 16%				
2019	580 095	183 304	60 446	13 298	665	26	4	13 993
2020	564 131	178 260	55 392	8 863	1712	51	1	10 627

Pieņemumu rezultātā aprēķināts, ka pārtikas piegādes ķēdes posmā “Restorānu un ēdināšanas pakalpojumu” **2019.gadā radās 13 993 t pārtikas atkritumi un 2020.gadā 10 627 t. Uz strādājošo skaitu pārtikas piegādes ķēdes posmā novērtējot – 1 strādājošais rada 0,40 t/gadā pārtikas atkritumus 2019.gadā un 2020.gadā 0,44 t/gadā.**

Aprēķinātais pārtikas atkritumu daudzums neparāda radīto atkritumu daudzumu. Datus par radīto pārtikas atkritumu daudzumu būtu iespējams novērtēt tikai pēc tiešiem mērījumiem uz vietas pie atkritumu radītāja un aptaujas anketas aizpildīšanas.

Tā kā rezultāts pamatojas uz dažādiem pieņēmumiem, tad turpmāk ieteicams pilnveidot datu iegūšanu šajā pārtikas ķēdes posmā, stingri sekojot, lai visā sabiedriskās ēdināšanas un izmitināšanas sektorā būtu pārtikas atkritumu dalītā vākšana un visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi spētu izdalīt dalīti savāktos pārtikas atkritumu plūsmu pēc klientiem un iesniegt datus pēc VARAM pieprasījuma.

Izsoles kārtā aptaujājot (telefoniski) 10 atkritumu radītājus, pamatā izmantojot vienkāršotu (bez tiešās atkritumu svēršanas, bet ar novērtēšanu pēc tilpuma vai masas, vai vienībām) Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem izstrādāto aptaujas veidlapu, atbildes sniegtas nelabprāt un visai izvairīgi un piesardzīgi. No saņemtajām atbildēm var iegūt tos pašus datus, ko sniedza atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi, proti, ka dalīti nodod izlietotās eļļas, bet pārējos atkritumus ievieto nešķiroto SA atkritumu konteinerā. Atšķiras novērtējums par pārtikas atkritumu procentuālo sadalījumu nešķiroto atkritumu konteinerā – tas svārstās starp 10% - 50%. Atšķirības ir, ja uzņēmums atrodas pilsētā vai laukos – ja pilsētā, tad pārtikas atkritumi tiek ievietoti nešķiroto sadzīves atkritumu konteinerā un izvešanas biežums ir 1 reizi nedēļā vai biežāk savukārt, ja uzņēmums atrodas lauku teritorijā, tad pārtikas atkritumu SA konteineros ir maz un konteineru izvešanas biežums ir 1 reizi 2 nedēļās vai retāk. Viesu mājas norāda, ka visus pārtikas atkritumus, kas izveidojas pēc ēdiena gatavošanas, kompostē, un tos par atkritumiem neuzskata. Ja viesi ir izmetuši atkritumu tvertnē pārtiku, tad tā nonāk nešķiroto atkritumu konteinerā, un tās daudzumu nevar novērtēt. Tā kā telefoniski ir aptaujāts neliels skaits uzņēmumu, tad saņemtais atbildes nav iemesls, lai mainītu, jau iepriekš pieņemto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumu nešķirotajos sadzīves atkritumos – 31,6%.

4.2.4. Novērtējums

Šajā darbā netika veikta tiešā atkritumu daudzuma mērīšana, izmantojot Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem izstrādāto aptaujas veidlapu, jo ierobežotā laika un finanšu resursu ietekmē tika izvēlēta alternatīva metode, taču turpmākai radīto pārtikas atkritumu datu ieguvei ir ieteicams izmantot Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem aprakstītās tiešās mērīšanas metodes un izstrādāto aptaujas veidlapu, jo, tādējādi, ir iespējams iegūt datus arī par to atkritumu daudzumu, kas nenonāk pie atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kā arī datus par darbinieku skaitu uzņēmumos, kas savukārt dod iespēju novērtēt radīto pārtikas atkritumu daudzumu uz vienu darbinieku, kas ir savstarpēji salīdzināms lielums pakalpojumu jomā. Tiešās mērīšanas un aptaujas veidlapas aizpildīšanu ieteicams veikt pilotprojektu veidā, jo visiem uzņēmumiem nav svaru un veidlapa ir sarežģīta (ir jāizprot pārtikas atkritumu termini un nevar tikai atzīmēt pareizās atbildes). Veidlapu ieteicams papildināt ar norādi par uzņēmuma reģistrācijas numuru un par darbinieku skaitu uzņēmumā. Tas samazinātu neprecizitātes uzņēmumu nosaukumu datu apkopošanā, un samazinātu datu iegūšanas izmaksas, jo nebūtu jāpieprasa maksas dati par uzņēmumu darbinieku skaitu no SIA “Lursoft IT” uzturētās Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra datubāzes katrā datu iegūšanas reizē.

Ieteicams datu ieguves anketas un veidlapas, kopā ar rokasgrāmatu izplatīt visiem pārtikas atkritumu radītājiem – uzņēmumiem, kas ir Pārtikas veterinārā dienesta uzraudzībā un atbilst NACE 2 kodu I sadaļas “Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi” 55.nodaļai “Izmitināšana” un 56.nodaļai “Ēdināšanas pakalpojumi”, un iesūtīto mērījumu datu pārbaudi var veikt izlases kārtā, taču tad valsts normatīvajos aktos ir jāparedz šādu statistisko datu sniegšana. Citādi, nav nekādu garantiju, ka izsūtītās aptaujas anketas ar veidlapām tiks aizpildītas.

Īstenojot pilotprojektus tiešos mērījumu datu iegūšanai, ir jāparedz materiāls finansējums vai atbalsts izlases kopas uzņēmumiem, lai radītu interesi sadarboties datu ieguvei. Vēl ieteicams pilotprojektu īstenošanas funkcijas deleģēt vides nevalstiskai organizācijai vai zinātniskam institūtam, jo tādējādi, tiks nodrošināta vienāda metodikas interpretācija visus gadus.

5. RADĪTĀ PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA NOVĒRTĒJUMS MĀJSAIMNIECĪBĀS

Sadzīves atkritumus galvenokārt rada mājsaimniecības un tās ir arī lielākie pārtikas atkritumu radītāji šajā atkritumu grupā. Taču šeit ietilpst arī iepriekšējās nodaļās aprakstītie komerciālie uzņēmumi jeb pārtikas piegādes ķēdes posmi – restorāni un ēdināšanas pakalpojumi, kā arī pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana. Šobrīd nav pieejamu datu par mājsaimniecībās radīto atkritumu daudzumu, jo šāda statistika netiek uzkrāta. Tāpēc mājsaimniecības radīto atkritumu daudzumu līdz šim atkritumu apsaimniekošanas statistikā pielīdzināja savāktā mājsaimniecības atkritumu apjomam.

5.1. Izmantotā metodika

5.1.1. Datu ieguve

Datu ieguvei pētījumā izmantoti ticami un savstarpēji salīdzināmiem dati no šādiem datu ieguves avotiem:

- saskaņā ar EK Deleģēto lēmuma (ES) 2019/1597 II pielikumu mājsaimniecības pārtikas piegādes ķēdes posma novērtējumā iekļautas šādas atkritumu klases: 200 301 klase, Nešķīroti sadzīves atkritumi (atbilstoši ES klasifikatoram 200301 klase, Jaukti sadzīves atkritumi); 200 125 klase, Pārtikas eļļa un tauki; 200 108 klase, Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi. Pētījumā apkopoti LVGMC statistikas pārskata “3-Atkritumi” dati par savāktā sadzīves atkritumu daudzumu minētajām atkritumu klasēm par 2019. un 2020.gadu;
- radīto pārtikas atkritumu mērīšana mājsaimniecībās veikta saskaņā ar EK Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā izklāstīto metodiku. Pētījumā apkopoti dati par mājsaimniecībās radītajiem pārtikas atkritumiem, veicot tiešos mērījumus - izmantota socioloģiskā pētījuma metode, iedzīvotāju aptauja, un veikti pārtikas atkritumu mērījumi uzskaites žurnālā;
- saskaņā ar EK Deleģēto lēmuma (ES) 2019/1597 IV pielikumu pārtikas atkritumu daudzuma aprēķināšanai izmantoti sociālekonomiskie parametri. Pētījumā apkopoti dati no CSP statistikas datu kopām: iedzīvotāju skaits, mājsaimniecību skaits, personu skaits mājsaimniecībā, ienākumi uz vienu mājsaimniecības locekli, mājsaimniecības patēriņa struktūra, mājokļu veids par laika periodu no 2016. līdz 2020.gadam.

5.1.2. Socioloģiskās pētījuma metodes

Anketas izstrādē izmantots viens no ES pētniecības projekta *REFRESH*⁴⁰⁴¹ rezultātiem – anketa, kas vērsta uz patērētāju uzvedības novērtējumu saistībā ar pārtikas izšķērdēšanu. Projekta materiālos norādīts, ka datu ievākšanas metode jau ir aprobēta Vācijā, Ungārijā, Spānijā un Nīderlandē. Līdzīgas datu ieguves pieejas ir vērojamas arī citos mājsaimniecības pārtikas atkritumu daudzuma pētījumos⁴²⁴³⁴⁴, kas apkopoti EK *EUROSTAT* statistikas biroja norādījumos “Vadlīnijas datu ziņošanai par pārtikas atkritumiem un pārtikas atkritumu novēršanu saskaņā ar Komisijas Īstenošanas lēmumu (ES) 2019/2000”⁴⁵, kuros datu ieguves anketas ir veidotas vēl detalizētākas, ietverot jautājumus ne tikai par pārtikas atkritumu sastāvu, izšķērdēšanas veidiem, bet arī katras ēdienreizes un pārtikas atkritumu sastāva mērījumus pa turpmākiem pārtikas atkritumu pārstrādes veidiem.

Iedzīvotāju aptaujas anketa (Pielikums 5.1.) ietver 19 jautājumus par pagājušās nedēļas laikā izmesto pārtikas atkritumu daudzumu: pēc galvenajām pārtikas produktu grupām (sastāva analīze), pēc izmestā atkritumu svara, pēc pārtikas ēdamās daļas izšķērdēšanas kategorijām, pēc neēdamās pārtikas atkritumu daļas (kas ir būtiski, jo šo daļu nevar samazināt), bezalkoholiskie un alkoholiskie dzērieni (nav šī pētījuma uzdevums, tāpēc datiem ir informatīva nozīme), kādā iepakojumā tiek izmesti pārtikas atkritumi un kā tiek apsaimniekoti pārtikas atkritumi.

Veidojot anketu Latvijas iedzīvotājiem, jautājumi tika pielāgoti iedzīvotāju ēšanas paradumiem un dzīves veidam, vairākas pārtikas grupas un jautājumi tika apvienoti, kā arī anketa papildināta ar papildus jautājumiem.

Aptaujas anketas atbildes apkopotas pēc noteikta algoritma (vadlīnijām), izmantojot tilpuma un svara mērvienības katrai pārtikas produktu grupai ēdamajai daļai un neēdamajai daļai (Pielikums 5.2.).

Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāls veidots, iekļaujot tos pašus datu ievākšanas principus kā aptaujas anketā. Šo datu ieguvi var raksturot kā kvalitatīvo datu ieguvi, kas palīdz novērtēt kvantitatīvā pētījuma (aptaujas) rezultātus (Pielikums 5.3.)

Pētījumā ietvertais pārtikas piegādes ķēdes dalībnieku skaits un datu ieguves avoti

⁴⁰ 2019.gadā noslēdzās četrus gadus ilga ES pētniecības projekts REFRESH, kuru finansēja ES pamatprogramma “Apvārsnis 2020”. REFRESH bija ES pētniecības projekts, kas vērsts uz pārtikas atkritumu izšķērdēšanas samazināšanu. Projektā piedalījās 26 partneri no 12 Eiropas valstīm un Ķīnas. Viens no projekta REFRESH mērķiem bija izstrādāt pētījuma metodoloģiju, kas ļautu novērtēt un salīdzināt dažādās valstīs pārtikas atkritumu izšķērdēšanu mājsaimniecībās (projekta materiālos norādīts, ka metodika aprobēta Vācijā, Ungārijā, Spānijā un Nīderlandē). Projekta mājas lapa: <https://www.eu-refresh.org/about-refresh.html#about-the-project>

⁴¹ Herpen, Erica van; Lans, I.A. van der; Nijenhuis, M.A.; Holthuysen, N.T.E.; Kremer, S. Best practice measurement of household level food waste: Milestone no. 2, 2016., pieejams: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/532623>

⁴² Food waste in private households in Germany - Analysis of the results of a representative survey 2016/2017 of GfK SE –; Thünen Working Paper 92 Lebensmittelabfälle in privaten Haushalten in Deutschland – Analyse der Ergebnisse einer repräsentativen Erhebung 2016/2017 von GfK SE –; Thünen Working Paper 92, pieejams: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung/Lebensmittelverschwendung/GfK-Analyse_TI_englisch.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (skatīts 28.09.2021)

⁴³ 2017 Oregon Wasted Food Study: Residential Sector Waste Sort, Diary, and Survey Study, pieejams: <https://www.oregon.gov/deq/mm/Documents/ResKitchenDiarySurvey.pdf> (skatīts 15.09.2021)

⁴⁴ WRAP UK Down the Drain, pieejams: <https://wrap.org.uk/resources/report/down-drain> (skatīts 17.09.2021)

⁴⁵ Guidance on reporting of data on food waste and food waste prevention according to Commission Implementing Decision (EU) 2019/2000, pieejams: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/342366/351811/Guidance+on+food+waste+reporting/5581b0a2-b09e-adc0-4e0a-b20062dfe564> (skatīts 03.09.2021)

Šajā pētījumā mājsaimniecības datu par radīto pārtikas atkritumu apjomu ieguve notiek kopā ar datu ievākšanas metožu testēšanu, tāpēc respondentu aptveres skaits ir nepietiekams reprezentatīvas respondentu kopas izveidei, datu kvalitāte ir zema, jo iedzīvotājiem nav zināšanu un pieredzes par to, kā novērtēt radīto pārtikas atkritumu apjomu savā mājsaimniecībā.

Iedzīvotāju aptaujas izlases kopa ir 115 respondenti. Informācija par respondentu ietver: dzimums, vecums, izglītība, dzīves vieta, mājokļa tips, personu skaits mājsaimniecībā, bērni vecumā līdz 18 gadiem, ienākumi uz vienu mājsaimniecības locekli eiro mēnesī.

Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāla izlases kopa 21 respondents. Par četriem respondentiem informācija ietver: dzimums, vecums, izglītība, dzīves vieta, mājokļa tips, personu skaits mājsaimniecībā, bērni vecumā līdz 18 gadiem, ienākumi uz vienu mājsaimniecības locekli eiro mēnesī. Savukārt 17 respondenti bija LU Vides zinātnes studenti, kas šos pārtikas atkritumu mērījumus savās mājsaimniecībās veica praktiskā darba ietvaros, nenorādot informāciju par sevi.

Tā kā datu ieguves laiks bija mazāks par mēnesi, tad tika uzrunāta sabiedrības daļa, kas kaut kādā mērā ir saistīta ar vides jautājumiem, kā arī no personīgo paziņu loka. Anketa un pārtikas uzskaites žurnāls tika izplatīts šādos datu ieguves kanālos:

- ievietota informācija biedrības “Latvijas atkritumu saimniecības asociācija” tīmekļvietnē: <http://www.lasa.lv/merijumi-partikas-atkritumu-un-parpalikumu-apjoma-noteiksanai/>
- ievietota informācija izpildītāja personas privātajā *Facebook* un *ZeroWaste* diskusijas *Facebook* kontā: https://www.facebook.com/groups/zwldiskusijas/?multi_permalink=2055927297906038&comment_id=2057868621045239¬if_id=1630997935439288¬if_t=feedback_reaction_generic&ref=notif
- uzrunāta VARAM, Vides konsultatīvā padome;
- uzrunātas individuālas izpildītāja izvēlētas kontaktpersonas no biedrības “Zaļā brīvība”, biedrības “Ekodizaina kompetences centrs” un biedrības “Pasaules dabas fonds” puses;
- ievietota informācija Sabiedriskā pakalpojuma regulēšanas komisijas iekšējā komunikācijas rīkā (120 darbinieki).

5.2. Mājsaimniecībās radītie pārtikas atkritumi, iegūtie dati un to novērtējums

Šajā apakšnodaļā apkopoti mājsaimniecības raksturojoši dati, mājsaimniecību un tām pielīdzināmu izcelsmes avotu apsaimniekotais pārtikas atkritumu daudzums no LVĢMC statistikas pārskata “3.-Atkritumi” datiem, kā arī socioloģiskajā pētījumā iegūtie rezultāti par radīto atkritumu daudzumu mājsaimniecībās.

5.2.1. Mājsaimniecību raksturojums

Pēc CSP laika periodā no 2016. līdz 2021.gada sākumam valstī kopumā mājsaimniecību⁴⁶ skaits pieaudzis no 806 tūkst. līdz 825 tūkst. jeb par 2% (5.1.tabula), kas skaidrojams ar to, ka iedzīvotāji no reģioniem pārvietojas uz dzīvi galvaspilsētā un tās tuvumā - lielākoties jaunas mājsaimniecības veidojas Rīgas un Pierīgas reģionos.

Lai arī mājsaimniecību kopējais skaits ir pieaudzis, mājsaimniecības vidējais lielums jeb personu skaits vienā mājsaimniecībā ir samazinājies – vidēji Latvijā laika periodā no 2016.gada līdz 2021.gada personu skaits mājsaimniecībā samazinājies, attiecīgi no 2,41 līdz 2,26 personām jeb par 6%. Vidējais mājsaimniecību lieluma samazinājums vērojams visos valsts reģionos (5.1.tabula).

5.1. tabula. Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā, no 2016. līdz 2021.gadam⁴⁷

Gads	Mājsaimniecību kopējais skaits, tūkst.							Mājsaimniecības vidējais lielums, personas						
	Latvija	Rīgas	Pierīgas	Vidzemes	Kurzemes	Zemgales	Latgales	Latvija	Rīgas	Pierīgas	Vidzemes	Kurzemes	Zemgales	Latgales
2016	806	281	137	74	103	92	119	2,41	2,23	2,67	2,62	2,42	2,56	2,29
2017	822	295	140	75	103	93	118	2,34	2,14	2,60	2,54	2,38	2,50	2,26
2018	819	292	140	75	103	93	117	2,33	2,14	2,60	2,51	2,35	2,48	2,25
2019	818	290	143	74	102	92	116	2,31	2,12	2,56	2,50	2,33	2,47	2,22
2020	825	292	148	74	102	93	117	2,28	2,10	2,52	2,46	2,30	2,43	2,17
2021*	825	291	150	74	101	93	115	2,26	2,08	2,50	2,44	2,30	2,41	2,16
Izmaiņas 2021/2016, %	2%	4%	10%	-1%	-2%	1%	-3%	-6%	-7%	-6%	-7%	-5%	-6%	-6%

* Gada sākumā

Līdzīgi arī iedzīvotāju skaita privātajās mājsaimniecībās samazinājums vērojams gan valstī, gan reģionos. Salīdzinot 2016.gada ar 2021.gada iedzīvotāju skaitu, vidēji valstī samazinājums ir par 4%, Rīgas reģionā – samazinājums par 4%, Pierīgas reģionā – pieaugums par 3%, Vidzemes reģionā – samazinājums par 7%,

⁴⁶ CSP skaidrojums MVS010. Mājsaimniecības vidējā lieluma rādītāja aprēķins: līdz 2014. gadam: Mājsaimniecība - vairākas personas, kuras dzīvo vienā mājoklī un kopīgi sedz mājsaimniecības izdevumus, vai viena persona, kura saimnieko atsevišķi. Mājsaimniecības vidējais lielums - aprēķināts, izmantojot lielāko mājsaimniecību apsekojuma datus. Sākot ar 2015.gadu: Mājsaimniecība - visi vienā mājoklī dzīvojošie (viena vai vairākas personas) neatkarīgi no tā kā tiek segti mājsaimniecības izdevumi. Mājsaimniecības vidējais lielums - aprēķināts atbilstoši CSP iedzīvotāju skaita novērtējumam. Sākot ar 2016. gadu (mājsaimniecību skaits un vidējais lielums reģionos) mājsaimniecību skaita un vidējā lieluma rādītāji reģionos nav salīdzināmi ar iepriekšējo gadu rādītājiem. 2016. gada trešajā ceturksnī, realizējot projektu 'Teritoriālās statistikas (galvenokārt pilsētas) iegūšana', pārskatīts esošais algoritms iedzīvotāju teritoriālā izvietojuma - faktiskās dzīvesvietas aprēķināšanai. Algoritms papildināts, nodrošinot precīzāku iedzīvotāju skaita novērtējumu pagastos, novados, pilsētās un reģionos. Atbilstoši jaunajam algoritmam veikti pārreķini rādītājiem uz 2016. gada sākumu, tai skaitā mājsaimniecību lielums un iedzīvotāju skaits privātajās mājsaimniecībās.

⁴⁷ CSP. MVS010. Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā, pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010 (skatīts 10.09.2021)

Kurzemes reģionā – samazinājums par 6%, Zemgales reģionā – samazinājums par 5% un Latgales reģionā – samazinājums par 9% (5.2.tabula).

5.2. tabula. Iedzīvotāju skaits privātajās māsaimniecībās no 2016. līdz 2021.gadam⁴⁸

Gads	Iedzīvotāju skaits privātajās māsaimniecībās, tūkst.						
	Latvija	Rīgas	Pierīgas	Vidzemes	Kurzemes	Zemgales	Latgales
2016	1 943	629	363	194	248	236	273
2017	1 925	632	362	189	243	232	267
2018	1 911	625	363	187	242	231	263
2019	1 896	618	369	185	238	228	258
2020	1 880	612	372	182	235	225	253
2021*	1 867	606	376	180	233	224	249
Izmaiņas 2021/2016, %	-4%	-4%	3%	-7%	-6%	-5%	-9%

* Gada sākumā

5.2.2. Māsaimniecību rīcībā esošie ienākumi un patēriņa struktūra

Salīdzinot māsaimniecību rīcībā esošos ienākumus eiro mēnesī 2016. un 2019.gadā, tie ir pieauguši visos reģionos attiecīgi: Rīgas reģionā – no 1 177 līdz 1 453 eiro mēnesī, pieaugums par 23%; Pierīgas reģionā – no 1 203 līdz 1 657 eiro mēnesī, pieaugums par 38%; Vidzemes reģionā – no 834 līdz 1 137 eiro mēnesī, pieaugums par 36%; Kurzemes reģionā – no 940 līdz 1 134 eiro mēnesī, pieaugums par 21%; Zemgales reģionā – no 929 līdz 1 314 eiro mēnesī, pieaugums par 41%; Latgales reģionā – no 679 līdz 913 eiro mēnesī, pieaugums par 34% (5.3. tabula).

Māsaimniecību rīcībā esošais pieaugums vērojams arī vidēji uz vienu māsaimniecības locekli eiro mēnesī salīdzinoši 2016 un 2019.gadā visos reģionos attiecīgi: Rīgas reģionā – no 528 līdz 690 eiro mēnesī, pieaugums par 31%; Pierīgas reģionā – no 478 līdz 657 eiro mēnesī, pieaugums par 37%; Vidzemes reģionā – no 366 līdz 479 eiro mēnesī, pieaugums par 31%; Kurzemes reģionā – no 396 līdz 494 eiro mēnesī, pieaugums par 25%; Zemgales reģionā – no 386 līdz 533 eiro mēnesī, pieaugums par 38% un Latgales reģionā – no 300 līdz 411 eiro mēnesī, pieaugums par 37% (5.3.tabula).

Novērtējot māsaimniecības patēriņa izdevuma struktūru vidēji Latvijā 2016. un 2019.gadā izdevumi pārtikai un bezalkoholiskiem dzērieniem ir samazinājušies, vidēji Latvijā 2016.gadā un 2019.gadā no 26,2% līdz 23,3%; pilsētās – no 24,8% līdz 22,2%, lauku teritorijās – no 30,3% līdz 26,2% un Rīgā – no 23,2% līdz 20,8% (5.4.tabula).

⁴⁸ CSP. MVS010. Privāto māsaimniecību kopējais skaits un māsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā, pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010 (skatīts 10.09.2021)

5.3 tabula. Mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi reģionos, eiro mēnesī - teritoriālā vienība, rādītājs un laika periods, no 2016. līdz 2019.gadam ⁴⁹

Gads	Vidēji uz vienu mājsaimniecību, eiro mēnesī						Vidēji uz vienu mājsaimniecības locekli, eiro mēnesī					
	Rīgas	Pierīgas	Vidzemes	Kurzemes	Zemgales	Latgales	Rīgas	Pierīgas	Vidzemes	Kurzemes	Zemgales	Latgales
2016	1 177	1 203	834	940	929	679	528	478	366	396	386	300
2017	1 270	1 331	921	1 025	1 076	726	592	536	401	431	442	330
2018	1 388	1 504	955	1 075	1 218	823	669	591	431	467	501	376
2019	1 453	1 657	1 137	1 134	1 314	913	690	657	479	494	533	411
Izmaiņas 2019/2016, %	23%	38%	36%	21%	41%	34%	31%	37%	31%	25%	38%	37%

5.4. tabula. Mājsaimniecību patēriņa izdevumu struktūra vidēji Latvijā (%) - preces un pakalpojumi un laika periods, 2016. un 2019.gads⁵⁰

Izdevumi	Latvija		Pilsētas		Lauku teritorijas		Rīga	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2016	2019
VISAS PRECES UN PAKALPOJUMI	100	100	100	100	100	100	100	100
Pārtika un bezalkoholiskie dzērieni	26,2	23,3	24,8	22,2	30,3	26,2	23,2	20,8
Alkoholiskie dzērieni un tabakas izstrādājumi	3,2	2,9	3,1	2,7	3,6	3,4	3,2	2,7
Apģērbs un apavi	6,0	5,3	6,6	5,7	4,4	4,2	6,9	6,0
Mājoklis, ūdens, elektroenerģija, gāze un cits kurināmais	15,3	14,6	15,9	14,9	13,5	13,6	15,6	14,3
Mājokļa iekārta, mājsaimniecības ierīces un mājokļa ikdienas uzturēšana	4,8	5,7	5,0	5,4	4,4	6,7	4,5	5,3
Veselības aprūpe	6,6	7,1	6,8	7,3	6,0	6,7	6,6	7,5
Transports	13,9	14,6	12,7	14,0	17,1	16,1	13,4	12,8
Sakari	4,3	4,8	4,3	4,7	4,4	5,1	4,2	4,4
Atpūta un kultūra	7,6	8,1	7,8	8,4	7,1	7,4	8,3	9,4
Izglītība	1,2	1,2	1,3	1,3	0,9	0,9	1,5	1,5
Restorāni un viesnīcas	4,8	5,4	5,4	5,8	3,2	4,4	6,0	6,8
Dažādas preces un pakalpojumi	6,0	7,0	6,3	7,6	5,0	5,4	6,6	8,4

⁴⁹ CSP. MVIS030. Mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi reģionos (eiro mēnesī) - Teritoriālā vienība, Rādītājs un Laika periods, pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MI_MIS/MIS030 (skatīts 11.09.2021)

⁵⁰ CSP. MBI010. Mājsaimniecību patēriņa izdevumu struktūra (%) - Preces un pakalpojumi un Laika periods, pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MB_MBI/MBI010/table/tableViewLayout1/ (skatīts 11.09.2021)

5.2.3. Mājsaimniecības pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums

5.2.3.1. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums valsts statistika pārskatos

Pēc LVĢMC statistikas pārskata “3-Atkritumi” datiem nav iespējams noteikt mājsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu daudzumu, jo dati par iedzīvotāju radīto pārtikas atkritumu daudzumu netiek atsevišķi uzskaitīti, tāpēc pārtikas apjoma novērtēšanā izmantots savāktais atkritumu daudzums šādām atkritumu klasēm: 200 301 klase, Nešķiroti sadzīves atkritumi; 200 125 klase, Pārtikas eļļa un tauki un 200 108 klase, Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi (5.5.tabula).

5.5.tabula. Sadzīvē radušies pārtikas atkritumi (mājsaimniecību atkritumi un tiem līdzīgi tirdzniecības un rūpniecības uzņēmumu un iestāžu atkritumi), no 2016. līdz 2020.gadam⁵¹⁵²

Gads	Nešķiroti sadzīves atkritumi, 200 301 klase, t		Pārtikas eļļa un tauki, 200 125 klase, t	Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200 108 klase, t	Kopā aprēķinātais pārtikas atkritumu daudzums, t	Iedzīvotāju skaits, tūkst.	Pārtikas atkritumu daudzums			Izmaiņas pret iepriekšējo periodu, %
	Kopā apjoms	Pārtikas atkritumu apjoms pēc morfoloģiskā sastāva īpatsvara					kg/iedz./gadā	kg/iedz./mēn.	kg/iedz./dienā	
<i>Rādītājs</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
2 016	550 362	173 909	679	76	174 664	1 969	89	7,4	0,243	x
2 017	571 445	180 571	647	905	182 123	1 950	93	7,8	0,256	5%
2 018	529 133	167 201	1 301	862	169 364	1 934	88	7,3	0,240	-6%
2 019	580 095	183 304	1 541	263	185 109	1 920	96	8,0	0,264	10%
2 020	564 131	178 260	1 927	338	180 526	1 908	95	7,9	0,259	-2%
<i>Aprēķins</i>		<i>2=1*31,6%</i>			<i>5=2+3+4</i>		<i>7=5/6</i>			

Pēc LVĢMC pārskata “3-Atkritumi” datiem 2019.gadā savāktas 580 tūkst. tonnas un 2020.gadā 564 tūkst. tonnas nešķiroti sadzīves atkritumu. Pārtikas atkritumu daudzums novērtēts pēc morfoloģiskā sastāva, kas ir 31,6%⁵³ kopējā nešķiroto sadzīves atkritumu apjomā. Pēc veiktā aprēķina pārtikas atkritumu daudzums nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā 2019.gadā bija 183 tūkst. tonnas un 2020.gadā - 178 tūkst. tonnas. Savukārt kopējais aprēķinātais (5.5. tabula, 5 rādītājs) pārtikas atkritumu daudzums 2019.gadā bija 185 tūkst. tonnas un 2020.gadā – 181 tūkst. tonnas. Pēc veiktajiem aprēķiniem apsaimniekotais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu iedzīvotāju 2019.gadā bija 96 kg un 2020. gadā – 95 kg . Taču šeit ir papildus jānorāda, ka valstī reģistrēto iedzīvotāju skaits ir lielāks nekā privātajās mājsaimniecībās dzīvojošie iedzīvotāji. Piemēram, 2020.gadā valstī reģistrēti 1 908 tūkst. iedzīvotāju (5.5.tabula), tostarp 1 880 tūkst. dzīvo privātajās mājsaimniecībās (5.2.tabula).

⁵¹ Pēc PSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskata “3-Atkritumi”, pieejams: <http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclasproucer&incrementCounter=3> (skatīts 18.09.2021)

⁵² CSP. IRS010m. Iedzīvotāju skaits un iedzīvotāju dabiskās kustības galvenie rādītāji 1995M01 - 2021M08, pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRS/IRS010m (skatīts 04.09.2021)

⁵³ SIA “Geo Consultanta” nešķiroto sadzīves atkritumu morfoloģiskā sastāvas mērījumi, nepublicēta informācija.

5.2.3.2. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pēc iedzīvotāju aptaujas rezultātiem

Anketa “Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājāsaimniecībā” bija aizpildāma laika periodā no 4. līdz 10.septembrim. Jau pēc pirmajām anketas publicēšanas dienām tika konstatēts, ka respondentiem trūkst zināšanu par to, kas ir pārtikas atkritumi (piemēram, arī tad, ja pārtikas atkritumi tiek kompostēti vai izbaroti lolojumdzīvniekiem, tie ir mājāsaimniecībā radušies pārtikas atkritumi, bet kompostēšana ir radīto atkritumu samazināšanas rīcība), kas ir pārtikas atkritumu ēdamā un neēdamā daļa, kādi ir pārtikas atkritumu izšķērdēšanas veidi, kā arī periods “pagājušā nedēļā izmestais pārtikas atkritumu daudzums” atsevišķiem respondentiem šķita pārāk sens, lai atcerētos ikdienas notikumus, kaut gan anketas aizpildīšanai tika dota viena nedēļa un šādus novērojumus varēja paspēt veikt arī no pirmās anketas publicēšanas dienas. Tāpēc plašāka anketas aizpildīšanas popularizēšana sociālajos tīklos turpmāk netika veicināta un prioritāri tika izvirzīts mērķis – aptaujas anketas kā datu ievākšanas metodes testēšana.

Kopumā tika saņemtas 115 respondentu (mājāsaimniecību) atbildes (Pielikums 5.4.), tostarp 108 sievietes un 7 vīrieši. Kopējais iedzīvotāju skaits, kas dzīvo privātajās mājāsaimniecībās – 327 iedzīvotāji un vidējais mājāsaimniecības lielums – 2,83 personas. Respondentu vecuma amplitūda ir no 18 līdz 75 gadiem, vidējais vecums – 39 gadi. Respondentu ienākumi uz vienu mājāsaimniecības locekli - no 150 līdz 2 500 eiro mēnesī. Visbiežāk par savu dzīves vietu respondenti norādījuši Rīgu un Pierīgas reģionu - 70 respondenti un citas pilsētas un lauku teritoriju – 45 respondenti. Lielākoties respondenti norādījuši, ka dzīvo dzīvoklī daudzstāvu ēkā – 69 respondenti un savrupmājā – 46 respondenti.

Vērtējot pārtikas atkritumu daudzumu, kas rodas mājāsaimniecībā, kas dzīvo savrupmājās, jāņem vērā, ka daļa respondentu pārtikas atkritumus, kas nonāk kompostā vai tiek izbaroti lolojum dzīvniekiem vai mājlopiem, neuzskata par pārtikas atkritumiem, jo īpaši tas bija raksturīgs pie sniegtajām atbildēm jautājumā *17.Neēdamā pārtika. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesta neēdamā pārtika (mizas, serdes un sēklas, čaulas, sakņu un lakstu daļas, olu čaumalas, asakas, kauli, kafijas biezumi utml.)* (Pielikums 5.5.).

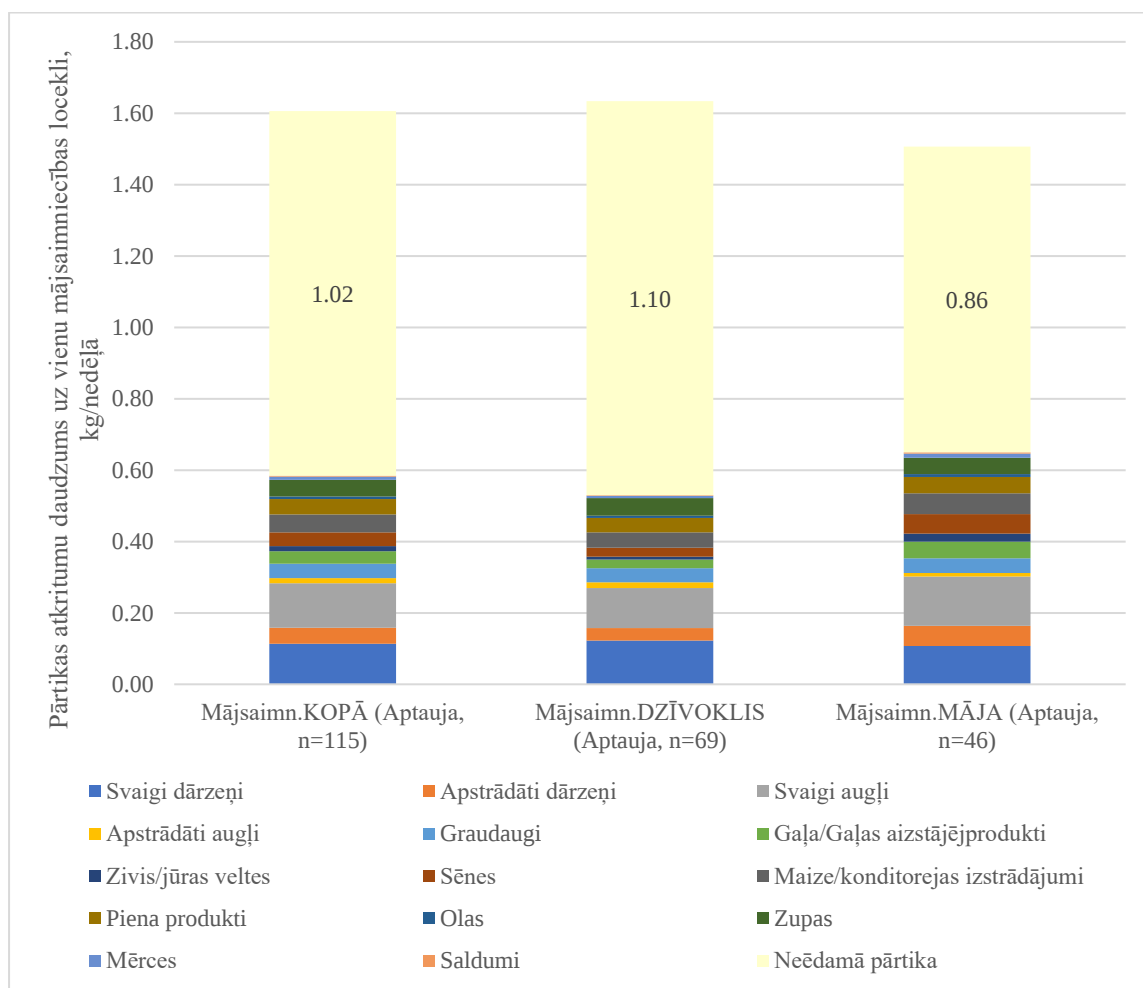
Pēc apkopotajiem datiem (5.6.tabula; 5.1.attēls) secināms, ka pārtikas atkritumu sastāvu ietekmē sezonālitate – svaigi augļi, svaigi dārzeņi un sēnes ieņem apmēram vienu piekto daļu mājāsaimniecības pārtikas atkritumu apjomā: visi respondenti – 17,3%, dzīvokļos dzīvojošajām mājāsaimniecībām – 15,9%, bet savrupmājās dzīvojošām mājāsaimniecībām – 20,0%.

Vairāk kā puse no pārtikas atkritumiem ir pārtikas atkritumu neēdamā daļa: visi respondenti – 63,6%, dzīvokļos dzīvojošās mājāsaimniecības – 67,6%, bet savrupmājās dzīvojošās mājāsaimniecības – 56,9%.

5.6. tabula. Pārtikas atkritumu daudzums mājsaimniecībās pēc aptaujas rezultātiem⁵⁴

Kategorija	KOPĀ (mājsaimniecības n=115; iedz. skaits mājsaimniecībās n= 327, vid. mājsaimniecības lielums- 2,8 personas)				DZĪVOKLIS (mājsaimniecības n=69; iedz. skaits mājsaimniecībās n=173; mājsaimniecības lielums- 2,5 personas)				MĀJA (mājsaimniecības n=46; iedz. skaits mājsaimniecībās n=154; mājsaimniecības lielums-3,4 personas)			
	Kopā, gr/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Kopā, gr/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Kopā, gr/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars
Svaigi dārzeņi	37 020	0,32 2	0,11 3	7,1	21 220	0,308	0,123	7,5	16 500	0,359	0,107	7,1
Apstrādāti dārzeņi	14 770	0,12 8	0,04 5	2,8	6 080	0,088	0,035	2,2	8 740	0,190	0,057	3,8
Svaigi augļi	40 890	0,35 6	0,12 5	7,8	19 280	0,279	0,111	6,8	21 310	0,463	0,138	9,2
Apstrādāti augļi	4 720	0,04 1	0,01 4	0,9	2 800	0,041	0,016	1,0	1 520	0,033	0,010	0,7
Graudaugi	13 200	0,11 5	0,04 0	2,5	6 950	0,101	0,040	2,5	6 300	0,137	0,041	2,7
Gaļa/Gaļas aizstājējprodukti	11 275	0,09 8	0,03 4	2,1	4 125	0,060	0,024	1,5	7 225	0,157	0,047	3,1
Zivis/jūras veltes	4 628	0,04 0	0,01 4	0,9	1 350	0,020	0,008	0,5	3 353	0,073	0,022	1,4
Sēnes	12 840	0,11 2	0,03 9	2,4	4 400	0,064	0,025	1,6	8 540	0,186	0,055	3,7
Maize/konditorej as izstrādājumi	16 360	0,14 2	0,05 0	3,1	7 445	0,108	0,043	2,6	8 950	0,195	0,058	3,9
Piena produkti	13 950	0,12 1	0,04 3	2,7	7 025	0,102	0,041	2,5	7 000	0,152	0,045	3,0
Olas	2 271	0,02 0	0,00 7	0,4	1 020	0,015	0,006	0,4	1 251	0,027	0,008	0,5
Zupas	15 350	0,13 3	0,04 7	2,9	8 525	0,124	0,049	3,0	7 050	0,153	0,046	3,0
Mērces	2 955	0,02 6	0,00 9	0,6	1 160	0,017	0,007	0,4	1 805	0,039	0,012	0,8
Saldumi	874	0,00 8	0,00 3	0,2	340	0,005	0,002	0,1	534	0,012	0,003	0,2
Neēdamā pārtika	334 000	2,90 4	1,02 1	63,6	191 000	2,768	1,104	67,6	132 000	2,870	0,857	56,9
KOPĀ	525 103	4,56 6	1,60 6	100	282 720	4,097	1,634	100	232 078	5,045	1,507	100
PĀRTIKAS ATKRITUMI, kg/dienā		0,65 2	0,22 9			0,585	0,233			0,721	0,215	
PĀRTIKAS ATKRITUMI, kg/gadā		238	84			214	85			263	79	

⁵⁴ Autoru datu apkopojums.



5.1.attēls Pārtikas atkritumu daudzums uz vienu mājsaimniecībā dzīvojošu iedzīvotāju, kg/nedēļā⁵⁵

Pēc aptaujā iegūtajiem datiem vidēji viena mājsaimniecība gadā rada 238 kg jeb uz vienu mājsaimniecības locekli – 84 kg gadā, mājsaimniecības, kas dzīvo dzīvokļos rada – 214 kg gadā jeb uz vienu mājsaimniecības locekli - 85 kg gadā, bet mājsaimniecības, kas dzīvo savrupmājās rada 263 kg gadā jeb uz vienu mājsaimniecības locekli 79 kg gadā.

Respondenti norādījuši (varēja būt vairākas atbildes, n=155), ka visbiežāk pārtikas atkritumi tiek izmesti plastmasas iepakojumā: visi respondenti (42,5%), tostarp mājsaimniecības dzīvokļos – 52% un mājsaimniecības savrupmājās – 31%. Savukārt bez iepakojuma pārtikas atkritumi tiek izmesti: visi respondenti – 30,7%, tostarp mājsaimniecības dzīvokļos 23% un mājsaimniecības savrupmājās – 40% no visām sniegtajām atbildēm (5.7.tabula).

⁵⁵ Autoru apkopojums

5.7.tabula Pārtikas atkritumu apsaimniekošana mājāsaimniecībās pēc aptaujas rezultātiem⁵⁶

Jautājums	KOPĀ (mājsaimniecības n=115; iedz. skaits mājsaimniecībās n= 327, mājsaimniecības lielums- 2,8 personas)		DZĪVOKLIS (mājsaimniecības n=69; iedz. skaits mājsaimniecībās n=173; mājsaimniecības lielums - 2,5 personas)		MĀJA (mājsaimniecības n=46; iedz. skaits mājsaimniecībās n=154; mājsaimniecības lielums-3,4 personas)	
18. Kādā iepakojumā visbiežāk Jūsu mājsaimniecībā izmet pārtikas atkritumus?						
Papīra	26	17,0%	20	22,2%	6	9,2%
Plastmasas	67	42,5%	47	52,2%	20	30,8%
Stikla	2	1,3%	1	1,1%	1	1,5%
Metāla	2	1,3%	-	-	2	3,1%
Bez iepakojuma	47	30,7%	21	23,3%	26	40,0%
Cits	11	7,2%	1	1,1%	10	15,4%
Kopā atbildes	155	100%	90	100%	65	100%
19. Kādā veidā visbiežāk Jūsu mājsaimniecībā apsaimnieko pārtikas atkritumus?						
Kompostējam savā mājsaimniecībā	47	28,5%	11	12,0%	36	47,4%
Izmetam dalīti vāktu bioloģisko atkritumu konteinerā	9	5,5%	8	8,7%	1	1,3%
Izmetam nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā	70	41,2%	54	58,7%	16	21,1%
Novadam kanalizācijas notekūdeņos	15	8,5%	10	10,9%	5	6,6%
Izbarojam lolojumdzīvniekiem/ mājlopiem	16	9,7%	4	4,3%	12	15,8%
Atdodam citu mājsaimniecību patēriņam	6	3,6%	3	3,3%	3	3,9%
Cits	5	3,0%	2	2,2%	3	3,9%
Kopā atbildes	168	100%	92	100%	76	100%

Uz jautājumu *Kādā veidā visbiežāk Jūsu mājāsaimniecībā apsaimnieko pārtikas atkritumus?* (varēja būt vairākas atbildes, n=168) mazāk kā puse no respondentu saņemtajām atbildēm 79 jeb 47% norāda, ka pārtikas atkritumi nonāk pašvaldības organizētajā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas plūsmā: visi respondenti, *Izmetam nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā* – 70 atbildes jeb 41,2% un *Izmetam dalīti vāktu bioloģisko atkritumu konteinerā* – 9 atbildes jeb 5,5%, tostarp mājāsaimniecības dzīvokļos, – *Izmetam nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā* – 54 atbildes jeb 58,7% un *Izmetam dalīti vāktu bioloģisko atkritumu konteinerā* – 8 atbildes jeb 8,7%, bet mājāsaimniecības savrupmājās, *Izmetam nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā* – 16 atbildes jeb 21,1% un *Izmetam dalīti vāktu bioloģisko atkritumu konteinerā* – 1 atbilde jeb 1,3%. Pēc aptaujas konstatējams, ka mājāsaimniecības izmanto vairākas pārtikas atkritumu samazināšanas iespējas to rašanās avotā: visi respondenti, *Kompostējam savā mājāsaimniecībā* – 47 atbildes jeb 28,5%, *Novadam kanalizācijas notekūdeņos* – 15 atbildes jeb 8,5%, *Izbarojam*

⁵⁶ Autoru datu apkopojums.

lolojumdzīvniekiem/mājlopiem – 16 atbildes jeb 9,7%, *Atdodam citu mājsaimniecību patēriņam* – 6 atbildes jeb 3,6% un *Cits*- 5 atbildes jeb 3%.

5.2.3.3. Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pēc pārtikas atkritumu uzskaites žurnāla rezultātiem

Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāla aizpildē tika novēroti ļoti zema respondentu atsaucība. Kopumā tik saņemtas 21 respondenta atbilde – 4 mājsaimniecību faktiskie mērījumi atbilstoši Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāla mērījumiem (5.8.tabula), bet 17 mājsaimniecību pārtikas atkritumu mērījumi tika iegūti uz vienkāršotākiem nosacījumiem, ko veica LU Vides zinātnes studenti atkritumu saimniecības mācību kursa ietvaros (5.10.tabula).

5.8.tabula. Pārtikas atkritumu daudzums mājsaimniecībās pēc uzskaites žurnāla rezultātiem⁵⁷

Kategorija	Mājsaimniecība 1 (MĀJA), mājsaimniecības lielums - 4 personas (2 bērni)			Mājsaimniecība 2 (DZĪVOKLIS), mājsaimniecības lielums - 4 personas (2 bērni)			Mājsaimniecība 3 (DZĪVOKLIS), mājsaimniecības lielums - 5 personas (2 bērni)			Mājsaimniecība 4 (viensēta), mājsaimniecības lielums - 2 personas		
	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars
Svaigi dārzeņi				0,790	0,197	14,2						
Apstrādāti dārzeņi				0,364	0,091	6,5						
Svaigi augļi	0,517	0,129	8,8	0,302	0,076	5,4	1,925	0,385	18,8	0,075	0,038	1,8
Apstrādāti augļi	0,231	0,058	3,9									
Graudaugi	0,118	0,029	2,0	0,417	0,104	7,5	0,090	0,018	0,9			
Gaļa/Gaļas aizstājējprodukti				0,736	0,184	13,2						
Zivis/jūras veltes												
Sēnes	0,037	0,009	0,6									
Maize/konditoreja s izstrādājumi				0,283	0,071	5,1				0,020	0,010	0,5
Piena produkti	0,028	0,007	0,5	0,342	0,085	6,1				0,300	0,150	7,4
Olas												
Zupas	0,145	0,036	2,5	0,124	0,031	2,2						
Mērces				-								
Saldumi				0,026	0,007	0,5						
Neēdamā pārtika	4,794	1,199	81,7	2,190	0,548	39,3	8,210	1,642	80,3	3,670	1,835	90,3
KOPĀ PĀRTIKAS ATKRITUMI, kg/nedēļā	5,870	1,467	100	5,572	1,393	100	10,225	2,045	100	4,065	2,033	100
PĀRTIKAS ATKRITUMI, kg/dienā	0,839	0,210		0,796	0,199		1,461	0,292		0,581	0,290	

⁵⁷ Autoru datu apkopojums

Kategorija	Mājsaimniecība 1 (MĀJA), mājsaimniecības lielums - 4 personas (2 bērni)			Mājsaimniecība 2 (DZĪVOKLIS), mājsaimniecības lielums - 4 personas (2 bērni)			Mājsaimniecība 3 (DZĪVOKLIS), mājsaimniecības lielums - 5 personas (2 bērni)			Mājsaimniecība 4 (viensēta), mājsaimniecības lielums - 2 personas		
	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars	Uz vienu mājsaimniecību, kg/nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/nedēļā	% īpatsvars
PĀRTIKAS ATKRITUMI, kg/gadā	306	77		291	73		533	107		212	106	
VIDĒJI uz mājsaimniecību, kg/gadā												335
VIDĒJI mājsaimniecībā uz vienu locekli, kg/gadā												90

Pēc 5.8.tabulā apkopotajiem rezultātiem vidēji viena mājsaimniecība gadā rada 335 kg pārtikas atkritumus jeb 90 kg uz vienu mājsaimniecības locekli. Trijās no četrām mājsaimniecībām Neēdamā pārtikas atkritumu daļa bija virs 80% no kopējā pārtikas atkritumu apjoma.

5.9.tabula. Pārtikas atkritumu apsaimniekošana mājsaimniecībās pēc uzskaites žurnāla rezultātiem⁵⁸

Jautājums	Mājsaimniecība 1 (MĀJA), mājsaimniecības lielums - 4 personas (2 bērni)	Mājsaimniecība 2 (DZĪVOKLIS), mājsaimniecības lielums - 4 personas (2 bērni)	Mājsaimniecība 3 (DZĪVOKLIS), mājsaimniecības lielums - 5 personas (2 bērni)	Mājsaimniecība 4 (viensēta), mājsaimniecības lielums - 2 personas
18. Kādā iepakojumā visbiežāk Jūsu mājsaimniecībā izmet pārtikas atkritumus?				
Papīra		x	x	x
Plastmasas		x	x	
Stikla				
Metāla				
Bez iepakojuma	x	x	x	x
Cits				
Kopā atbildes				
19. Kādā veidā visbiežāk Jūsu mājsaimniecībā apsaimnieko pārtikas atkritumus?				
Kompostējam savā mājsaimniecībā	x			x
Izmetam dalīti vāktu bioloģisko atkritumu konteinerā				
Izmetam nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā		x	x	
Novadam kanalizācijas notekūdeņos		x	x	
Izbarojam lolojumdzīvniekiem/mājlopiem				x
Atdodam citu mājsaimniecību patēriņam				
Cits				Cits (kaulus, asakas, sīpolu mizas utml. degošas lietas sadedzinām)

⁵⁸ Autoru datu apkopojums.

Savukārt pēc 5.9. tabulā apkopotajiem rezultātiem, mājsaimniecības, kas dzīvo savrupmājās 100% visus radītos pārtikas atkritumu utilizē savas mājsaimniecības ietvaros, savukārt dzīvokļos dzīvojošās mājsaimniecības izmet nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā un novada kanalizācijas notekūdeņos. Visbiežāk pārtikas atkritumi tiek izmesti bez iepakojuma, tad seko papīra un plastmasas iepakojums.

Apkopojot pārtikas atkritumu mērījumu rezultātus, kurus veica studentu grupa (5.10.tabula) vidējais atkritumu daudzums uz vienu mājsaimniecību ir 157 kg gadā, bet uz vienu mājsaimniecības locekli 59 kg gadā.

5.10. tabula. Pārtikas atkritumu daudzums mājsaimniecībās pēc uzskaites žurnāla rezultātiem (studentu grupa)⁵⁹

Mājsaimniecība	Mājsaimniecības lielums, personas	Neklasificēti pārtikas atkritumi (ēdamā daļa), kg nedēļā	Neēdamā pārtikas atkritumu daļa, kg nedēļā	Kopā pārtikas atkritumu daudzums mājsaimniecībā, kg nedēļā	Uz vienu mājsaimniecības locekli, kg nedēļā
Mājsaimniecība 5	3	0,215	1,117	1,332	0,44
Mājsaimniecība 6	4	2,322	6,174	8,496	2,12
Mājsaimniecība 7	1	1,541	0,750	2,291	2,29
Mājsaimniecība 8	4	4,963		4,963	1,24
Mājsaimniecība 9	3	4,600		4,600	1,53
Mājsaimniecība 10	5	8,031		8,031	1,61
Mājsaimniecība 11	2	3,413		3,413	1,71
Mājsaimniecība 12	7	4,900		4,900	0,70
Mājsaimniecība 13	2	1,166		1,166	0,58
Mājsaimniecība 14	2	1,722		1,722	0,86
Mājsaimniecība 15	2	0,750		0,750	0,38
Mājsaimniecība 16	1	1,408		1,408	1,41
Mājsaimniecība 17	1	1,000		1,000	1,00
Mājsaimniecība 18	1	0,800		0,800	0,80
Mājsaimniecība 19	1	0,380		0,380	0,38
Mājsaimniecība 20	3	4,800		4,800	1,60
Mājsaimniecība 21	2	0,755	0,432	1,187	0,59
Vidēji uz mājsaimniecību/mājsaimniecības locekli, kg nedēļā				3,014	1,132
Vidēji uz mājsaimniecību/mājsaimniecības locekli, kg gadā				157	59

⁵⁹ Autoru datu apkopojums

5.2.3.4. Rādītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājstaimniecībās

Lai novērtētu radīto pārtikas atkritumu daudzumu mājstaimniecībās, izmantoti aptaujas rezultāti, kas aptver lielāku respondentu skaitu un ir zināms respondentu mājokļa tips. Pēc apkopotajiem 5.3. un 5.4.tabulas datiem secināms, ka tiešas izmērāmās ietekmes uz pārtikas atkritumu rašanās apjomu no iedzīvotāju labklājības pieauguma nav, tāpēc iedzīvotāju ienākumi netiek ņemti vērā, aprēķinot radīto pārtikas atkritumu daudzumu (5.11.tabula).

Pēc veiktā aprēķina radītais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu mājstaimniecību, 2019.gadā bija 193 kg/gadā un 2020.gadā - 190 kg/gadā. Savukārt radītais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu mājstaimniecības locekli, attiecīgi 2019.gadā - 84 kg gadā un 2020.gadā - 83 kg.

Vērtējot mājstaimniecībā radīto atkritumu daudzumu jāņem vērā, ka tikai daļa no tiem nonāk pašvaldības organizētajā sadzīves atkritumu sistēmā - pēc aptaujas rezultātiem (5.6.tabula) visi respondenti norādījuši, ka tikai 46,7% pārtikas atkritumi nonāk pašvaldības organizētajā atkritumu apsaimniekošanas sistēmā, tostarp 63,7% ir pārtikas atkritumu neēdamā daļa (5.7.tabula).

**5.11.tabula. Aprēķinātais radītais pārtikas atkritumu daudzums
mājsaimniecībās, 2019.-2020.gads⁶⁰**

Parametrs	2019	2020	Aprēķins (rādītājs/darbība)	
Mājsaimniecību skaits, tūkst. ⁶¹	818	825	1	CSP dati
Mājsaimniecību lielums, personas ⁶²	2,31	2,28	2	CSP dati
Iedzīvotāju skaits privātajās mājsaimniecībās, tūkst. ⁶³	1 896	1 880	3	CSP dati
Mājokļa veids, % ⁶⁴				
Dzīvoklis	71	71	4	CSP dati
Māja	29	29	5	CSP dati
Iedzīvotāju skaits privātajās mājsaimniecībās pēc mājokļa veida, tūkst. ⁶⁵				
Dzīvoklis	1 343	1 329	6	6=3*4
Māja	554	551	7	7=3*5
Atkritumu daudzums mājsaimniecībās pēc mājokļu tipa, kg/gadā⁶⁶				
Dzīvoklis	85	85	8	Aptaujas dati
Māja	79	79	9	Aptaujas dati
Atkritumu daudzums mājsaimniecībās pēc mājokļu tipa, t/gadā				
Dzīvoklis	114 126	113 003	10	10=6*8
Māja	43 747	43 526	11	11=7*9
KOPĀ	157 873	156 528	12	12=10+11
Atkritumu daudzums uz vienu mājsaimniecību, kg/gadā	193	190	13	13=12/1
Atkritumu daudzums uz vienu mājsaimniecības locekli, kg/gadā	84	83	14	14=12/2

Lai novērtētu, mājsaimniecības pārtikas atkritumu daudzumu, kas nonāk nešķirotā sadzīves atkritumu plūsmā (5.12 tabula), ņemts vērā statistikas datu apkopojums, kas sniegts iepriekš 5.5.tabulā un pieņēmumi no iedzīvotāju aptaujas rezultātiem par samazināto pārtikas atkritumu apjomu to izcelsmes vietā (5.7.tabula).

⁶⁰ Autoru datu apkopojums

⁶¹ CSP. MVS010.Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010 (skatīts 09.09.2021)

⁶² CSP. MVS010.Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010 (skatīts 09.09.2021)

⁶³ CSP. MVS010.Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010 (skatīts 09.09.2021)

⁶⁴ CSP. MAA030. Mājokļa veids (%) - Rādītāji, Mājokļa veids un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MA_MAA/MAA030 (skatīts 23.09.2021)

⁶⁵ Autoru aprēķins pēc CSP datu kopas MAA030

⁶⁶ Autoru veidotās iedzīvotāju aptaujas dati

5.12.tabula. Mājsaimniecībās apsaimniekotais pārtikas atkritumu daudzums⁶⁷

Gads	Mājsaimniecības				Savākti nešķiroti sadzīves atkritumi, 200 301 klase, t (pārtikas atkritumu daudzums pēc morfoloģiskā sastāva)		
	Radītais pārtikas atkritumu daudzums, t	Samazinātais pārtikas atkritumu daudzums, t					
	Aprēķinātais radītais pārtikas atkritumu daudzums mājsaimniecībās (aptaujas dati)	Kompostēšana, izbarošana lolojumdzīvniekiem (17,6% no kopējā apjoma, pēc aptaujas datiem)	Kanalizācijas notekūdeņos novadītais (6,6% no kopējā apjoma, pēc aptaujas datiem)	Kopā izcelsmes avotā samazinātais pārtikas atkritumu daudzums, t	Kopā savāktais pārtikas atkritumu daudzums	No mājsaimniecībām savāktais pārtikas atkritumu daudzums, t	No mājsaimniecībām pielīdzināmiem avotiem savāktais pārtikas atkritumu daudzums, t
2 019	157 873	27 786	10 420	38 205	183 304	119 668	63 636
2 020	156 528	27 549	10 331	37 880	178 260	118 649	59 611
<i>Rādītājs</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<i>Aprēķins</i>	<i>Tabula 5.11 (12)</i>	<i>1*17,6%</i>	<i>1*6,6%</i>	<i>4=1-(2+3)</i>	<i>Tabula 5.5.(2)</i>	<i>6=5-4</i>	<i>7=5-6</i>

Aprēķinā pieņemts, ka 24% no kopējā radītā pārtikas atkritumu daudzuma mājsaimniecībās tiek samazināts to izcelsmes avotā – kompostējot, izbarojot lolojumdzīvniekiem vai novadot kanalizācijas notekūdeņos. Tā kā 2019. un 2020.gadā, dalīti savāktie atkritumi Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200 108 klase bija mazāk kā 0,02% (5.5.tabula), tad pieņemts, ka visi mājsaimniecības pārtikas atkritumi nonāca nešķiroto sadzīves atkritumu plūsmā: 2019.gadā - 119 668 tonnas un 2020. gadā - 118 649 tonnas.

5.2.3.5. Novērtējums par mājsaimniecībās radītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību

Mājsaimniecībās radītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumā izmantoti valsts statistikas dati (CSP un LVĢMC datu bāzes) un projekta izpildītāja socioloģiskā pētījuma dati. Lai gan Ministru kabineta noteikumi Nr.712⁶⁸ paredz, ka VARAM pārtikas atkritumu mērījumus nodrošina vismaz reizi trijos gados, lai raksturotu iegūto datu efektivitāti jeb ticamību, nepieciešamas veikt atkārtotus datu ieguves mērījumus, ņemot vērā sezonālītāti, vismaz četras reizes gadā pilnai izlases kopai (1 000 respondenti aptaujai un 50-100 respondenti praktiskajiem mērījumiem) katru gadu.

Datu ieguvē ar socioloģisko pētījuma metodi (anketa un uzskaites žurnāls) tika novēroti vairāki trūkumi:

⁶⁷ Autoru datu apkopojums

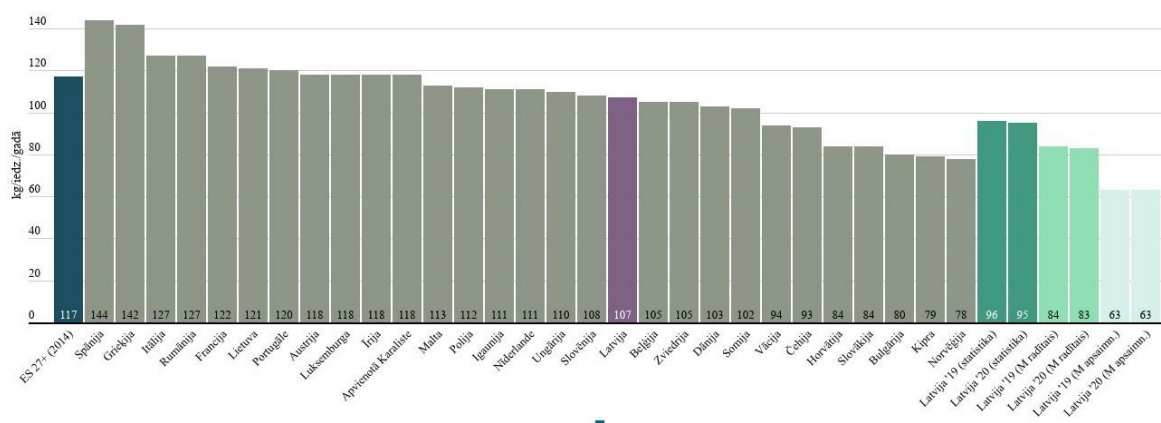
⁶⁸ Ministru kabineta 2021. gada 26. oktobra noteikumi Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi".
<https://likumi.lv/ta/id/327220>

- 1) kļūdas/apjukums mājsaimniecību pārtikas atkritumu radītāju uzvedībā – neskatoties uz to, ka datu ieguve tika organizēta starp mājsaimniecību pārstāvjiem, kuriem ir saskare ar vides aizsardzības jautājumiem vai atkritumu apsaimniekošanu, atsevišķiem respondentiem bija grūti aizpildīt anketu, par to liecināja atgriezeniskā saite no respondentiem, publicējot aptaujas anketu sociālajos tīklos;
- 2) anketa bija sarežģītāka nekā ikdienā respondenti pieraduši aizpildīt, tāpēc tai ir nepieciešams papildu vizuāls/informatīvs skaidrojums;
- 3) ierobežotā datu ieguves laika limita dēļ, detalizēts anketas aizpildīšanas skaidrojums tika sniegts anketas ievaddaļā, taču daudzi respondenti šo ievaddaļu neizlasīja un vēlāk radās jautājumi anketas aizpildes gaitā, lai gan skaidrojums tika dots anketas sākumā, kas nenoliedzami ietekmēja sniegto atbilžu kvalitāti;
- 4) aptaujas respondenti nebija gatavi novērtēt/nebija aizdomājušies, cik daudz pārtikas atkritumi tiek izmesti ikdienā nedēļas laikā, tāpēc ieteicams veikt respondentu informēšanu par plānoto aptauju pirms datu ievākšanas;
- 5) respondentiem trūkst zināšanas par to, kas ir pārtikas atkritumi, kas ir pārtikas atkritumu neēdamā un ēdamā daļa, ar ko atšķiras dārza atkritumi (augļi, ogas, dārzeņi) no pārtikas atkritumiem pētījuma kontekstā, ka arī tad, ja pārtikas atkritumi tiek samazināti to izcelsmes avotā (kompostēšana, novadīšana kanalizācijā, izbarošanas lolojumdzīvniekiem), tie arī ir mājsaimniecībā radušies pārtikas atkritumi;
- 6) aptaujas anketas izstrādē tika izmantots anketas paraugs, kas jau bija aprobēts četrās ES valstīs (Vācijā, Ungārijā, Spānijā un Nīderlandē)⁶⁹, tomēr Latvijas respondentiem uz jautājumu, *Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti...* konkrētie pārtikas grupas atkritumi, ir svarīgi norādīt arī atbildi, ka, piemēram, “svaigu dārzeņu atkritumi nav izmesti”. No datu ieguves pieejas tā ir “tukša atbilde”, bet tas dod respondentam pārliecību, ka anketas jautājums ir atbildēts, nevis izlaists, kā tas bija paredzēts anketā, ja attiecīgie pārtikas atkritumi netika izmesti, kas radīja atsevišķos respondentos apjukumu;
- 7) pārtikas atkritumu žurnāla aizpildē, noteiktais divu nedēļu periods praktisko izmesto pārtikas atkritumu mērījumu veikšanai bija pārāk garš, tāpēc nepieciešams to samazināt līdz vienai nedēļai;
- 8) praktisko mērījumu veicējiem-respondentiem trūka motivācija (zema aktivitāte) šādus pārtikas atkritumu apjoma “apgrūtināšanos” mērījumus ikdienā veikt, tāpēc jādomā par atsevišķām motivēšanas iespējām;
- 9) ne visās mājsaimniecībās bija atbilstoša darba parametra svāri nepieciešamo mērījumu veikšanai, kā arī trūka izglītojošu materiālu, kā pareizi veikt mērījumus.

⁶⁹ Herpen, Erica van; Lans, I.A. van der; Nijenhuis, M.A.; Holthuysen, N.T.E.; Kremer, S. Best practice measurement of household level food waste: Milestone no. 2, 2016., pieejams: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/532623>

Neskatoties uz to, ka pētījumā izvēlēto mājsaimniecības radīto pārtikas atkritumu datu ieguves metodēm bija trūkumi, tie ir identificēti un viegli novēršami turpmākai datu ieguvei.

Salīdzinot projekta izpildītāja pētījumā iegūtos datus ar *E. Favoino et.all, 2020* pētījuma datiem⁷⁰ par radīto pārtikas atkritumu daudzumu ES dalībvalstīs, pamatojoties uz 2014.gada valstu statistikas datiem (5.2.attēls), kurā teorētiski noteikts, ka Latvijā uz vienu iedzīvotāju gadā rodas 107 kg pārtikas atkritumu (novērtējuma pamatā ņemts nešķirotu sadzīves atkritumu morfoloģiskais sastāvs un iedzīvotāju dzīves vieta), pētījumā izvēlētais datu ieguves metodes radītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumam mājsaimniecībās raksturojamas kā pamatotas, jo dati iekļaujas datu kopā.



5.2.attēls Aprēķinātais radītais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu iedzīvotāju ES 27+ (2014) un izpildītāja pētījuma rezultāti⁷¹

Pēc pētījumā iegūtajiem statikas datiem uz vienu iedzīvotāju, piemēram, 2020.gadā apsaimniekoti 94 kg mājsaimniecības pārtikas atkritumi, tostarp, pārtikas atkritumi no pārtikas mazumtirdzniecības un sabiedriskās ēdināšanas vietām. Savukārt pēc socioloģiskajām pētījuma metodēm mājsaimniecībās radītais pārtikas atkritumu daudzums ir 83 kg, bet, ņemot vērā pārtikas atkritumu samazināšanas pasākumus to izcelsmes avotā, sadzīves atkritumu plūsmā nonāk tikai 63 kg, tas ļauj secināt, ka 31 kg gadā uz vienu iedzīvotāju rodas pārtikas atkritumi no pārtikas mazumtirdzniecības un sabiedriskās ēdināšanas vietām.

5.2.3.6. Novērtējums par mājsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu tendencēm

Paredzams, ka mājsaimniecībās radītais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu personu ar katru gadu nedaudz samazināsies, jo tas tieši korelē ar personu skaitu mājsaimniecībās un iedzīvotāju skaitu dzīvojošu privātajās mājsaimniecībās. Taču pārtikas atkritumu daudzumu, kas nonāks pašvaldības organizētajā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas plūsmā, papildus ietekmēs atkritumu samazināšanas iespējas to izcelsmes vietās – pieaugot iedzīvotāju vides apziņai (mājas kompostēšana, izbarošana

⁷⁰ Enzo Favoino & Michele Giavini, Scuola Agraria del Parco di Monza, 2020. Bio-waste generation in the EU: Current capture levels and future potential, pieejams: <https://zerowasteeurope.eu/library/bio-waste-generation-in-the-eu-current-capture-levels-and-future-potential/>

⁷¹ Autoru apkopojums pēc pētījuma rezultātiem un *E. Favoino et.all, 2020*

lolojumdzīvniekiem, pārtikas nodošana citiem ēšanai u.c.) vai trūkumam (izbarošana lolojumdzīvniekiem, novadīšana kanalizācijā u.c.).

Pēc aptaujas rezultātiem vidēji mājsaimniecībās pārtikas ēdamā daļa ir tikai 36,4% (5.6.tabula), bet mājsaimniecībās (ikdienā piedomā “par zaļo dzīves veidu”), kurās tika veikti pārtikas atkritumu praktiskie mērījumi uzskaites žurnālā, pārtikas ēdamā daļa bija no 10% līdz 20% no kopējā pārtikas atkritumu apjoma (5.8.tabula), bez tam, kopējais radītais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu mājsaimniecības personu būtiski neatšķīrās no aptaujā iegūtajiem datiem. Tas ļauj secināt, ka kopumā Latvijas iedzīvotāji samērā atbildīgi izturas pret pārtiku. Taču veicinot pārdomātu pārtikas atkritumu pirkšanu internetā un veikalā, popularizējot pareizus pārtikas uzglabāšanas padomus, organizējot dažādus izglītojošus un “pārtikas nodošanas citiem” pasākumus, iespējams vēl nedaudz samazināt pārtikas atkritumu ēdamo daļu.

Savukārt pārtikas neēdamo daļu mājsaimniecībās iespējams samazināt, paplašinot veikala sortimentu, iegādājoties jau tūlītējai ēšanai sagatavotus pārtikas produktus, piemēram, nomizoti dārzeņi, atkaulota gaļa, izlobīti rieksti un sēklas. Šādi tiks palielināts pārtikas atkritumu apjoms ķēdes posmā, kas sagatavo šos produktus mazumtirdzniecībai, kas savukārt atvieglos pārtikas pārpalikumu savākšanu un apsaimniekošanu, bet nu jau no cita pārtikas piegādes ķēdes posma – mazumtirdzniecība vai pārtikas apstrāde.

Pārtikas atkritumu samazināšanu mājsaimniecībās ietekmē arī iedzīvotāju brīvā laika pavadīšanas iespējas un ienākumu līmeņa pieaugums, kas ļauj ieturēt malītī ārpus dzīves vietas. Arī šajā gadījumā pārtikas pārpalikumi pāriet citā pārtikas piegādes ķēdes posmā – sabiedriskā ēdināšana.

5.2.3.7. Novērtējums par mājsaimniecībās radītā pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai

Skatīt apakšpunktu 5.2.3.5.

Turpmāk, veicot datu ieguvī ar aptaujas palīdzību, ieteicams izmantot pētījumu centru iespējas, kuriem ir sava respondentu datu bāze, lai sasniegtu izlases kopu – 1 000 respondentu atbildes vienā datu ieguves reizē. Piemēram, Pētījumu centrs SKDS, Pētījumu kompānijas SolidData (VisiDati.lv), Sabiedriskās domas un tirgus izpētes centrs, RAIT grupa u.c. Tas ir maksas pakalpojums (aptuvenās datu ieguves izmaksas, ja klients pats sagatavo anketu un apstrādā rezultātus – 1 700 EUR + PVN). Lai arī pakalpojums nav lēts, tomēr tiek garantēta pareizi aizpildītas 1 000 respondentu anketas, ņemot vērā ģeogrāfisko aptvērumu un mājsaimniecību sociāli-ekonomiskos faktorus. Ieteicams aptauju veikt vienai un tai pašai respondentu izlases kopai, kas veidotu respondentu labāku izpratni par pētāmo jautājumu, kā arī būtu iespējams sekot iegūto datu dinamikai.

Veicot aptauju no darba autoru pieredzes (pētījumu dalībnieku komentāri Facebook pie aptaujas anketas) secināts, turpmāk realizējot datu ieguvī ar šīm metodēm, lai iegūtu kvalitatīvus datus no respondentiem, nepieciešams sagatavot izglītojošus materiālus, kā pareizi aizpildīt anketu, kā veikt pārtikas atkritumu svēršanu.

Piemēram, veiktajā pētījumā⁷² Apvienotajā Karalistē, tiek organizēta regulāra atgādinājumu sūtīšana pētījuma dalībniekiem ar aicinājumu pabeigt pētījumu, kā arī tiek sniegts plašs informatīvais atbalsts. Visiem pētījuma dalībniekiem ir zināms tālruna numurs un e-pasta adrese, lai varētu sazināties ar pētījuma organizatoriem un uzdod neskaidros jautājumus. Pētījuma dalībnieki varēja izvēlēties arī citus saziņas rīkus, kā īsziņas vai sociālās saziņas vietnes.

Datu ieguvei ar pārtikas atkritumu žurnāla uzskaiti ir ļoti zema respondentu aktivitāte, tāpēc ir jādomā par atsevišķiem motivēšanas veidiem. Piemēram, dāvanu kartes⁷³, kā praktisko darbu mācību iestādēs par ko tiek saņemts vērtējums vai arī kāda projekta ietvaros, kuros dalībnieki veic pārtikas atkritumu mērījumus. Lai arī respondentu skaits ir mazs un atsaucība ir zema, šo metodi ieteicams saglabāt kā kvalitatīvo datu ieguves metodi pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai, kas ļauj novērtēt kvantitatīvās metodes (aptaujas) iegūto datu precizitāti.

Lai iegūtu precīzākus pārtikas atkritumu mērījumus, ieteicams izskatīt noteikto algoritmu (vadlīnijas), kas tiek piemērots, pārejot no tilpuma uz svara mērvienībām katrai pārtikas produktu grupai ēdamajai daļai un neēdamajai daļai. Piemēram, cik sver maizes klaips, cik sver laša vai gaļas gabals, pieņemot, ka dati varētu atšķirties, ņemot vērā katras valsts ēšanas paradumus (Pielikums 5.2.).

5.2.3.8. Apkopojumu par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvei mājāsaimniecībās

Galvenie secinājumi

- Iedzīvotāji nepievērš uzmanību tam, cik daudz izmet pārtikas atkritumus ikdienā, taču samērā atbildīgi izturas pret pārtiku par ko liecina pārtikas atkritumu ēdamās daļas īpatsvars (36%) kopējā pārtikas atkritumu apjomā.
- Salīdzinot pētījumā iegūtos rezultātus ar radīto pārtikas atkritumu daudzumu starp ES dalībvalstīm, izvēlētais datu ieguves metodes var uzskatīt kā piemērotas izvirzītajam mērķim.
- Iegūto datu ticamību būtu jāvērtē pēc atkārtotiem mērījumiem (ieteicams veikt mērījumus četras reizes gadā, ievērojot sezonalitāti).
- Pārtikas atkritumu žurnāla aizpildīšanu ieteicams samazināt līdz vienai nedēļai.
- Ieteicamā izlases kopa datu ieguvei ar aptaujas palīdzību ir 1 000 respondenti, bet ar pārtikas atkritumu uzskaites žurnālu - no 50 līdz 100 respondentiem.
- Lai iegūtu kvalitatīvus datus no respondentiem, nepieciešams sagatavot izglītojošus materiālus, kā pareizi aizpildīt anketu, kā veikt pārtikas atkritumu svēršanu, kas ir pārtikas atkritumu ēdamā un neēdamā daļa.
- Izvēlētais datu ieguves metodes var izmantot arī nelielu sabiedriskās ēdināšanas vietu un viesu mājās radīto pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai.

⁷² Oregon Wasted Food Study: Residential Sector Waste Sort, Diary, and Survey Study, pieejams: <https://www.oregon.gov/deq/mm/Documents/ResKitchenDiarySurvey.pdf> (skatīts 15.09.2021)

⁷³ Oregon Wasted Food Study: Residential Sector Waste Sort, Diary, and Survey Study, pieejams: <https://www.oregon.gov/deq/mm/Documents/ResKitchenDiarySurvey.pdf> (skatīts 15.09.2021)

6. Apkopojums un statistikas datu analīze par savāktajiem datiem par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjomu visos pārtikas piegādes ķēdes posmos 2019. un 2020. gadā

Noslēguma ziņojumā apkopojot datus ir novērtēts pārtikas atkritumu daudzums, kas radīts katrā ķēdes posmā, kā arī pārstrādātie un noglabātie atkritumu daudzumi. Apkopotie daudzumi sniegti 6.1. tabulā.

6.1. tabula. Katrā ķēdes posmā radītie, pārstrādātie un noglabātie pārtikas atkritumu daudzumi

		2019.g., t	2020.g., t
Nodoti pārstrādei	Lauksaimniecība	32106,82	17372,38
	Pārtikas ražošana	50293,1	61888
	Pārtikas mazumtirdzniecība	1224	1324
	Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	695	1764
	mājsaimniecības	38 205	37880
Noglabāti 200301	Lauksaimniecība (izmantoti lauku mēslojumam) aprēķināts	288864,18	316338,62
	Pārtikas ražošana	3190	4219
	Pārtikas mazumtirdzniecība	61832	59035
	Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	12665	10418
	mājsaimniecības	63636	59611

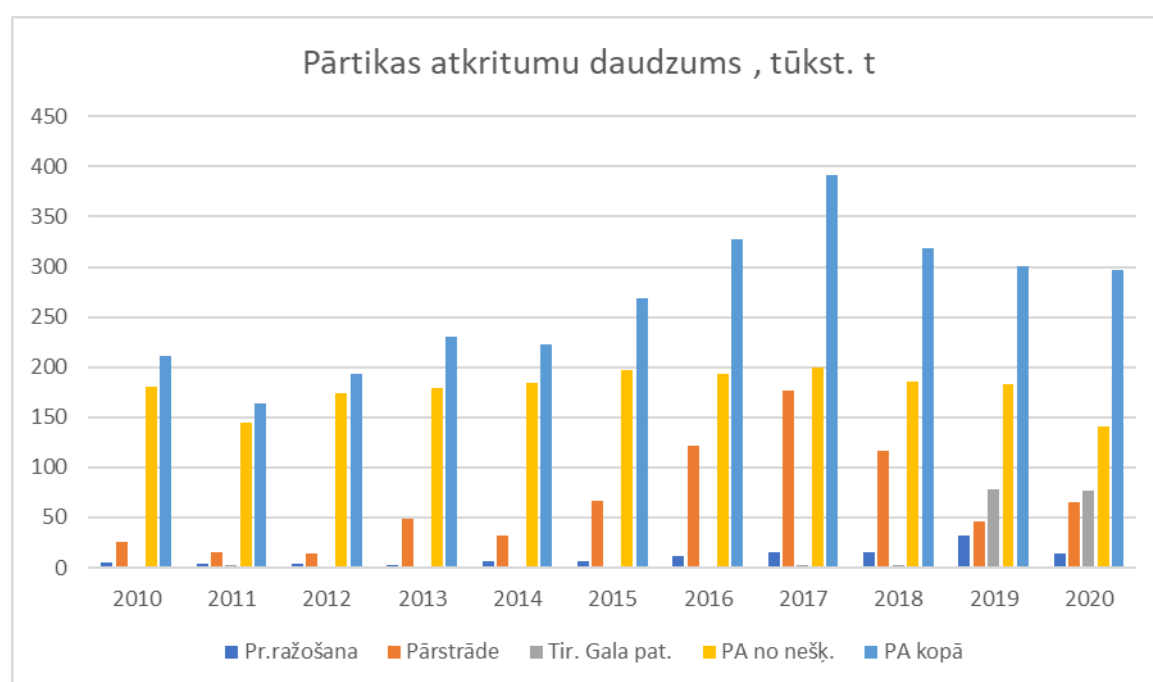
Salīdzinot ar Atkritumu apsaimniekošanas plānā sniegtajiem datiem par pārtikas atkritumu apsaimniekošanu līdz 2018. gadam, ar nosacījumu, ka netiek ņemti vērā aprēķinātie primārās ražošanas zudumi (sk. 6.2. tabulu - papildinājumu ar dotā projekta mērījumu daļu), ir iegūta salīdzinoši laba atbilstība turpmāko 2019. un 2020. gadu pārtikas atkritumu daudzuma izmaiņām, kas sniegtas 6.1. attēlā. Lai varētu plānā ievietotās tabulas datus salīdzināt ar projektā veikto mērījumu datiem, ir izveidota tabula 6.3., kurā parādīts kādi atkritumu veidi un daudzumi apkopoti, lai varētu salīdzināt projektā veikto mērījumu datus ar AAP izmantotajiem.

6.2. tabula. Projektā veikto datu apkopojums atbilstoši AAP sniegtajam sadalījumam

Gad s	Primārā ražošana, tūkst.t.	Pārstrāde un ražošana tūkst.t.,	Tirdzniecība, tūkst.t.	Sabiedriskā ēdināšana tūkst.t.	Mājsaimniecības tūkst.t.	PA nešķiroti tūkst.t.	Kopējais PA daudzums tūkst.t.
			Tirdzniecība un gala patēriņš, tūkst.t.				
2019	32	46	1	0,6	76	183	301
2020	14	65	1,3	1,7	74	140,8	296,8

6.3.tabula. Atkritumu apsaimniekošanas plāna dati papildināti ar projekta mērījumiem par 2019. un 2020.gadiem

gads	Primārā ražošana tūkst.t.	Pārstrāde un ražoš. tūkst.t.	Tirdzniecība un gala patēriņš, tūkst.t.	PA no nešķirotiem SA, tūkst.t.	PA kopā, tūkst.t.
2010	5	26	1	180	211
2011	4	15	2	145	164
2012	4	14	1	174	193
2013	3	48	1	179	230
2014	6	32	1	184	222
2015	6	66	1	197	269
2016	12	121	1	193	327
2017	15	177	2	200	392
2018	16	117	2	185	319
2019	32	46	77.6	183	301
2020	14	65	77	140.8	296.8



6.1.attēls. Salīdzinājums starp AAP sniegtajiem datiem un projektā noteiktajiem daudzumiem katrā pārtikas atkritumu rašanās ķēdes posmā

6.1. Aizpildīts ziņojums par pārtikas atkritumu mērījumiem 2019. un 2020. gadā atbilstoši Lēmumam 2019/2000.

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2019/2000

(2019. gada 28. novembris), ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/98/EK nosaka pārtikas atkritumu datu ziņošanas un kvalitātes pārbaudes ziņojumu formātu (izziņots ar dokumenta numuru C(2019) 8577) (Dokuments attiecas uz EEZ)

PIELIKUMS (2019.gads)

Formāts, kādā ziņo datus par pārtikas atkritumu līmeni

A. Formāts, kādā ziņo datus par pārtikas atkritumu daudzumiem un ar pārtikas atkritumu rašanās novēršanu saistītus datus

1. Dati par pārtikas atkritumu daudzumiem (svaigmasas tonnās)

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Pārtikas atkritumi, kas minēti Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 1. pantā		Pārtikas atkritumi, kas notecināti kā notekūdeņi vai notecināti notekūdeņos (minēti Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta b) punktā)
	Pārtikas atkritumu kopējais daudzums	Atkritumu kopējā daudzuma frakcija, kas sastāv no cilvēkiem apēšanai paredzētām pārtikas daļām (minēta Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta a) punktā)	
Primārā ražošana	320 971 tonnas		12 725 tonnas
Pārstrāde un ražošana	53483 tonnas		
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	48 372 tonnas		
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	13 993 tonnas		
Mājsaimniecības	157 873 tonnas		

--	--	--	--

2. Dati par pārtikas pārpalikumu apsaimniekošanu nolūkā novērst pārtikas atkritumu rašanos (svaigmasas tonnās)

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Pārtika, kas ir tālākizplatīta lietošanai pārtikā (minēta Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta c) punktā)	Pārtika, kas laista tirgū pārveidošanai par barību (minēta Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta d) punktā)	Agrākie pārtikas produkti (minēti Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta e) punktā)
Primārā ražošana			
Pārstrāde un ražošana			
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana			
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi			
Mājsaimniecības			
Kopā			
— Baltais ierāmējums: datu sniegšana ir obligāta. — Iekrāsotais ierāmējums: datu sniegšana ir brīvprātīga. — Datu sniegšana ir brīvprātīga.			

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2019/2000
(2019. gada 28. novembris), ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/98/EK nosaka pārtikas atkritumu datu ziņošanas un kvalitātes pārbaudes ziņojumu formātu
(izziņots ar dokumenta numuru C(2019) 8577) (Dokuments attiecas uz EEZ)

PIELIKUMS (2020.gads)
Formāts, kādā ziņo datus par pārtikas atkritumu līmeni

A. Formāts, kādā ziņo datus par pārtikas atkritumu daudzumiem un ar pārtikas atkritumu rašanās novēršanu saistītus datus

1. Dati par pārtikas atkritumu daudzumiem (svaigmasas tonnās)

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Pārtikas atkritumi, kas minēti Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 1. pantā		Pārtikas atkritumi, kas notecināti kā notekūdeņi vai notecināti notekūdeņos (minēti Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta b) punktā)
	Pārtikas atkritumu kopējais daudzums	Atkritumu kopējā daudzuma frakcija, kas sastāv no cilvēkiem apēšanai paredzētām pārtikas daļām (minēta Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta a) punktā)	
Primārā ražošana	333 701 tonnas		12 838 tonnas
Pārstrāde un ražošana	66107 tonnas		
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	47 853 tonnas		
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	10 627 tonnas		
Mājsaimniecības	156 528 tonnas		

2. Dati par pārtikas pārpalikumu apsaimniekošanu nolūkā novērst pārtikas atkritumu rašanos (svaigmasas tonnās)

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Pārtika, kas ir tālākizplatīta lietošanai pārtikā (minēta Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta c) punktā)	Pārtika, kas laista tirgū pārveidošanai par barību (minēta Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta d) punktā)	Agrākie pārtikas produkti (minēti Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta e) punktā)
Primārā ražošana			
Pārstrāde un ražošana			
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana			
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi			
Mājsaimniecības			
Kopā			
— Baltais ierāmējums: datu sniegšana ir obligāta. — Iekrāsotais ierāmējums: datu sniegšana ir brīvprātīga. — Datu sniegšana ir brīvprātīga.			

6.2. Aizpildīts kvalitātes ziņojums par pārtikas atkritumu mērījumiem 2019. un 2020. gadā atbilstoši Lēmumam 2019/2000.

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2019/2000

(2019. gada 28. novembris), ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/98/EK nosaka pārtikas atkritumu datu ziņošanas un kvalitātes pārbaudes ziņojumu formātu (izziņots ar dokumenta numuru C(2019) 8577) (Dokuments attiecas uz EEZ)

PIELIKUMS (2019.gads)

Formāts, kādā ziņo datus par pārtikas atkritumu līmeni

B. Formāts, kādā sagatavo kvalitātes pārbaudes ziņojumu, ko sniedz kopā ar A daļā minētajiem datiem

1. Ziņojuma mērķi

Kvalitātes pārbaudes ziņojuma mērķi ir šādi:

- izvērtēt pārtikas atkritumu mērīšanas metodikas, kas izklāstītas Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III un IV pielikumā,
- izvērtēt, cik kvalitatīvi ir dati par ziņotajiem pārtikas atkritumu daudzumiem,
- izvērtēt, cik kvalitatīvi ir datu vākšanas procesi, arī to, kāds ir administratīvo datu avotu tvērums un validēšana un kāds ir apsekojumus balstīto pieeju statistiskais derīgums,
- aprakstīt iemeslus, kādēļ ziņotie dati no pārskata gada uz pārskata gadu ir būtiski mainījušies, un nodrošināt, ka šo datu pareizība nav apšaubāma.

2. Vispārīga informācija

Dalībvalsts: Latvija

Datus un aprakstu iesniedzošā organizācija: Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

Kontaktpersona/kontaktinformācija:

Pārskata gads: 2019

Iesniegšanas datums/versija: 1

Saite uz dalībvalsts publicētajiem datiem (ja ir):

3. Vispārīga informācija par datu vākšanu

Par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu norādīt metodiku, kas izmantota, lai izmērītu konkrētajā pārskata gadā radušos pārtikas atkritumu daudzumu (atzīmējiet ar krustiņu attiecīgās šūnas, lai norādītu, vai dati vākti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā vai IV pielikumā izklāstīto metodiku).

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Dati, kas savākti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā izklāstīto metodiku	Dati, kas savākti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 IV pielikumā izklāstīto metodiku
-------------------------------	--	---

Primārā ražošana	X	X
Pārstrāde un ražošana	X	X
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	X	X
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	X	X
Mājsaimniecības	X	X

4. Informācija par mērījumiem, kas veikti, izmantojot III pielikumā izklāstīto metodiku

4.1. *Vispārīgs apraksts par datu avotiem, kas izmantoti pārtikas atkritumu mērīšanai saskaņā ar Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā izklāstīto metodiku*

Pārtikas atkritumu daudzuma datu avotus norādīt par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu (atzīmējiet ar krustiņu visas attiecīgās šūnas).

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Balstoties uz datiem, kas savākti Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 2150/2002 ⁽¹⁾ vajadzībām	Balstoties uz īpašu pētījumu (piemēri: zinātnisks pētījums, konsultantu ziņojums)	Citi avoti vai dažādu avotu kombinācija (norādīt 4.2. punktā) (piemēri: administratīvie ziņojumi, rūpniecības nozares brīvprātīgas saistības)
Primārā ražošana	- no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi")	<u>Koeficienti (procenti)</u> – iegūti no literatūras avotiem. Izmanto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumam - pārtikas atkritumu īpatsvars (%) no kopējās saražotās primārās ražošanas produkcijas daudzuma.	1. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi"; 2. Centrālā statistikas pārvalde – dažādu primārās ražošanas nozaru produkcijas izlaides

			rādītāji, augkopības platību rādītāji. 3. Lauksaimniecības datu centrs – Lopkopības nozares rādītāji. 4. Zemkopības ministrijas gada ziņojums par 2019.gadu. 5. Uzņēmumi, kuriem PVD ir izsniedzis atļaujas dzīvnieku izcelsmes atkritumu apsaimniekošanai.
Pārstrāde un ražošana	- no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi") <u>Tiešie mērījumi</u> – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma. Datus sniedz Pārtikas ražošanas uzņēmums	<u>Koeficienti (procenti)</u> – iegūti no poligonu atskaitēm par SA morfoloģisko sastāvu un telefona intervijām. Izmanto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumam nešķīroto sadzīves atkritumu sastāvā	1. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi". 2. Centrālā statistikas pārvalde – darbinieku skaits nozarēs C10 un C11.
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	– no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi")	<u>Tiešie mērījumi</u> – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma. Datus sniedz atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi par saviem klientiem. <u>Anketas</u> (uzņēmumu aptauja). <u>Koeficienti (procenti)</u> – ja nav pārtikas atkritumu dalītā vākšana, tad izmanto reprezentatīvos	1. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi". 2. PVD uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs (pēc darbības veida). 3. Centrālā statistikas pārvalde – strādājošo skaits nozarē. 4. Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu

		koeficientus (%) no jaukto atkritumu morfoloģiskā sastāva, ko sniedz pārtikas aprītē iesaistītie tirgus dalībnieki.	brīvprātīga iesaistīšanās datu sniegšanā par savākto dalīti vāktu bioloģisko atkritumu daudzumu vai jaukto atkritumu daudzumu.
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	– no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi")	<u>Tiešie mērījumi</u> – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma. Datus sniedz atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi par saviem klientiem. <u>Anketas</u> (uzņēmumu aptauja). <u>Koeficienti (procenti)</u> – ja nav pārtikas atkritumu dalītā vākšana, tad izmanto reprezentatīvos koeficientus (%) no jaukto atkritumu morfoloģiskā sastāva, ko sniedz pārtikas aprītē iesaistītie tirgus dalībnieki.	1. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi". 2. PVD uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs (pēc darbības veida). 3. Centrālā statistikas pārvalde – strādājošo skaits nozarē. 4. Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu brīvprātīga iesaistīšanās datu sniegšanā par savākto dalīti vāktu bioloģisko atkritumu daudzumu vai jaukto atkritumu daudzumu.
Mājsaimniecības	– no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (valsts statistikas pārskats "3-Atkritumi")	<u>Tiešie mērījumi</u> (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) - iedzīvotāju aptauja par nedēļas laikā izmesto pārtikas atkritumu daudzumu pa produktu grupām un tilpuma/svara vienībām (kvantitatīvais pētījums). <u>Uzskaites žurnāls</u> - iedzīvotāju praktiskie mērījumi par divu nedēļas laikā izmesto pārtikas atkritumu daudzumu pa produktu	1. Centrālā statistikas pārvalde, sociālekonomiskās datu kopas, kas raksturo mājsaimniecības un iedzīvotāju skaitu. 2. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" pārskats "3-Atkritumi". 3. Respondentu brīvprātīga informācijas sniegšana par savās mājsaimniecībās radīto

		grupām un svara vienībām (kvalitatīvais pētījums). <u>Koeficienti (procenti)</u> – izmanto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumam - pārtikas atkritumu īpatsvars (%) jaukto sadzīves atkritumu morfoloģiskajā sastāvā; radīto atkritumu daudzuma samazinājums izcelsmes avotā.	pārtikas atkritumu daudzumu, piedaloties aptaujā. 4. Respondentu praktiskie pārtikas atkritumu mērījumi, veicot ikdienas reģistrāciju uzskaites žurnālā.
--	--	--	--

4.2. *Detalizēts apraksts par metodēm, kas izmantotas pārtikas atkritumu mērīšanai saskaņā ar Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā izklāstīto metodiku*

Par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu aprakstīt pārtikas atkritumu daudzumu mērīšanas metodes, atsaucoties uz Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumu.

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Īss izmantoto metožu apraksts (ietverot metodes, kas attiecīgā gadījumā izmantotas, lai izmērītu pārtikas atkritumu daudzumu jauktos atkritumos)	Pārtikas atkritumu datu sniedzēji (piemēram, lauksaimnieki, pārtikas uzņēmumi (pārtikas aprītē iesaistītie uzņēmēji), atkritumu apsaimniekotāji, pašvaldības, mājsaimniecības)	Izlases veidošanas un/vai mērogošanas gadījumā sniegt informāciju par izlases lielumu un atlasi un aprakstīt mērogošanas metodes	Apraksts par galvenajām problēmām, kas skar datu pareizību, arī kļūdas, kas saistītas ar izlases veidošanu / paraugošanu, aptvērumu, mērījumiem, apstrādi un nerespondenci	Datu validācijas procesa apraksts, ietverot iespējamās nenoteiktības avotus un to iespējamo ietekmi uz paziņotajiem rezultātiem
Primārā ražošana	Koeficienti (procenti) no kopējās saražotās	Lauksaimniecības uzņēmumi, Dzīvnieku atkritumu	Visi lauksaimniecības uzņēmumi, kuri iesnieguši ikgadējos pārskatus Nr.3 -	- Pareiza pārskatu 3-atkritumi anketu aizpildīšana	Nepieciešams izstrādāt atsevišķas datu apkopošanas anketas

	produkcijas par primārās ražošanas nozarēm. Informācijas apkopošana no statistikas pārskatiem (dzīvnieku audu atkritumu masa)	pārstrādes un apsaimniekošanas uzņēmumi.	atkritumi – 41 uzņēmums. 3 uzņēmumi, kuri apsaimnieko dzīvnieku izcelsmes pārtikas atkritumus.	- Pareiza atkritumu koda piemērošana. - Primārās ražošanas nozares dažādība, nestandarta situācijas - Klimata apstākļu ietekme - Respondentu zināšanas un izpratne par pārtikas atkritumiem	katrai primārās ražošanas nozarei. Nepieciešams noteikt pārtikas atkritumu rašanās ietvaru katrai nozarei.
Pārstrāde un ražošana	<u>Tiešie mērījumi</u> – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma.	Datus sniedz Pārtikas ražošanas uzņēmums	Apsekoto uzņēmumu skaits 100. Izvēlēti A un B kategorijas atļaujas saņēmušie uzņēmumi pēc darbinieku skaita	Uzņēmumi nesniedz visus datus par radīto atkritumu daudzumu, nav kontroles tiešo apsekojumu un mērījumu.	Nepieciešams noteikt kādus PA veidus ir jāuzskaita, veikt kontroles mērījumus
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	Tiešā mērīšana (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana): uzņēmumu aptaujas; Anketas un intervijas; Koeficienti (procenti) no atkritumu	Uzņēmumi; atkritumu apsaimniekotāji.	Pārtikas vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības uzņēmumu skaits – 7885 uzņēmumi, kas veido visu ģenerālkopu un, kas atbilst NACE 2 klasifikatoru kodu G sadaļas 46. nodaļai “Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” un 47.nodaļai	Kļūdas tilpuma novērtēšanā var rasties, ja savāktie atkritumu konteineri nav pilni, jo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi savā uzskaitē pieņem, ka konteiners ir pilns. Kļūdas anketēšanā rodas, ja ir mazs respondentu	Pilotprojektos uzņēmumu aptaujas ieteicams veikt regulāri vienai un tai pašai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika.

	morfoloģiskā sastāva.		“Mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus”. No ģenerālkopas izraudzītas apakškopas veido izlasi - uzņēmumi sadalījumā pēc darbības veida, ģeogrāfiskā pārklājuma (Rīgas, Kurzemes, Latgales, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģioni) un uzņēmumu (sabiedrību) iedalījuma (lieli, vidēji, mazi un mikro uzņēmumi), atbilstoši statistiskajam novērtējumam. Izlases kopa ir 197 uzņēmumi. Derīgi bija dati par 30 uzņēmumiem.	skaits, un, ja nevar savietot dažādās uzņēmumu datu bāzes – nevar identificēt uzņēmumu, kā arī, ja atbildes nesniedz visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi.	
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	Tiešā mērīšana (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana): uzņēmumu aptaujas; Anketas un intervijas. Koeficienti (procenti) no atkritumu	Uzņēmumi; atkritumu apsaimniekotāji.	Uzņēmumu skaits, kas sniedz restorānu un ēdināšanas pakalpojumus – visu ģenerālkopu veido 5892 uzņēmumi, kas atbilst NACE 2 klasifikatoru kodu I sadaļas 55.nodaļas “Izmitināšana” un 56.nodaļas “Ēdināšanas	Kļūdas tilpuma novērtēšanā var rasties, ja savāktie atkritumu konteineri nav pilni, jo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi savā uzskaitē pieņem, ka konteiners ir pilns.	Pilotprojektos uzņēmumu aptaujas ieteicams veikt regulāri vienai un tai pašai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika.

	morfoloģiskā sastāva.		pakalpojumi”. Kopas var veidot arī “Slēgta tipa ēdināšanas un pārtikas tirdzniecības uzņēmumi” – skolu, labošanas iestāžu, slimnīcu, aizsardzības iestāžu u.c. ēdināšanas uzņēmumi, kas ietilpst N, O, P, Q, R, S NACE2 sadaļās. No ģenerālkopas izraudzītas apakškopas veido izlasi - uzņēmumi sadalījumā pēc darbības veida, ģeogrāfiskā pārklājuma (Rīgas, Kurzemes, Latgales, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģioni) un uzņēmumu (sabiedrību) iedalījuma (lieli, vidēji, maziņu mikro uzņēmumi), atbilstoši statistiskajam novērtējumam. Izlases kopa ir 147 uzņēmumi.	Kļūdas anketēšanā rodas, ja ir mazs respondentu skaits, un, ja nevar savietot dažādās uzņēmumu datu bāzes – nevar identificēt uzņēmumu, kā arī, ja atbildes nesniedz visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi.	
Mājsaimniecības	<u>Tiešie mērījumi</u> - aptaujas anketa ietver informāciju par pagājušās	Iedzīvotāji no privātajām mājsaimniecībām.	Vēlamā izlases kopa: 1) iedzīvotāju aptauja (1 000 respondenti, visa valsts teritorija,	Tā kā pētījumā datu ieguve notika kopā ar datu ieguves metožu testēšanu, tad respondentu aptveres skaits	Ieteicams aptauju veikt regulāri vienai un tai pašai visaptverošai izlases kopai, lai

	nedēļās laikā izmesto pārtikas atkritumu daudzumu pēc pārtikas produktu grupām (sastāva analīze); pēc izmestās pārtikas atkritumu svara; pēc pārtikas ēdamās daļas izšķērdēšanas kategorijām; pēc neēdamās pārtikas atkritumu daudzuma; kādā iepakojumā tiek izmesti pārtikas atkritumi un kā tiek apsaimniekoti pārtikas atkritumi. <u>Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāls</u> – indivīds vai indivīdu grupa regulāri pieraksta informāciju par radīto pārtikas atkritumu daudzumu (veikta uzskaitē nedēļas/divu nedēļu ietvaros) <u>Koeficienti</u> (procenti) – pārtikas		dažādas dzīves vietas un mājokļu tipi, izglītība, ienākumu lielums, mājsaimniecības lielums, bērni vecumā līdz 18 gadiem); 2) pārtikas atkritumu uzskaites žurnāls (respondenti no 5 līdz 10% no aptaujas izlases kopas); realizējams ar izglītības iestāžu atbalstu (EKO skolas, pārtikas/vides nozari studējošie, mājsaimniecības, izmantojot dažādas motivēšanas iespējas u.c.).	ir nepietiekams reprezentatīvas respondentu kopas izveidei. Datu kvalitāte ir vidēja, jo iedzīvotājiem nav zināšanu un pieredzes par to, kā novērtēt pārtikas atkritumu apjomu savā mājsaimniecībā, kā arī datu ieguvī nepieciešams veikt gada griezumā (vismaz četras reizes), iekļaujot sezonālītāti. Uzsākot mājsaimniecību aptauju, nepieciešams izstrādāt vizuālu izglītojošu skaidrojumu, kā jāaizpilda anketa, jo tā ietver jaunus terminus, kas līdz šim iedzīvotājiem nav bijuši pazīstami (pārtikas ēdamā un pārtikas neēdamā daļa, pārtikas atkritumi, pārtikas izšķērdēšanas kategorija), kā arī pēc savas uzbūves anketa ir sarežģītāka nekā ikdienā respondenti pieraduši aizpildīt. Lai gan pārtikas atkritumu žurnāla aizpildē bija	uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika (tas būtu realizējams, izmantojot aptauju portālu, piem. VisiDati.lv respondentu datu bāzi). Iedzīvotāju iesaistei datu sniegšanā, nepieciešama papildus motivācija (naudas balvas, loterijas utml.) Papildus iegūtajiem datiem par radīto atkritumu daudzumu mājsaimniecībās, pēc apkopotajiem rezultātiem iespējams analizēt iedzīvotāju uzvedību atbilstoši vecumam, mājsaimniecības locekļu skaitam, ienākumu līmenim uz vienu ģimenes locekli, apdzīvotajai vietai un izglītībai. Lai novērtētu citu pārtikas atkritumu ķēdes posmu (sabiedriskā
--	---	--	---	--	--

	atkritumu īpatsvars kopējā jaukto sadzīves atkritumu morfoloģiskajā sastāvā; radīto atkritumu daudzuma samazinājums izcelsmes avotā.			vērojama ļoti zema respondentu aktivitāte, ieteicams šo datu ieguves metodi saglabāt, kas ļauj novērtēt aptaujā gūto rezultātu ticamību.	ēdināšana, mazumtirdzniecība) radīto atkritumu daudzumu, svarīgi ir novērtēt mājtsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu apsaimniekošanas veidus, t.i. cik no radītā atkritumu daudzuma nonāk kopējā centralizētajā atkritumu apsaimniekošanas plūsmā. Būtiski izpētes rezultāti ir pārtikas atkritumu izšķērdēšanas kategorijas, kas norāda informāciju, kādā turpmāk jāstrādā sabiedrības izglītošanas jomā, lai samazinātu mājtsaimniecībā radītos pārtikas ēdamās daļas atkritumus.
--	---	--	--	---	--

5. Informācija par mērījumiem, kas veikti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 IV pielikumā izklāstīto metodiku

Sniegt informāciju par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu, par kuru pārskata gadā ir veikti aprēķini.

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Pārtikas atkritumu daudzuma dati, kas izmantoti par pamatu aprēķiniem		Aprēķinos izmantotie sociālekonomiskie dati				Aprēķinos izmantoto metožu apraksts
	Vērtība (t)	Gads	Datu veids (piemēram, iedzīvotāju skaits, pārtikas ražošana) ⁽²⁾	Vērtība ⁽²⁾	Gads ⁽²⁾	Avots ⁽²⁾	
Primārā ražošana	308965	2019	Primārās ražošanas uzņēmumu saražotās lauksaimniecības produkcijas daudzums attiecīgajā gadā. Dārzeņu un kartupeļu, augļu un ogu, piena saražotās tonnas.	4822618	2019	CSP ⁷⁴	No kopējā saražotās produkcijas daudzuma rēķināti procenti, attiecīgi katram produkcijas veidam.
Pārstrāde un ražošana	15950	2019	Nozares uzņēmumu noglabātā nešķīroto sadzīves atkritumu daļa	20% no	2019	Dati no poligoniem, Telefona aptaujas	No kopējā daudzuma aprēķināti 20%

⁷⁴ CSP pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__NOZ__LA__LAG/LAG020/?loadedQueryId=261&timeType=from&timeValue=2000

Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	48 372	2019	Pārtikas vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības uzņēmumu skaits.	7885	2019	CSP ⁷⁵ ; PVD ⁷⁶	Aprēķini pēc jaunākajiem pieejamajiem datiem par pārtikas atkritumiem šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā un kopējo sadzīves atkritumu rašanos. Sadzīves atkritumu daudzums noteikts, izmantojot LVĢMC statistikas datus par kopējo sadzīves atkritumu daudzumu, ar koeficientu metodi pēc morfoloģiskā sastāva, nosakot pārtikas atkritumu daudzuma nešķīroto sadzīves atkritumu plūsmā.
			Strādājošo skaits	127821	2019	CSP ⁷⁷	
			Nešķīroto sadzīves atkritumu daudzums 200301 klase (t).	580 095	2019	LVĢMC ⁷⁸	
			Pārtikas eļļa un tauki, 200125 klase (t)	48	2019		
			Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200108 klase (t)	263	2019		
			Tirgus atkritumi, 200108 klase (t)	0,02	2019		
			Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas, 200109 klase (t)	900	2019		
			Citi organiskie atkritumi, kuri neatbilst 160305 klasei, 160306 klase (t)	13	2019		

⁷⁵ CSP. NACE: Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2. redakcija, pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/klasifikacijas/nace-2-red/kodi>

⁷⁶ Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs, pieejams: <https://registri.pvd.gov.lv/open-data>

⁷⁷ Centrālā statistikas pārvalde, pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_EMP_DV_DVA/DVA010c

⁷⁸ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams: https://www.meteo.lv/autorizacija/?josso_back_to=http://parissrv.lvghmc.lv/signon#viewType=wasteclasseproducer&incrementCounter=3

Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	13 993	2019	Uzņēmumu skaits, kas sniedz restorānu un ēdināšanas pakalpojumus.	5892	2019	CSP ⁷⁹ ; PVD ⁸⁰	Aprēķini pēc jaunākajiem pieejamajiem datiem par pārtikas atkritumiem šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā un kopējo sadzīves atkritumu rašanos. Sadzīves atkritumu daudzums noteikts, izmantojot LVĢMC statistikas datus par kopējo sadzīves atkritumu daudzumu, ar koeficientu metodi pēc morfoloģiskā sastāva, nosakot pārtikas atkritumu daudzuma nešķīroto sadzīves atkritumu plūsmā.
			Strādājošo skaits	35222	2019	CSP ⁸¹	
			Nešķīroto sadzīves atkritumu daudzums 200301 klase (t).	580 095	2019	LVĢMC ⁸²	
			Pārtikas eļļa un tauki, 200125 klase (t)	665	2019		
			Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200108 klase (t)	26	2019		
Mājsaimniecības	157 873	2019	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas, 200109 klase (t)	4	2019		Mājsaimniecības raksturojums veikts pēc CSP sociālekonomiskajiem statistikas datiem par
			1.Mājsaimniecību skaits (tūkst.) 2.Mājsaimniecību lielums (personas)	818 2,31	2019 2019	CSP ⁸³	

⁷⁹ CSP. NACE: Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2. redakcija, pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/klasifikacijas/nace-2-red/kodi>

⁸⁰ Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs, pieejams: <https://registri.pvd.gov.lv/open-data>

⁸¹ Centrālā statistikas pārvalde. Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_EMP_DV_DVA/DVA010c

⁸² VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams: https://www.meteo.lv/autorizacija/?josso_back_to=http://parissrv.lv/gmc.lv/signon#viewType=wasteclasseproducer&incrementCounter=3

⁸³ CSP. MVS010.Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010

			3. Iedzīvotāju skaits privātajās mājāsniecībās (tūkst.)	1 896	2019	CSP ⁸⁴	mājsaimniecībām/iedzīvotāju skaitu; sadzīves atkritumu daudzums mājsaimniecībās noteikts, izmantojot LVĢMC ražošanas statistikas datus par kopējo sadzīves atkritumu apjomu, ar koeficientu metodi pēc morfoloģiskā sastāva, nosakot pārtikas atkritumu daudzuma nešķīroto sadzīves atkritumu plūsmā. Aprēķinos izmantoti aptaujas dati, kas kombinēti ar minētajiem CSP un LVĢMC statistikas datiem, izmantojot koeficientu metodes.
			4. Iedzīvotāju skaits (tūkst.)			CSP ⁸⁵	
			5. Mājokļa veids (%): • dzīvoklis • māja	1 920	2019	CSP ⁸⁶	
			6. Sadzīves atkritumu daudzums (t): • Nešķīroti sadzīves atkritumi, 200 301 klase; • Pārtikas eļļa un tauki, 200 125 klase • Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200 108 klase	71 29 580 095 1 541 263	2019	CSP ⁸⁷ LVĢMC ⁸⁸	

6. Brīvprātīgā ziņošana

Sniegt informāciju par katru brīvprātīgi paziņoto datu kopu.

⁸⁴ CSP. MVS010. Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010

⁸⁵ CSP. MVS010. Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010

⁸⁶ CSP. IRS010m. Iedzīvotāju skaits un iedzīvotāju dabiskās kustības galvenie rādītāji 1995M01 - 2021M08, pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRS/IRS010m

⁸⁷ CSP. MAA030. Mājokļa veids (%) - Rādītāji, Mājokļa veids un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MA_MAA/MAA030

⁸⁸ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams: <http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

Datu kopas nosaukums (minēts Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta a) līdz e) punktā)	Pārtikas piegādes ķēdes posms	Īss datu vākšanas metodes apraksts	Avots – saite uz avota dokumentu (attiecīgā gadījumā)
3.pants a) 57 455 tonnas	Mājsaimniecības	Pēc aptaujas datiem par radīto mājsaimniecību pārtikas atkritumu sastāvu, pārtikas ēdamā daļa veido 36,4% no kopējā pārtikas atkritumu apjoma.	Pētījums ⁸⁹
3.pants b) 10 420 tonnas	Mājsaimniecības	Pēc aptaujas datiem kanalizācijas notekūdeņos novadītais pārtikas atkritumu apjoms mājsaimniecībās ir 6,6% no kopējā radītā pārtikas atkritumu apjoma.	Pētījums ⁹⁰

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

7. Metodoloģiskas izmaiņas un paziņojumi par problēmām

7.1. Metodoloģisko izmaiņu apraksts (attiecīgā gadījumā)

Aprakstīt būtiskas metodoloģiskas izmaiņas pārskata gada aprēķina metodē, ja tādas ir (jo īpaši jānorāda retrospektīvas pārskatīšanas, to raksturs un tas, vai kādiem pārskata gadiem ir jāuzrāda pārrāvumi). Sniedziet aprakstu atsevišķi par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu un norādiet precīzu attiecīgo šūnu atrašanās vietu (tabulas nosaukums, pārtikas piegādes ķēdes posms, slejas nosaukums).

--

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

7.2. Tonnu starpības skaidrojums (attiecīgā gadījumā)

Paskaidrot tonnu starpības cēloņus (norādīt, kuri pārtikas piegādes ķēdes posmi, nozares vai aplēses ir izraisījuši starpību un kādi ir tās pamatcēloņi), ja atšķirība ir lielāka par 20 % salīdzinājumā ar datiem, kas iesniegti par iepriekšējo pārskata gadu.

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Atšķirība (%)	Galvenais starpības iemesls
-------------------------------	---------------	-----------------------------

⁸⁹ VARAM, 2021. Pētījums “Mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai”, pieejams [.....](#)

⁹⁰ VARAM, 2021. Pētījums “Mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai”, pieejams [.....](#)

--	--	--

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

7.3. Problēmu paziņošana (ja tādas ir)

Ja ir bijušas problēmas pārtikas atkritumus attiecināt uz konkrētu pārtikas piegādes ķēdes posmu, sniegt šo problēmu aprakstu. Attiecībā uz katru konkrēto problēmu norādiet precīzu attiecīgo šūnu atrašanās vietu (tabulas nosaukums, pārtikas piegādes ķēdes posms, slejas nosaukums).

--

8. Konfidencialitāte

Pamatot, kāpēc atsevišķas šā ziņojuma daļas nevajadzētu publicēt (ja ir šāda vajadzība). Attiecībā uz katru atsevišķo gadījumu norādiet precīzu attiecīgo šūnu atrašanās vietu (tabulas nosaukums, pārtikas piegādes ķēdes posms, slejas nosaukums).

--

9. Galvenās valsts tīmekļvietnes, atsaucē dokumenti un publikācijas

Norādīt saites uz galvenajām valsts tīmekļvietnēm, atsaucē dokumentiem un publikācijām, kas izmantotas pārtikas atkritumu daudzuma datu vākšanā.

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Atsauces
Primārā ražošana	CSP statistikas dati ⁹¹ LVGMC valsts pārskats “3 – Atkritumi” ⁹²
Pārstrāde un ražošana	CSP statistikas dati ⁹³

⁹¹ Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze “Iedzīvotāji”, pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

⁹² VSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskats “3-Atkritumi”, pieejams:

<http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

⁹³ Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze “Iedzīvotāji”, pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

	LVĢMC valsts pārskats “3 – Atkritumi” ⁹⁴
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	CSP statistikas dati ⁹⁵ LVĢMC valsts pārskats “3 – Atkritumi” ⁹⁶
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	CSP statistikas dati ⁹⁷ LVĢMC valsts pārskats “3 – Atkritumi” ⁹⁸
Mājsaimniecības	CSP statistikas dati ⁹⁹ LVĢMC valsts pārskats “3 – Atkritumi” ¹⁰⁰

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

⁹⁴ VSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskats “3-Atkritumi”, pieejams:

<http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

⁹⁵ Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze “Iedzīvotāji”, pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

⁹⁶ VSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskats “3-Atkritumi”, pieejams:

<http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

⁹⁷ Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze “Iedzīvotāji”, pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

⁹⁸ VSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskats “3-Atkritumi”, pieejams:

<http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

⁹⁹ Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze “Iedzīvotāji”, pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

¹⁰⁰ VSIA “Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs” statistikas pārskats “3-Atkritumi”, pieejams:

<http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 25. novembra Regula (EK) Nr. 2150/2002 par atkritumu statistiku ([OV L 332, 9.12.2002., 1. lpp.](#)).

⁽²⁾ Ja izmanto vēl citus datu avotus, attiecīgajam pārtikas piegādes ķēdes posmam pēc vajadzības pievieno papildu rindas.

[Top](#)

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2019/2000

(2019. gada 28. novembris), ar ko saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/98/EK nosaka pārtikas atkritumu datu ziņošanas un kvalitātes pārbaudes ziņojumu formātu (izziņots ar dokumenta numuru C(2019) 8577) (Dokuments attiecas uz EEZ)

PIELIKUMS (2020.gads)

Formāts, kādā ziņo datus par pārtikas atkritumu līmeni

B. Formāts, kādā sagatavo kvalitātes pārbaudes ziņojumu, ko sniedz kopā ar A daļā minētajiem datiem

1. Ziņojuma mērķi

Kvalitātes pārbaudes ziņojuma mērķi ir šādi:

- izvērtēt pārtikas atkritumu mērīšanas metodikas, kas izklāstītas Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III un IV pielikumā,
- izvērtēt, cik kvalitatīvi ir dati par ziņotajiem pārtikas atkritumu daudzumiem,
- izvērtēt, cik kvalitatīvi ir datu vākšanas procesi, arī to, kāds ir administratīvo datu avotu tvērums un validēšana un kāds ir apsekojumus balstīto pieeju statistiskais derīgums,
- aprakstīt iemeslus, kādēļ ziņotie dati no pārskata gada uz pārskata gadu ir būtiski mainījušies, un nodrošināt, ka šo datu pareizība nav apšaubāma.

2. Vispārīga informācija

Dalībvalsts: Latvija

Datus un aprakstu iesniedzošā organizācija: Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

Kontaktpersona/kontaktinformācija:

Pārskata gads: 2020

Iesniegšanas datums/versija:1

Saite uz dalībvalsts publicētajiem datiem (ja ir):

3. Vispārīga informācija par datu vākšanu

Par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu norādīt metodiku, kas izmantota, lai izmērītu konkrētajā pārskata gadā radušos pārtikas atkritumu daudzumu (atzīmējiet ar krustiņu attiecīgās šūnas, lai norādītu, vai dati vākti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā vai IV pielikumā izklāstīto metodiku).

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Dati, kas savākti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā izklāstīto metodiku	Dati, kas savākti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 IV pielikumā izklāstīto metodiku
Primārā ražošana	X	X
Pārstrāde un ražošana	X	X
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	X	X
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	X	X
Mājsaimniecības	X	X

4. Informācija par mērījumiem, kas veikti, izmantojot III pielikumā izklāstīto metodiku

4.1. *Vispārīgs apraksts par datu avotiem, kas izmantoti pārtikas atkritumu mērīšanai saskaņā ar Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā izklāstīto metodiku*

Pārtikas atkritumu daudzuma datu avotus norādīt par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu (atzīmējiet ar krustiņu visas attiecīgās šūnas).

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Balstoties uz datiem, kas savākti Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 2150/2002 ⁽¹⁾ vajadzībām	Balstoties uz īpašu pētījumu (piemēri: zinātnisks pētījums, konsultantu ziņojums)	Citi avoti vai dažādu avotu kombinācija (norādīt 4.2. punktā) (piemēri: administratīvie ziņojumi, rūpniecības nozares brīvprātīgas saistības)

Primārā ražošana	- no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi")	<u>Koeficienti (procenti)</u> – iegūti no literatūras avotiem. Izmanto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumam - pārtikas atkritumu īpatsvars (%) no kopējās saražotās primārās ražošanas produkcijas daudzuma.	1.VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi"; 2.Centrālā statistikas pārvalde – dažādu primārās ražošanas nozaru produkcijas izlaides rādītāji, augkopības platību rādītāji. 3.Lauksaimniecības datu centrs – Lopkopības nozares rādītāji. 4.Zemkopības ministrijas gada ziņojums par 2019.gadu. 5.Uzņēmumi, kuriem PVD ir izsniedzis atļaujas dzīvnieku izcelsmes atkritumu apsaimniekošanai.
Pārstrāde un ražošana	- no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi") Tiešie mērījumi – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma. Datus sniedz Pārtikas ražošanas uzņēmums	Koeficienti (procenti) – iegūti no poligonu atskaitēm par SA morfoloģisko sastāvu un telefona intervijām. Izmanto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumam nešķiroto sadzīves atkritumu sastāvā	1. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi"; 2. Centrālā statistikas pārvalde – darbinieku skaits nozarēs C10 un C11
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	- no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi")	<u>Tiešie mērījumi</u> – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma. Datus sniedz atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi par saviem klientiem.	1. VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi". 2. PVD uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs (pēc darbības veida).

		<u>Anketas</u> (uzņēmumu aptauja). <u>Koeficienti (procenti)</u> – ja nav pārtikas atkritumu dalītā vākšana, tad izmanto reprezentatīvos koeficientus (%) no jaukto atkritumu morfoloģiskā sastāva, ko sniedz pārtikas aprītē iesaistītie tirgus dalībnieki.	3. Centrālā statistikas pārvalde – strādājošo skaits nozarē. 4. Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu brīvprātīga iesaistīšanās datu sniegšanā par savākto dalīti vākto bioloģisko atkritumu daudzumu vai jaukto atkritumu daudzumu.
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	– no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi")	<u>Tiešie mērījumi</u> – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma. Datus sniedz atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi par saviem klientiem. <u>Anketas</u> (uzņēmumu aptauja). <u>Koeficienti (procenti)</u> – ja nav pārtikas atkritumu dalītā vākšana, tad izmanto reprezentatīvos koeficientus (%) no jaukto atkritumu morfoloģiskā sastāva, ko sniedz pārtikas aprītē iesaistītie tirgus dalībnieki.	1.VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs": pārskats "3-Atkritumi". 2.PVD uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs (pēc darbības veida). 3.Centrālā statistikas pārvalde – strādājošo skaits nozarē. 4.Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu brīvprātīga iesaistīšanās datu sniegšanā par savākto dalīti vākto bioloģisko atkritumu daudzumu vai jaukto atkritumu daudzumu.
Mājsaimniecības	– no administratīviem vai citiem avotiem, piemēram, no ziņošanas pienākumiem, kas noteikti saskaņā ar Kopienas tiesību aktiem par atkritumu apsaimniekošanu (valsts statistikas pārskats "3-Atkritumi")	<u>Tiešie mērījumi</u> (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) - iedzīvotāju aptauja par nedēļas laikā izmesto pārtikas atkritumu daudzumu pa produktu grupām un tilpuma/svara vienībām (kvantitatīvais pētījums).	1. Centrālā statistikas pārvalde, sociālekonomiskās datu kopas, kas raksturo mājsaimniecības un iedzīvotāju skaitu.

		Uzskaites žurnāls - iedzīvotāju praktiskie mērījumi par divu nedēļas laikā izmesto pārtikas atkritumu daudzumu pa produktu grupām un svara vienībām (kvalitatīvais pētījums). Koeficienti (procenti) – izmanto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumam - pārtikas atkritumu īpatsvars (%) jaukto sadzīves atkritumu morfoloģiskajā sastāvā; radīto atkritumu daudzuma samazinājums izcelsmes avotā.	2. VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” pārskats “3-Atkritumi”. 3. Respondentu brīvprātīga informācijas sniegšana par savās mājāsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu daudzumu, piedaloties aptaujā. 4. Respondentu praktiskie pārtikas atkritumu mērījumi, veicot ikdienas reģistrāciju uzskaites žurnālā.
--	--	--	---

4.2. *Detalizēts apraksts par metodēm, kas izmantotas pārtikas atkritumu mērīšanai saskaņā ar Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā izklāstīto metodiku*

Par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu aprakstīt pārtikas atkritumu daudzumu mērīšanas metodes, atsaucoties uz Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumu.

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Īss izmantoto metožu apraksts (ietverot metodes, kas attiecīgā gadījumā izmantotas, lai izmērītu pārtikas atkritumu daudzumu jauktos atkritumos)	Pārtikas atkritumu datu sniedzēji (piemēram, lauksaimnieki, pārtikas uzņēmumi (pārtikas apritē iesaistītie uzņēmēji), atkritumu apsaimniekotāji, pašvaldības, mājāsaimniecības)	Izsoles veidošanas un/vai mērogošanas gadījumā sniegt informāciju par izsoles lielumu un atlasī un aprakstīt mērogošanas metodes	Apraksts par galvenajām problēmām, kas skar datu pareizību, arī kļūdas, kas saistītas ar izsoles veidošanu / paraugošanu, aptvērums, mērījumiem, apstrādi un nerespondenci	Datu validācijas procesa apraksts, ietverot iespējamās nenoteiktības avotus un to iespējamo ietekmi uz paziņotajiem rezultātiem
-------------------------------	--	---	--	--	---

Primārā ražošana	Koeficienti (procenti) no kopējās saražotās produkcijas par primārās ražošanas nozarēm. Informācijas apkopošana no statistikas pārskatiem (dzīvnieku audu atkritumu masa).	Lauksaimniecības uzņēmumi, Dzīvnieku atkritumu pārstrādes un apsaimniekošanas uzņēmumi.	Visi lauksaimniecības uzņēmumi, kuri iesnieguši ikgadējos pārskatus Nr.3 - atkritumi – 41 uzņēmums. 3 uzņēmumi, kuri apsaimnieko dzīvnieku izcelsmes pārtikas atkritumus.	- Pareiza pārskatu 3-atkritumi anketu aizpildīšana - Pareiza atkritumu koda piemērošana. - Primārās ražošanas nozares dažādība, nestandarta situācijas - Klimata apstākļu ietekme Respondentu zināšanas un izpratne par pārtikas atkritumiem.	Nepieciešams izstrādāt atsevišķas datu apkopošanas anketas katrai primārās ražošanas nozarei. Nepieciešams noteikt pārtikas atkritumu rašanās ietvaru katrai nozarei.
Pārstrāde un ražošana	<u>Tiešie mērījumi</u> – (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana) – mēra pēc dalīti savākto atkritumu masas vai tilpuma.	Datus sniedz Pārtikas ražošanas uzņēmums	Apsekoto uzņēmumu skaits 100. Izvēlēti A un B kategorijas atļaujas saņēmušie uzņēmumi pēc darbinieku skaita	Uzņēmumi nesniedz visus datus par radīto atkritumu daudzumu, nav kontroles tiešo apsekojumu un mērījumu.	Nepieciešams noteikt kādus PA veidus ir jāuzskaita, veikt kontroles mērījumus.
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	Tiešā mērīšana (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana): uzņēmumu aptaujas; Anketas un intervijas;	Uzņēmumi; atkritumu apsaimniekotāji.	Pārtikas vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības uzņēmumu skaits – 7885 uzņēmumi, kas veido visu ģenerālkopu un, kas atbilst NACE 2 klasifikatoru kodu	Kļūdas tilpuma novērtēšanā var rasties, ja savāktie atkritumu konteineri nav pilni, jo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi savā uzskaitē	Pilotprojektos uzņēmumu aptaujas ieteicams veikt regulāri vienai un tai pašai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika.

	Koeficienti (procenti) no atkritumu morfoloģiskā sastāva.		G sadaļas 46. nodaļai “Vairumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus” un 47.nodaļai “Mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus”. No ģenerālkopas izraudzītas apakškopas veido izlasi - uzņēmumi sadalījumā pēc darbības veida, ģeogrāfiskā pārklājuma (Rīgas, Kurzemes, Latgales, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģioni) un uzņēmumu (sabiedrību) iedalījuma (lieli, vidēji, maziņu mikro uzņēmumi), atbilstoši statistiskajam novērtējumam. Izlases kopa ir 197 uzņēmumi. Derīgi bija dati par 30 uzņēmumiem.	pieņem, ka kontainers ir pilns. Kļūdas anketēšanā rodas, ja ir mazs respondentu skaits, un, ja nevar savietot dažādās uzņēmumu datu bāzes – nevar identificēt uzņēmumu, kā arī, ja atbildes nesniedz visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi.	
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	Tiešā mērīšana (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana): uzņēmumu aptaujas; Anketas un intervijas.	Uzņēmumi; atkritumu apsaimniekotāji.	Uzņēmumu skaits, kas sniedz restorānu un ēdināšanas pakalpojumus – visu ģenerālkopu veido 5892 uzņēmumi, kas atbilst NACE 2 klasifikatoru kodu	Kļūdas tilpuma novērtēšanā var rasties, ja savāktie atkritumu konteineri nav pilni, jo atkritumu apsaimniekošanas	Pilotprojektos uzņēmumu aptaujas ieteicams veikt regulāri vienai un tai pašai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte,

	Koeficienti (procenti) no atkritumu morfoloģiskā sastāva.		I sadaļas 55.nodaļas “Izmitināšana” un 56.nodaļas “Ēdināšanas pakalpojumi”. Kopas var veidot arī “Slēgta tipa ēdināšanas un pārtikas tirdzniecības uzņēmumi” – skolu, labošanas iestāžu, slimnīcu, aizsardzības iestāžu u.c. ēdināšanas uzņēmumi, kas ietilpst N, O, P, Q, R, S NACE2 sadaļās. No ģenerālkopas izraudzītas apakškopas veido izlasi - uzņēmumi sadalījumā pēc darbības veida, ģeogrāfiskā pārklājuma (Rīgas, Kurzemes, Latgales, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģioni) un uzņēmumu (sabiedrību) iedalījuma (lieli, vidēji, mazi un mikro uzņēmumi), atbilstoši statistiskajam novērtējumam. Izlases kopa ir 147 uzņēmumi.	uzņēmumi savā uzskaitē pieņem, ka kontainers ir pilns. Kļūdas anketēšanā rodas, ja ir mazs respondentu skaits, un, ja nevar savietot dažādās uzņēmumu datu bāzes – nevar identificēt uzņēmumu, kā arī, ja atbildes nesniedz visi atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi. “Covid-19” apstākļos sabiedriskās ēdināšanas pakalpojumu nozarē iegūtie dati var atšķirties no iepriekš veikto pētījumu datiem, jo daudzi uzņēmumi ir bijuši dīkstāvēs vai pārtraukuši uzņēmējdarbību.	kā arī būtu novērojama dinamika.
--	--	--	--	---	---

Mājsaimniecības	<u>Tiešie mērījumi</u> - aptaujas anketa ietver informāciju par pagājušās nedēļas laikā izmesto pārtikas atkritumu daudzumu pēc pārtikas produktu grupām (sastāva analīze); pēc izmestās pārtikas atkritumu svara; pēc pārtikas ēdamās daļas izšķērdēšanas kategorijām; pēc neēdamās pārtikas atkritumu daudzuma; kādā iepakojumā tiek izmesti pārtikas atkritumi un kā tiek apsaimniekoti pārtikas atkritumi. <u>Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāls</u> – indivīds vai indivīdu grupa regulāri pieraksta informāciju par radīto pārtikas atkritumu daudzumu (veikta uzskaitē	Iedzīvotāji no privātajām mājsaimniecībām.	Vēlamā izlases kopa: 3) iedzīvotāju aptauja (1 000 respondenti, visa valsts teritorija, dažādas dzīves vietas un mājokļu tipi, izglītība, ienākumu lielums, mājsaimniecības lielums, bērni vecumā līdz 18 gadiem); 4) pārtikas atkritumu uzskaites žurnāls (respondenti no 5 līdz 10% no aptaujas izlases kopas); realizējams ar izglītības iestāžu atbalstu (EKO skolas, pārtikas/vides nozari studējošie, mājsaimniecības, izmantojot dažādas motivēšanas iespējas u.c.).	Tā kā pētījumā datu ieguve notika kopā ar datu ieguves metožu testēšanu, tad respondentu aptveres skaits ir nepietiekams reprezentatīvas respondentu kopas izveidei. Datu kvalitāte ir vidēja, jo iedzīvotājiem nav zināšanu un pieredzes par to, kā novērtēt pārtikas atkritumu apjomu savā mājsaimniecībā, kā arī datu ieguvi nepieciešams veikt gada griezumā (vismaz četras reizes), iekļaujot sezonālītāti. Uzsākot mājsaimniecību aptauju, nepieciešams izstrādāt vizuālu izglītojošu skaidrojumu, kā jāaizpilda anketa, jo tā ietver jaunus terminus, kas līdz šim iedzīvotājiem nav bijuši pazīstami (pārtikas ēdamā un pārtikas neēdamā daļa, pārtikas	Ieteicams aptauju veikt regulāri vienai un tai pašai visaptverošai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika (tas būtu realizējams, izmantojot aptauju portālu, piem. VisiDati.lv respondentu datu bāzi). Iedzīvotāju iesaistei datu sniegšanā, nepieciešama papildus motivācija (naudas balvas, loterijas u.tml.) Papildus iegūtajiem datiem par radīto atkritumu daudzumu mājsaimniecībās, pēc apkopotajiem rezultātiem iespējams analizēt iedzīvotāju uzvedību atbilstoši vecumam, mājsaimniecības locekļu skaitam, ienākumu līmenim uz vienu ģimenes locekli, apdzīvotajai vietai un izglītībai.
-----------------	---	--	--	--	---

	nedēļas/divu nedēļu ietvaros) <u>Koeficienti</u> (procenti) – pārtikas atkritumu īpatsvars kopējā jaukto sadzīves atkritumu morfoloģiskajā sastāvā; radīto atkritumu daudzuma samazinājums izcelsmes avotā.			atkritumi, pārtikas izšķērdēšanas kategorija), kā arī pēc savas uzbūves anketa ir sarežģītāka nekā ikdienā respondenti pieraduši aizpildīt. Lai gan pārtikas atkritumu žurnāla aizpildē bija vērojama ļoti zema respondentu aktivitāte, ieteicams šo datu ieguves metodi saglabāt, kas ļauj novērtēt aptaujā gūto rezultātu ticamību.	Lai novērtētu citu pārtikas atkritumu ķēdes posmu (sabiedriskā ēdināšana, mazumtirdzniecība) radīto atkritumu daudzumu, svarīgi ir novērtēt mājsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu apsaimniekošanas veidus, t.i. cik no radītā atkritumu daudzuma nonāk kopējā centralizētajā atkritumu apsaimniekošanas plūsmā. Būtiski izpētes rezultāti ir pārtikas atkritumu izšķērdēšanas kategorijas, kas norāda informāciju, kādā turpmāk jāstrādā sabiedrības izglītošanas jomā, lai samazinātu mājsaimniecībā radītos pārtikas ēdamās daļas atkritumus.
--	---	--	--	---	---

5. Informācija par mērījumiem, kas veikti, izmantojot Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 IV pielikumā izklāstīto metodiku

Sniegt informāciju par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu, par kuru pārskata gadā ir veikti aprēķini.

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Pārtikas atkritumu daudzuma dati, kas izmantoti par pamatu aprēķiniem		Aprēķinos izmantotie sociālekonomiskie dati				Aprēķinos izmantoto metožu apraksts
	Vērtība (t)	Gads	Datu veids (piemēram, iedzīvotāju skaits, pārtikas ražošana) ⁽²⁾	Vērtība ⁽²⁾	Gads ⁽²⁾	Avots ⁽²⁾	
Primārā ražošana	319808	2020	Primārās ražošanas uzņēmumu saražotās lauksaimniecības produkcijas daudzums attiecīgajā gadā. Dārzenų un kartupeļu, augļu un ogu, piena saražotās tonnas.	5031234	2020	CSP ¹⁰¹	No kopējā saražotās produkcijas daudzuma rēķināti procenti, attiecīgi katram produkcijas veidam.
Pārstrāde un ražošana	21094,7	2020	Nozares uzņēmumu noglabātā nešķirotā sadzīves atkritumu daļa	20% no	2020	Dati no poligoniem, Telefona aptaujas	No kopējā daudzuma aprēķināti 20%

¹⁰¹ CSP, Pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START__NOZ__LA/

Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	47 853	2020	Pārtikas vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības uzņēmumu skaits.	7885	2020	CSP ¹⁰² ; PVD ¹⁰³	Aprēķini pēc jaunākajiem pieejamajiem datiem par pārtikas atkritumiem šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā un kopējo sadzīves atkritumu rašanos. Sadzīves atkritumu daudzums noteikts, izmantojot LVĢMC statistikas datus par kopējo sadzīves atkritumu daudzumu, ar koeficientu metodi pēc morfoloģiskā sastāva, nosakot pārtikas atkritumu daudzuma nešķīroto sadzīves atkritumu plūsmā.
			Strādājošo skaits	122851	2020	CSP ¹⁰⁴	
			Nešķīroto sadzīves atkritumu daudzums 200301 klase (t).	564 131	2020	LVĢMC ¹⁰⁵	
			Pārtikas eļļa un tauki, 200125 klase (t)	50	2020		
			Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200108 klase (t)	338	2020		
			Tirgus atkritumi, 200108 klase (t)	0	2020		
			Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas, 200109 klase (t)	922	2020		
			Citi organiskie atkritumi, kuri neatbilst 160305 klasei, 160306 klase (t)	14	2020		

¹⁰² CSP. NACE: Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2. redakcija, pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/klasifikacijas/nace-2-red/kodi>

¹⁰³ Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs, pieejams: <https://registri.pvd.gov.lv/open-data>

¹⁰⁴ Centrālā statistikas pārvalde. Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_EMP_DV_DVA/DVA010c

¹⁰⁵ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams: https://www.meteo.lv/autorizacija/?josso_back_to=http://parissrv.lv/gmc.lv/signon#viewType=wasteClassproducer&incrementCounter=3

Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	10 627	2020	Uzņēmumu skaits, kas sniedz restorānu un ēdināšanas pakalpojumus.	5892	2020	CSP ¹⁰⁶ ; PVD ¹⁰⁷	Aprēķini pēc jaunākajiem pieejamajiem datiem par pārtikas atkritumiem šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā un kopējo sadzīves atkritumu rašanos. Sadzīves atkritumu daudzums noteikts, izmantojot LVĢMC statistikas datus par kopējo sadzīves atkritumu daudzumu, ar koeficientu metodi pēc morfoloģiskā sastāva, nosakot pārtikas atkritumu daudzuma nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmā.
			Strādājošo skaits	24226	2020	CSP ¹⁰⁸	
			Nešķirotu sadzīves atkritumu daudzums 200301 klase (t).	564 131	2020	LVĢMC ¹⁰⁹	
			Pārtikas eļļa un tauki, 200125 klase (t)	1712	2020		
			Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200108 klase (t)	51	2020		
Mājsaimniecības	156 528	2020	Mājsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas, 200109 klase (t)	1	2020		Mājsaimniecības raksturojums veikts pēc CSP sociālekonomiskajiem statistikas datiem par
			1.Mājsaimniecību skaits (tūkst.)	825	2020	CSP ¹¹⁰	
			2.Mājsaimniecību lielums (personas)	2,28	2020		

¹⁰⁶ CSP. NACE: Saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija Eiropas Kopienā, 2. redakcija, pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/klasifikacijas/nace-2-red/kodi>

¹⁰⁷ Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu reģistrs, pieejams: <https://registri.pvd.gov.lv/open-data>

¹⁰⁸ Centrālā statistikas pārvalde. Pieejams: https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_EMP_DV_DVA/DVA010c

¹⁰⁹ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams:

https://www.meteo.lv/autorizacija/?josso_back_to=http://parissrv.lv/gmc.lv/signon#viewType=wasteClassProducer&incrementCounter=3

¹¹⁰ CSP. MVS010.Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010

			3. Iedzīvotāju skaits privātajās mājsaimniecībās (tūkst.)	1 880	2020	CSP ¹¹¹	mājsaimniecībām/iedzīvotāju skaitu; sadzīves atkritumu daudzums mājsaimniecībās noteikts, izmantojot LVĢMC ražošanas statistikas datus par kopējo sadzīves atkritumu apjomu, ar koeficientu metodi pēc morfoloģiskā sastāva, nosakot pārtikas atkritumu daudzuma nešķīroto sadzīves atkritumu plūsmā. Aprēķinos izmantoti aptaujas dati, kas kombinēti ar minētajiem CSP un LVĢMC statistikas datiem, izmantojot koeficientu metodes.
			4. Iedzīvotāju skaits (tūkst.)		2020	CSP ¹¹²	
			5. Mājokļa veids (%): • dzīvoklis	1 908		CSP ¹¹³	
			• māja	71	2020		
			6. Sadzīves atkritumu daudzums (t): • Nešķīroti sadzīves atkritumi, 200 301 klase;	29	2020	CSP ¹¹⁴	
			• Pārtikas eļļa un tauki, 200 125 klase	564 131		LVĢMC ¹¹⁵	
			• Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi, 200 108 klase	1 927			
				338			

¹¹¹ CSP. MVS010. Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010

¹¹² CSP. MVS010. Privāto mājsaimniecību kopējais skaits un mājsaimniecības vidējais lielums reģionos, republikas pilsētās, novados, laukos un pilsētās gada sākumā - Teritoriālā vienība, Rādītāji un Laika periods, pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MV_MVS/MVS010

¹¹³ CSP. IRS010m. Iedzīvotāju skaits un iedzīvotāju dabiskās kustības galvenie rādītāji 1995M01 - 2021M08, pieejams:

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRS/IRS010m

¹¹⁴ CSP. MAA030. Mājokļa veids (%) - Rādītāji, Mājokļa veids un Laika periods, pieejams

https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_MA_MAA/MAA030

¹¹⁵ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams:

<http://parissrv.lv/gmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

6. Brīvprātīgā ziņošana

Sniegt informāciju par katru brīvprātīgi paziņoto datu kopu.

Datu kopas nosaukums (minēts Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 3. panta a) līdz e) punktā)	Pārtikas piegādes ķēdes posms	Īss datu vākšanas metodes apraksts	Avots – saite uz avota dokumentu (attiecīgā gadījumā)
3.pants a) 56 967 tonnas	Mājsaimniecības	Pēc aptaujas datiem par radīto mājsaimniecību pārtikas atkritumu sastāvu, pārtikas ēdamā daļa veido 36,4% no kopējā pārtikas atkritumu apjoma.	Pētījums ¹¹⁶ .
3.pants b) 10 331 tonnas	Mājsaimniecības	Pēc aptaujas datiem kanalizācijas notekūdeņos novadītais pārtikas atkritumu apjoms mājsaimniecībās ir 6,6% no kopējā radītā pārtikas atkritumu apjoma.	Pētījums ¹¹⁷ .

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

7. Metodoloģiskas izmaiņas un paziņojumi par problēmām

7.1. Metodoloģisko izmaiņu apraksts (attiecīgā gadījumā)

Aprakstīt būtiskas metodoloģiskas izmaiņas pārskata gada aprēķina metodē, ja tādas ir (jo īpaši jānorāda retrospektīvas pārskatīšanas, to raksturs un tas, vai kādiem pārskata gadiem ir jāuzrāda pārrāvumi). Sniedziet aprakstu atsevišķi par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu un norādiet precīzu attiecīgo šūnu atrašanās vietu (tabulas nosaukums, pārtikas piegādes ķēdes posms, slejas nosaukums).

--

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

7.2. Tonnu starpības skaidrojums (attiecīgā gadījumā)

Paskaidrot tonnu starpības cēloņus (norādīt, kuri pārtikas piegādes ķēdes posmi, nozares vai aplēses ir izraisījuši starpību un kādi ir tās pamatcēloņi), ja atšķirība ir lielāka par 20 % salīdzinājumā ar datiem, kas iesniegti par iepriekšējo pārskata gadu.

¹¹⁶ VARAM, 2021. Pētījums “Mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai”, pieejams [.....](#)

¹¹⁷ VARAM, 2021. Pētījums “Mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai”, pieejams [.....](#)

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Atšķirība (%)	Galvenais starpības iemesls

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

7.3. Problēmu paziņošana (ja tādas ir)

Ja ir bijušas problēmas pārtikas atkritumus attiecināt uz konkrētu pārtikas piegādes ķēdes posmu, sniegt šo problēmu aprakstu. Attiecībā uz katru konkrēto problēmu norādiet precīzu attiecīgo šūnu atrašanās vietu (tabulas nosaukums, pārtikas piegādes ķēdes posms, slejas nosaukums).

--

8. Konfidencialitāte

Pamatot, kāpēc atsevišķas šā ziņojuma daļas nevajadzētu publicēt (ja ir šāda vajadzība). Attiecībā uz katru atsevišķo gadījumu norādiet precīzu attiecīgo šūnu atrašanās vietu (tabulas nosaukums, pārtikas piegādes ķēdes posms, slejas nosaukums).

--

9. Galvenās valsts tīmekļvietnes, atsaucē dokumenti un publikācijas

Norādīt saites uz galvenajām valsts tīmekļvietnēm, atsaucē dokumentiem un publikācijām, kas izmantotas pārtikas atkritumu daudzuma datu vākšanā.

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Atsauces
Primārā ražošana	CSP statistikas dati ¹¹⁸ LVGMC valsts pārskats "3-Atkritumi" ¹¹⁹
Pārstrāde un ražošana	CSP statistikas dati ¹²⁰

¹¹⁸ CSP dati, Pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_LA/,

¹¹⁹ LVGMC, pieejams: <http://parissrv.lvgmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

¹²⁰ CSP dati, Pieejams https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_NOZ_LA/,

	LVĢMC valsts pārskats "3-Atkritumi" ¹²¹
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	CSP statistikas dati ¹²² LVĢMC valsts pārskats "3 – Atkritumi" ¹²³
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	CSP statistikas dati ¹²⁴ LVĢMC valsts pārskats "3 – Atkritumi" ¹²⁵
Mājsaimniecības	CSP statistikas dati ¹²⁶ LVĢMC valsts pārskats "3 – Atkritumi" ¹²⁷

Vajadzības gadījumā pievieno jaunas rindas.

⁽¹⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 25. novembra Regula (EK) Nr. 2150/2002 par atkritumu statistiku ([OV L 332, 9.12.2002., 1. lpp.](#)).

⁽²⁾ Ja izmanto vēl citus datu avotus, attiecīgajam pārtikas piegādes ķēdes posmam pēc vajadzības pievieno papildu rindas.

[Top](#)

¹²¹ LVĢMC, pieejams: <http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

¹²² Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze "Iedzīvotāji", pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

¹²³ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams:

<http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

¹²⁴ Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze "Iedzīvotāji", pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

¹²⁵ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams:

<http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

¹²⁶ Centrālā statistikas pārvalde, statistikas datubāze "Iedzīvotāji", pieejams:

https://stat.gov.lv/lv/meklet?Search=%22%22&DataSource=%22data%22&Type=%5B%22table%22%2C%22other_format%22%5D&Themes=%2249%22

¹²⁷ VSIA "Valsts meteoroloģijas un ģeoloģijas centrs" statistikas pārskats "3-Atkritumi", pieejams:

<http://parissrv.lvģmc.lv/#viewType=wasteclassproducer&incrementCounter=3>

6.3. Informācija par informatīvo semināru

6.3.1. Semināra dalībnieku saraksts

Dalībnieku saraksts 2021. gada 24. novembra semināram

Valsts pārvaldes iestādes:

1. Zemkopības ministrija: pasts@zm.gov.lv , zanda.matuzale@zm.gov.lv
2. Ekonomikas ministrija: pasts@em.gov.lv
3. Labklājības ministrija: lm@lm.gov.lv
4. Veselības ministrija: vm@vm.gov.lv

5. Valsts vides dienests: pasts@vvd.gov.lv

6. Vides pārraudzības valsts birojs, Dace Strode: dace.strode@vpvb.gov.lv

7. VSIA "LVGMC": lvgmc@lvgmc.lv

Intars Cakars, Latvijas vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs: Intars.cakars@lvgmc.lv

8. Pārtikas un veterinārais dienests: pasts@pvd.gov.lv

9. Aivars Rolšteins, vecākais eksperts: aivars.rolsteins@pvd.gov.lv

10. Tatjana Marčenkova, Pārtikas uzraudzības departaments, daļas vadītāja:
tatjana.marcenkova@pvd.gov.lv

Biedrības un asociācijas:

11. Latvijas Pārtikas tirgotāju asociācija: noris.kruzitis@tirgotaji.lv

12. Latvijas Mazumtirgotāju Biedrība: info@lrm.lv

13. Latvijas Viesnīcu un restorānu asociācija (LVRA): info@hotel.lv

14. Latvijas restorānu biedrība (LRB): info@lrb.lv

15. Lauku ceļotājs: lauku@celotajs.lv

16. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": info@litrk.lv

17. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": valmiera@litrk.lv

18. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": ventspils@litrk.lv

19. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": liepaja@litrk.lv

20. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": ielgava@litrk.lv

21. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": jekabpils@litrk.lv

22. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": marina.terza@litrk.lv

23. Biedrība "Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera": rezekne@litrk.lv

24. Lauksaimniecības organizāciju sadarbības padome: losp@losp.lv

25. Biedrība Zemnieku saeima: birojs@zsa.lv
26. Latvijas Pārtikas uzņēmumu federācija: info@lpuf.lv
27. Latvijas Tirgotāju asociācija: info@lta.lv
28. Latvijas Restorānu biedrība: info@lrb.lv
29. Latvijas Piensaimnieku Centrālā Savienība: info@piensaimniekusavieniba.lv
30. Latvijas Pārtikas tirgotāju asociācija: noris.kruzitis@tirgotaji.lv
31. VARAM Vides konsultatīvā padome: ilze.trusinska@varam.gov.lv juris@teici.lv
32. GATEWAY & PARTNERS: latvia@gatewaypartners.net
33. Biedrība Zaļā brīvība: zane@zalabriviba.lv inga@zalabriviba.lv
34. Lelde Enģele: lelde.engele@inbox.lv

Veikali un ēdinātājs:

35. SIA "Firma Madara 89": madara89@madara89.lv
36. SIA "Rimi Latvia": rimi.lv@rimibaltic.com
37. SIA "MAXIMA Latvija": info@maxima.lv
38. SIA "VITA mārķets": info@elvi.lv
39. SIA "Lenoka": meگو@meگو.lv
40. SIA "Narvesen Baltija": info@narvesen.lv
41. SIA "VALREK": vt@valrek.lv
42. SIA "Madara 93": madara93@inbox.lv
43. SIA "Ēdiens.lv": info.riga@ediene.lv

Pārtikas ražošanas uzņēmumu kontaktpersonas

Uzņēmums	Vārds, Uzvārds	E pasts
44. 'Aldaris' AS	Ieva Melbārde	ieva.melbarde@aldaris.lv
45. Baltur-R SIA	Jekaterina Starikova	info@francis.lv
46. 'CIDO GRUPA' SIA	Uvis Teivāns	uvis.teivans@royalunibrew.com
47. 'FOREVERS' SIA	Pjotrs Rostkovskis	pjotrs.rostkovskis@forevers.lv
48. 'LATVIJAS BALZAMS' AS	Aiva Leimane	aiva.leimane@lb.lv
49. 'MARNO' SIA	Jurijs Ņikuļins	viadeks@inbox.lv
50. 'RĪGAS DZIRNAVNIKS'	Vjaceslavs Glods	vjaceslavs.glods@rigas-dzirnavnieks.lv
51. Lido AS (kūpināšanas cehs)	Inese Samsonova	inese.samsonova@lido.lv
52. 'GAMMA-A' SIA	Māris Dzenītis	maris.dzenitis@gamma-a.lv
53. 'LIELZELTIŅI' SIA	Artis Latkovskis	a.latkovskis@pfkekava.lv
54. 'Hanzas maiznīcas' AS	Natālija Jakovļeva	natalija.jakovleva@hm.lv

55. 'DAERS' SIA	Natālija Baika	daers@inbox.lv
56. 'LATGALES PIENS' AS	Aija Pakere	apakere@inbox.lv
57. LATVIJAS MAIZNIEKS AS	Svetlana Samuša	rekini@maiznieks.lv
58. "MEAT UNION" SIA	Mairis Trupavnieks	dgkr@inbox.lv
59. 'ŽABO' SIA	Žanna Leite	zabo@apollo.lv
60. Latgales Alus D SIA	Anatolijs Volodarskis	latgalesalusd@inbox.lv
61. "PESCADO" SIA	Kristīne Borovika	pescado@inbox.lv
62. 'MAMAS D' SIA	Aleksandrs Leonovičs	sia.mamas.d@gmail.com
63. "HKScan Latvia" AS	Ļubova Kazule	lubova.kazule@hkscan.com
64. Gaļas pārstrādes uzņēmums Nākotne	Ina Jakovčika	ina@gpu.lv
65. "BALTIC AGRO" SIA	Egils Sviķis	egils.svikis@balticagro.lv
66. 'LIEPĀJAS KAFIJAS FABRIKA' SIA	Zigurds Kudums	likaffa@apollo.lv
67. "Rēzeknes gaļas kombināts" SIA	Silvija Korosevskā	rgk@inbox.lv
68. 'VENTSPILS ZIVJU KONSERVU KOMBINĀTS' AS	Diana Popova	guntis@vzkk.lv
69. 'BRADAVA' SIA	Dana Odnoroga	bradava@inbox.lv
70. "UŽAVAS ALUS" SIA	Irēna Pumpura	pumpura@uzavasalus.eu
71. Kurzemes Zvejniecības Ražotāju Organizācija biedrība	Jānis Latvis	latvis@irbefish.lv
72. 'SENGA' SIA	Olga Prauliņa	olga.praulina@inbox.lv
73. 'TALSU PIENSAIMNIEKS' AS	Ilgvars Tīsenkopfs	talsu.piensaimnieks@apollo.lv
74. 'A3' SIA	Sandra Amoliņa	orhideja08@inbox.lv
75. 'BERZCIEMS' SIA	Uģis Krauklis	berzciems@inbox.lv
76. 'UNDA' SIA	Aiva Šēra	aiva@unda.lv
77. 'PIEBALGAS ALUS' SIA	Inita Koļesņikova	inita@piebalgasalus.lv
78. Aibi	Artis Ielejs	aibi@inbox.lv
79. 'DOBELES DZIRNAVNIKS'	Aiga Stabulniece	aiga@dzirnavnieks.lv
80. "Ziediņi" ZS	Dainis Rags	ziedini3@inbox.lv
81. 'ALOJA-STARKELSEN' SIA	Ilze Gžibovska	ilze.gzibovska@culinar.lv
82. "Atlantika Surimi Seafood" SIA	Māris Bakanovskas	maris@atlantika.lv
83. "Orkla Latvija" SIA	Jānis Briedis	janis.briedis@orkla.lv
84. "Ādažu desu darbnīca" SIA	Mārtiņš Sauka	a.d.d@inbox.lv
85. "Riori" SIA	Oskars Meiris	oskars.imprex@inbox.lv
86. 'SALDUS GAĻAS KOMBINĀTS' SIA	Valdis Smeilis	
87. 'RENETA' SIA		svetlana@reneta.lv
88. 'SALDUS PĀRTIKAS KOMBINĀTS' SIA	Raimonds Puriņš	saldusgotina@inbox.lv
89. "BALTIJAS ZIVIS-97"	Ina Uvarova	salesdirector.bz97@gmail.com
90. 'Limbažu siers' AS	Aija Manika	aija.manika@limbazusiers.eu
91. 'Matadors' SIA	Madara Greize-Kapzema	matadors@inbox.lv

92. 'BRĪVAIS VILNIS'	Arnis Viļļa	bv@brivaisvilnis.lv
93. 'BAUSKAS ALUS'	Iluta Komkova	bauskasalus@bauskasalus.lv
94. "BELKOVIT" SIA	Mareks Rībēns	mareks.ribens@inbox.lv
95. 'Puratos Latvia' SIA	Dainis Zaļmežs	dainisz@purefood.lv
96. 'TUKUMA PIENS'	Arnis Zemītis	anda@baltais.lv
97. 'CĒSU ALUS' AS	Linda Akmentiņa	linda.akmentina@cesualus.lv
98. Cēsu gaļas kombināts	Konstantīns Deņisovs	info@cgk.lv
99. 'DIMDIŅI' SIA	Sanita Kadanceva	sanita@dimdini.lv

100. Pasaules dabas fonds: Margarita Apine: Mapine@pdf.lv

101. Latvijas Atkritumu saimniecības uzņēmumu asociācija, Armands Nikolajevs LASUA izpilddirekcijas vadītājs, lasua@inbox.lv

102. Eiropas parlamenta deputāta palīgs Jānis Stundiņš:
janis.stundins@la.europarl.europa.eu

103. Latvijas Pašvaldību savienība: lps@lps.lv

104. Latvijas Lielo pašvaldību asociācija: info@llpa.lv

105. Paul Mason Properties SIA; Girts.Bondars@ikea.lv

106. Lidl Latvija SIA – info@lidl.lv

107. Kesko Senukai Latvia AS – keskosenukai@keskosenukai.lv

108. "cenuklubs.lv" SIA - birojs@cenuklubs.lv

109. "GEMOSS" SIA andra@gemoss.lv

110. "Riga Spirits & Wine Outlet" SIA

Oskars.millers@rswol.lv

111. "BALTSTOR" SIA: birojs@baltstor.lv

112. "DEPO DIY" SIA : pasutijumi@depo.lv

113. "Tirdzniecības nams "Kurši"" SIA: ofiss@kurshi.lv

114. "ELVI Latvija" SIA: info@elvi.lv

115. "VIADA Baltija" AS: sekretare@viadabaltija.lv

116. "VIRŠI-A" SIA : birojs@virsia.lv

117. SIA "Circle K Latvia" latvija@CircleKeurope.com

118. "PROMO" SIA: info@sanitex.eu

119. "ASTARTE-NAFTA" SIA: astarte@astarte.lv

120. "RX TIRDZNIECĪBA" SIA: ainars.krums@sky.lv

121. "STOCKMANN" SIA: klientuinfo@stockmann.com
122. "Iepirkumu Grupa" SIA: igrupa@toppartika.lv
123. Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija : sprk@sprk.gov.lv
124. Konkurences padome: pasts@kp.gov.lv

6.3.2. Semināra programma

Vides un reģionālās attīstības ministrija un biedrība "Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija" aicina uz semināru „Pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšana”

Programma 2021.gada 24. novembrī, plkst. 10:00-13:00

10.00 – 10.10	Uzruna <i>VARAM pārstāvis</i>
10.10 – 10.20	Par iepirkuma līguma Nr. IL/78/2021 projekta “Veikt mērījumus pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai saskaņā ar tehniskās specifikāciju” darba uzdevumu un metodiku <i>Rūta Bendere, biedrības "Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija" valdes locekle</i>
10.20 – 10.40	Radītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pārtikas piegādes ķēdē – mājās <i>Zanda Melnalksne</i>
10.40 – 11.00	Radītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pārtikas piegādes ķēdē – pārraudzība un ražošana <i>Rūta Bendere</i>
11.00 – 11.20	Radītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pārtikas piegādes ķēdē – pārtikas mazumtirdzniecība un citāda izplatīšana <i>Dace Āriņa</i>
11.20 – 11.40	Radītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums pārtikas piegādes ķēdē – restorāni un ēdināšanas pakalpojumi <i>Dace Āriņa</i>
11.40 – 12.00	Radītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums ķēdē – mājās <i>Ināra Teibe</i>
12.00 – 12.10	Pātraukums
12.10 – 12.30	Apkopojums par iegūtajiem datiem par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjomu Latvijā 2019. un 2020.gadā. Priekšlikumi turpmākām darbībām <i>Rūta Bendere, biedrības "Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija" valdes locekle</i>
12.30 – 13.00	Diskusijas. Semināra noslēgums

6.3.3. Seminārā prezentētās prezentācijas

- | | | | | |
|---|---|--|---|--|
| 
1. Par iepirkuma
līgumu_R.Bendere.pdf | 
2.Primārā_ražošanas_Z
.Melnalksne.pdf | 
3.Pārstrāde_un_ražoš
ana_R.Bendere.pdf | 
4.Mazumtirdzniecība_
un_vairumtirdzniecība | 
5.Sabiedriskā_ēdināš
ana_un_izmitināšana_L |
| 
6.Mājsaimniecības_I.T
eibe.pdf | 
7. Apkopojums par
iegūtajiem datiem par | | | |

6.3.4. Semināra laikā izteikto priekšlikumu, komentāru, jautājumu un sniegto atbilžu apkopojums

Semināra video ieraksts pieejams šajā saitē:

https://vide-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/ilzed_varam_gov_lv/EfN4FlbJt5xDr83wzvuF1OsBpcmJtn4UGFglYdZgsvFxJg?e=4%3aFx4Qbq&at=9

Pieeju, lūdzam, jautāt VARAM Vides aizsardzības departamentā

6.4. Preses relīze

2015. gadā ANO Ģenerālā asambleja apstiprināja ilgtspējīgas attīstības mērķus 2030. gadam, par vienu no to sasniegšanas mērķrādītājiem nosakot izšķērdētās pārtikas daudzuma uz vienu iedzīvotāju samazināšanu uz pusi mazumtirdzniecības un patērētāju līmenī, kā arī apņēmas samazināt pārtikas zudumus ražošanas un piegādes ķēdēs.

Balstoties uz Eiropas Komisijas Deleģēto lēmumu (ES) 2019/1597 ir noteikta vispārīga metodika, pēc kuras arī Latvijā, sākot ar 2020. gadu, vienu reizi vismaz četros gados, tiks veikti mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā - primārajā ražošanā, pārstrādē un ražošanā, mazumtirdzniecībā un cita veida izplatīšanā, sabiedriskajā ēdināšanā un mājsaimniecībās.

Lai to izpildītu, ir noslēgts līgums starp - Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju un biedrību "Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija", kas apņemas līdz 2021.gada 30.novembrim veikt mērījumus pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai.

Līguma darba uzdevums ir veikt mērījumus un datu apkopojumu noteiktos pārtikas atkritumu rašanās ķēdes posmos - primārā ražošanā; pārstrādē un ražošanā; pārtikas mazumtirdzniecībā un citāda izplatīšanā; restorāni un ēdināšanas pakalpojumi; mājsaimniecības par 2019.gadu un 2020.gadu.

Pārtikas atkritumu daudzuma noteikšanai tika izmantotas EK norādītās tiešās mērīšanas un koeficientu metodes. Tiešās mērīšanas metode balstīta uz datiem, ko iepriekš snieguši uzņēmumi, iesniedzot "Nr. 3 - Atkritumi" pārskatus. Koeficientu metodes piemērošanā aprēķini balstīti uz Latvijas datu bāzēs iegūtajiem datiem noteiktajos gados, kā arī izmantoti dati, kas iekļauti literatūras avotos. Datu precizēšanai veiktas telefona intervijas ar uzņēmumu pārstāvjiem, kā arī izplatītas anketas atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu un mājsaimniecību vidū.

Analizējot iegūtos datus, redzam, ka praktiski primārās ražošanas dati balstās uz veikto aprēķinu, kura pamatā ir literatūras dati un dati par attiecīgo lauksaimniecības nozaru produkcijas apjomiem, kā arī dzīvnieku audu atkritumu pārstrādi. Šajā posmā 2019. gadā radītais pārtikas atkritumu novērtējums ir 320 971 t, bet 2020. gadā – 333 701 t.

Pārtikas ražošanas nozaru uzņēmumi lielāko daļu no radītajiem pārtikas atkritumiem nodod tālākai pārstrādei un tikai neliela daļa nonāk nešķīrotu atkritumu konteineros. 2019. gadā pārstrādei tika nodotas 50 293 t, bet nešķīrotu atkritumu daudzuma pārtikas atkritumi veidoja 3190 t, savukārt 2020.g. pārstrādei tika nodotas 61 888 t, bet nešķīrotu atkritumu daudzuma pārtikas atkritumi veidoja 4219 t. Šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā radītas 53 483 t 2019.gadā un 66 107 t 2020.gadā.

Valstī praktiski netiek uzskaitīti dati par pārtikas atkritumu daudzumu pārtikas mazumtirdzniecībā un citā izplatīšanā. Pamatā šo datu novērtējums tika veikts aprēķinu ceļā. Novērtējot kopēji nozarē radīto atkritumu daudzumu, tas ir 48 372 t 2019. gadā, bet 47 853 t 2020. gadā. Līdzīga situācija ir arī restorānu un ēdināšanas pakalpojumu

ķēdes posmā. Te, novērtētais 2019. gadā radītais daudzums ir 13 993 t, bet 2020. gadā 10 627 t.

Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājsaimniecībās pamatojās uz veikto apsekojumu datiem, kas parādīja, ka daļa pārtikas atkritumu 38 205 t 2019.gadā, bet 37 880 t 2020.gadā tika pārstrādātas pašās mājsaimniecībā – izmantotas komposta veidošanai vai mājdzīvnieku barošanai. Savukārt tieši mājsaimniecībās liela daļa pārtikas atkritumu tiek savākta nešķīrotā veidā – 119 668 t 2019.g. un 118 649 t 2020.g. un nonāk poligonos. Šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā radītas 157 873 t 2019.gadā un 156 528 t 2020.gadā.

Kopā 2019.gadā radītas 594 692 t pārtikas atkritumu un 2020.gadā 614 816 t.

Projekta eksperti, sniedzot savus priekšlikumus, kā būtisku uzsver šķirotu bioloģisko atkritumu savākšanas uzsākšanu no visiem to radītājiem.

6.5. Infografika



LASA_infografika_part
ikas-atkritumi (003) (1)

6.6. Anotācija

Anotācija pētījumam “Mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai”

Pētījuma mērķis, uzdevumi un galvenie rezultāti latviešu valodā (brīvā tekstā, aptuveni 150 vārdus)	Veikt pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērījumus par 2019. un 2020. gadu katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā: primārā ražošanā; pārstrādē un ražošanā; pārtikas mazumtirdzniecībā un citāda izplatīšanā; restorāni un ēdināšanas pakalpojumi; mājsaimniecībās. Novērtējumā tika izmantotas Eiropas Komisijas 2019. gada 3. maija Deleģētā lēmuma (ES) 2019/1597 III pielikumā noteiktās pārtikas mērījumu metodes. Mērījumu rezultātā pārtikas atkritumu kopējais daudzums 2019.gadā primārajā ražošanā bija 320 971 t, pārstrādē un ražošanā 53483t, pārtikas mazumtirdzniecībā un citā izplatīšanā 48 372 t, restorānos un ēdināšanas pakalpojumos 13 993 t, mājsaimniecībās 157 873 t, savukārt 2020.gadā bija primārajā ražošanā bija 333 701 t, pārstrādē un ražošanā 66107t, pārtikas mazumtirdzniecībā un citā izplatīšanā 47 853 t, restorānos un ēdināšanas pakalpojumos 10 627 t, mājsaimniecībās 156 528 t. Rezultāti prezentēti tiešsaistes seminārā 24.11.2021.
Galvenās pētījumā aplūkotās tēmas	Pārtikas atkritumu daudzumi katrā to rašanās ķēdes posmā, pārtikas atkritumu izmantošana un noglabāšana, atkritumu daudzuma un veida noteikšanas metodikas izstrāde
Pētījuma pasūtītājs	Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
Pētījuma īstenotājs	biedrība “Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija”
Pētījuma īstenošanas gads	2021
Pētījuma finansēšanas summa un finansēšanas avots	23 000 EUR Finansēšanas avots: valsts budžeta programmas 21.00.00 “Vides aizsardzības fonds un iemaksas starptautiskajās organizācijās”, apakšprogrammas 21.13.00 “Nozares vides projekti” projekta Nr. 1-08/202/2020 līdzekļiem
Pētījuma klasifikācija*	Starptautiski salīdzināmie pētījumi – pētījumi, ko veic, lai nodrošinātu starptautisku saistību izpildi, ievāktu datus saskaņā ar starptautiski noteiktu metodoloģiju un veiktu starptautiskajām prasībām atbilstošu datu analīzi
Politikas joma, nozare**	Politikas joma: Vides politika Politikas nozare: Vides aizsardzība
Pētījuma ģeogrāfiskais aptvērums (visa Latvija vai noteikts reģions/novads)	Visa Latvija
Pētījuma mērķa grupa/-as (piemēram, Latvijas)	Primārā ražošana - Lauksaimniecības uzņēmumi, Dzīvnieku atkritumu pārstrādes un apsaimniekošanas uzņēmumi;

iedzīvotāji darbaspējas vecumā)	Pārstrāde un ražošana – Pārtikas ražošanas uzņēmumi; Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana – mazumtirdzniecības un vairumtirdzniecības uzņēmumi; Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi – sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumi, izmitināšanas pakalpojumu sniedzēji (viesnīcas, viesu mājas u.c.); Mājsaimniecības – Iedzīvotāji no dažāda veida mājsaimniecībām
Pētījumā izmantotās metodes pēc informācijas ieguves veida:	
1) tiesību aktu vai politikas plānošanas dokumentu analīze	
2) statistikas datu analīze	CSP statistikas dati LVĢMC valsts pārskats “3 – Atkritumi”
3) esošo pētījumu datu sekundārā analīze	
4) padziļināto/ekspertu interviju veikšana un analīze	
5) fokusa grupu diskusiju veikšana un analīze	
6) gadījumu izpēte	
7) kvantitatīvās aptaujas veikšana un datu analīze	Tieša mērīšana (svēršana vai tilpuma skaitliska novērtēšana); anketas
8) citas metodes (norādīt, kādas)	Aprēķinu metodes izmantojot noteikto koeficientu vērtības
Kvantitatīvās pētījuma metodes (ja attiecināms):	Atkritumu sastāva analīze; žurnāli (uzskaites); koeficienti
1) aptaujas izlases metode	Aptaujāta virkne dažādu grupu mājsaimniecības; Aptaujāti 55 atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi
2) aptaujāto/anketēto respondentu/vienību skaits	115 mājsaimniecības
Kvalitatīvās pētījuma metodes (ja attiecināms):	

1) padziļināto/ekspertu interviju skaits (ja attiecināms)	~50 pārtikas ražošanas uzņēmumu eksperti
2) fokusa grupu diskusiju skaits (ja attiecināms)	
3) cits	21 mājsaimniecības, kuras aizpildīja pārtikas uzskaites žurnālu
Izmantotās analīzes grupas (griezumi)	
Pētījuma pasūtītāja kontaktinformācija	Ilze Doniņa, tālrunis: 67026515, e-pasts: ilze.donina@varam.gov.lv ;
Pētījuma autori*** (autortiesību subjekti)	Rūta Bendere, Zanda Melnalksne, Dace Āriņa, Ināra Teibe

Piezīmes.

norādītā informācija Word formātā jānosūta uz elektroniskā pasta adresi pkc@pkc.mk.gov.lv.

7. Novērtējums par veiktās pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos, salīdzinājumu par pārtikas atkritumu daudzumiem dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos un datu ziņošanas termiņos

7.1. Novērtējums par primārajā ražošanā rādītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību

Lai novērtētu Latvijā radīto **02 01 02 dzīvnieku audu atkritumu un 02 01 03 augu audu atkritumu** daudzumu primārās ražošanas nozarēs, tika izmantota ikgadējo “Nr. 3 - Atkritumi” pārskatu, Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (LVGMC), LURSOFT, CSP, LDC, LAD, ZM, VVD informācija. Atkritumu daudzuma novērtēšanai tika izvēlēta koeficientu metode, kā arī netiešā veidā tika izmantota mērīšanas metode (izmantojot uzņēmumu sniegto informāciju pārskatos 3A – atkritumi – atkritumu daudzums pēc svara). Netika veikta tiešā atkritumu daudzuma mērīšana, izmantojot Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem izstrādāto aptaujas veidlapu, jo ierobežotā laika un finanšu resursu ietekmē tika izvēlētas alternatīvas metodes. Koeficientus primārās ražošanas pārtikas atkritumu daudzuma noteikšanai šī pētījuma ietvaros aprēķināja pamatojoties uz uzņēmumu intervijām, izvērtējot individuālu nozares uzņēmumu iesniegtos pārskatus “3A – atkritumi”, kā arī izmantojot ārvalstu pētījumu datus. Latvijā pētījumi pārtikas atkritumu novērtēšanai primārās ražošanas posmā nav veikti, tomēr būtu ļoti nepieciešami, lai precizētu aprēķinos izmantojamos koeficientus atbilstoši Latvijas individuālajai situācijai.

Izvēlētās metodes bija pamatotas un atbilstošas darba izpildes nosacījumiem. Nākotnē, lai pārtikas atkritumu uzskaiti padarītu mērķtiecīgāku un precizētu atbilstoši Latvijas situācijai rekomendējama atsevišķi precizētu aptaujas anketu izstrādāšanu, piemērojot tās konkrētām nozarēm un papildinot ar uzņēmumiem viegli saprotamām vadlīnijām. Tāpat, rekomendēts aptaujas veikšanu organizēt vismaz viena pilna kalendārā gada ietvarā. Tas ir ļoti būtiski lauksaimniecības nozarē, zinot ražošanas sezonālo raksturu.

Trūkstošās informācijas dēļ saglabājas liela nenoteiktība, tomēr pamazām pilnveidojot pārtikas atkritumu uzskaites sistēmu un veidojot datu kopas iespējams izveidot Latvijas situācijai atbilstošu, precizētu metodiku.

7.2. Novērtējums par posmā ražošana un pārstrāde rādītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību

Uzskatām, ka izmantotie datu avoti ir ticami, bet Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra forma 3A – atkritumi ir vienīgā atskaišu forma, ko aizpilda par iepriekšējā gadā radīto atkritumu daudzumu uzņēmumi, un kurā parādās atkritumu daudzuma novērtējums. Šajā formā netiek sniegts uzņēmuma darbinieku skaits un tā nodarbes NACE kods. Tāpēc uzņēmumus, kas veido Latvijas pārtikas atkritumu radītājus, noteica izmantojot Vides pārraudzības valsts biroja apkopotos datus pēc ražošanas veida - Pārtikas rūpniecība A un B atļauju izdošanai. Uzņēmumu darbinieku skaits un kodu atbilstība tika precizēta ar 3A anketu sastādītājiem telefona intervijās,

kā arī izmantojot Lursoft datu bāzes. Ar darbā apkopoto uzņēmumu skaitu - 100 uzņēmumu, praktiski ir apsekoti visi Latvijas lielākie un vidējie pārtikas ražotāji.

Datu apkopošana tika veikta izmantojot koeficienta metodi, nosakot atkritumu daudzumu un veidu pēc reprezentatīvo datu apkopojuma uz vienu strādājošo un tālāk izmantojot Valsts statistikas pārvaldes datus par pārtikas ražošanas nozarēs (NACE kodi C10 un C11) strādājošo skaitu Latvijā.

Kā uzņēmuma pārstāvji ir intervēti 3A formās norādītās personas, ja tie ir uzņēmuma darbinieki, vai pēc anketu sastādītāju ieteikuma ir meklēti galvenie tehnologi. Pārtikas atlikumu tiešā mērīšana notiek katrā uzņēmumā, kas iesniedzis 3A atskaiti. Tās precizitāte projektā netika pārbaudīta.

7.3. Novērtējums par veiktās pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību pārtikas piegādes ķēdes posmā “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana”

Pārtikas piegādes ķēdes posmā “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana” radīto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumā izmantoti valsts statistikas dati (CSP un LVĢMC datu bāzes) un projekta izpildītāja pētījuma dati, aptaujājot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumus par savākto dalīti vāktu pārtikas un nešķirotu atkritumu daudzumu. Novērtējumā iegūtie dati pamatojas uz savākto pārtikas atkritumu daudzumu, kas pielīdzināts radītajam pārtikas atkritumu daudzumam, jo valstī pirmo reizi atkritumus uzskaita tad, kad savāc, līdz ar to izmantotās metodes ir efektīvas un pamatotas.

Datu iegūšana, izmantojot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu aptaujas (anketu formā) par savākto atkritumu daudzumu no juridisko personu klientiem - identificējamiem pārtikas atkritumu radītājiem, ir atzīstama par izmantojamu turpmākā datu iegūšanā šajā pārtikas piegādes posmā. Pētījumā skaidri parādījās pētījumā izmantotās metodes trūkumi, kas ir novērojami:

- valsts statistikas (LVĢMC datu bāzes) dati kļūs arvien izmantojamāki, ja valstī intensīvi attīstīsies pārtikas atkritumu dalītā vākšana mazumtirdzniecības un vairumtirdzniecības tīklos;
- atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem anketu aizpildīšana par savākto dalīti vāktu pārtikas un nešķirotu sadzīves atkritumu daudzumu jāiesniedz obligāti uz VARAM pieprasījuma;
- atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumos datiem par pārtikas atkritumu radītājiem jābūt uzkrātiem tādā detalizācijā, lai var identificēt uzņēmumu pēc reģistrācijas numura un NACE2 koda (uzņēmuma darbības veida).
- jāparedz līdzekļi datu iegūšanai par strādājošo skaitu uzņēmumos (atkritumu radītājiem).
- nepieciešami vismaz 3 mēneši datu anketu ievākšanai.

7.4. Novērtējums par veiktās pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību pārtikas piegādes ķēdes posmā “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi”

Pārtikas piegādes ķēdes posmā “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi” radīto pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumā izmantoti valsts statistikas dati (CSP un LVĢMC datu bāzes) un projekta izpildītāja pētījuma dati, aptaujājot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumus par savākto dalīti vāktu pārtikas un nešķirotu atkritumu daudzumu. Novērtējumā iegūtie dati pamatojas uz savākto pārtikas atkritumu

daudzumu, kas pielīdzināts radītajam pārtikas atkritumu daudzumam, jo valstī pirmo reizi atkritumus uzskaita tad, kad savāc, līdz ar to izmantotās metodes ir efektīvas un pamatotas.

Datu iegūšana, izmantojot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu aptaujas (anketu formā) par savākto atkritumu daudzumu no juridisko personu klientiem - identificējamiem pārtikas atkritumu radītājiem, ir atzīstama par izmantojamu turpmākā datu iegūšanā šajā pārtikas piegādes posmā. Pētījumā skaidri parādījās pētījumā izmantotās metodes trūkumi, kas ir novēršami:

- valsts statistikas (LVĢMC datu bāzes) dati kļūs arvien izmantojamāki, ja valstī intensīvi attīstīsies pārtikas atkritumu dalītā vākšana sabiedriskās ēdināšanas un izmitināšanas sektorā;
- atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem anketu aizpildīšana par savākto dalīti vāktu pārtikas un nešķiroto sadzīves atkritumu daudzumu jāiesniedz obligāti uz VARAM pieprasījuma;
- atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumos datiem par pārtikas atkritumu radītājiem jābūt uzkrātiem tādā detalizācijā, lai var identificēt uzņēmumu pēc reģistrācijas numura un NACE2 koda (uzņēmuma darbības veida);
- jāparedz līdzekļi datu iegūšanai par strādājošo skaitu uzņēmumos (atkritumu radītājiem);
- nepieciešami vismaz 3 mēneši datu anketu ievākšanai.

7.5. Novērtējums par māsaimniecībās rādītā pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā izmantoto metožu efektivitāti un pamatotību

Māsaimniecībās rādītā pārtikas atkritumu daudzuma novērtējumā izmantoti valsts statistikas dati (CSP un LVĢMC datu bāzes) un projekta izpildītāja socioloģiskā pētījuma dati. Lai gan Ministru kabineta noteikumi Nr.712 paredz, ka VARAM pārtikas atkritumu mērījumus nodrošina vismaz reizi trijos gados, lai raksturotu iegūto datu efektivitāti jeb ticamību, nepieciešamas veikt atkārtotus datu ieguves mērījumus, ņemot vērā sezonālītāti, vismaz četras reizes gadā pilnai izlases kopai (1 000 respondenti aptaujai un 50-100 respondenti praktiskajiem mērījumiem) katru gadu.

Datu ieguvē ar socioloģisko pētījuma metodi (anketa un uzskaites žurnāls) tika novēroti vairāki trūkumi:

- 1) kļūdas/apjukums māsaimniecību pārtikas atkritumu radītāju uzvedībā – neskatoties uz to, ka datu ieguve tika organizēta starp māsaimniecību pārstāvjiem, kuriem ir saskare ar vides aizsardzības jautājumiem vai atkritumu apsaimniekošanu, atsevišķiem respondentiem bija grūti aizpildīt anketu, par to liecināja atgriezeniskā saite no respondentiem, publicējot aptaujas anketu sociālajos tīklos;
- 2) anketa bija sarežģītāka nekā ikdienā respondenti pieraduši aizpildīt, tāpēc tai ir nepieciešams papildu vizuāls/informatīvs skaidrojums;
- 3) ierobežotā datu ieguves laika limita dēļ, detalizēts anketas aizpildīšanas skaidrojums tika sniegts anketas ievaddaļā, taču daudzi respondenti šo ievaddaļu neizlasīja un vēlāk radās jautājumi anketas aizpildes gaitā, lai gan skaidrojums tika dots anketas sākumā, kas nenoliedzami ietekmēja sniegto atbilžu kvalitāti;
- 4) aptaujas respondenti nebija gatavi novērtēt/ nebija aizdomājušies, cik daudz pārtikas atkritumi tiek izmesti ikdienā nedēļas laikā, tāpēc ieteicams veikt respondentu informēšanu par plānoto aptauju pirms datu ievākšanas;
- 5) respondentiem trūkst zināšanas par to, kas ir pārtikas atkritumi, kas ir pārtikas atkritumu neēdamā un ēdamā daļa, ar ko atšķiras dārza atkritumi (augļi, ogas, dārzeņi)

no pārtikas atkritumiem pētījuma kontekstā, ka arī tad, ja pārtikas atkritumi tiek samazināti to izcelsmes avotā (kompostēšana, novadīšana kanalizācijā, izbarošanas lolojumdzīvniekiem), tie arī ir mājsaimniecībā radušies pārtikas atkritumi;

6) aptaujas anketas izstrādē tika izmantots anketas paraugs, kas jau bija aprobēts četrās ES valstīs (Vācijā, Ungārijā, Spānijā un Nīderlandē), tomēr Latvijas respondentiem uz jautājumu, Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti... konkrētie pārtikas grupas atkritumi, ir svarīgi norādīt arī atbildi, ka, piemēram, “svaigu dārzeņu atkritumi nav izmesti”. No datu ieguves pieejas tā ir “tukša atbilde”, bet tas dod respondentam pārliecību, ka anketas jautājums ir atbildēts, nevis izlaists, kā tas bija paredzēts anketā, ja attiecīgie pārtikas atkritumi netika izmesti, kas radīja atsevišķos respondentos apjukumu;

7) pārtikas atkritumu žurnāla aizpildē, noteiktais divu nedēļu periods praktisko izmesto pārtikas atkritumu mērījumu veikšanai bija pārāk garš, tāpēc nepieciešams to samazināt līdz vienai nedēļai;

8) praktisko mērījumu veicējiem-respondentiem trūka motivācija (zema aktivitāte) šādus pārtikas atkritumu apjoma “apgrūtinošus” mērījumus ikdienā veikt, tāpēc jādomā par atsevišķām motivēšanas iespējām;

9) ne visās mājsaimniecībās bija atbilstoša darba parametra svāri nepieciešamo mērījumu veikšanai, kā arī trūka izglītojošu materiālu, kā pareizi veikt mērījumus.

8. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma tendencēm dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos

8.1. Novērtējums par primārās ražošanas radīto pārtikas atkritumu tendencēm

Primārās ražošanas radīto pārtikas atkritumu daudzums samazināsies, cik tas būs atkarīgs no cilvēku darbības vai tehnoloģiskajiem risinājumiem. Tomēr atkritumus neprognozējami var radīt tādi ārējie apstākļi kā ekstrēmi laika apstākļi, dzīvnieku un augu slimību uzliesmojumi, kaitēkļu aktivizēšanās. Kā piemēru var minēt Āfrikas cūku mēri, kura uzliesmojuma rezultātā ir nācies likvidēt vairākus cūku ganāmpulkus. Jau šobrīd var vērot tendenci, ka ekonomiski spēcīgākajās nozarēs pārtikas atkritumu īpatsvars uz saražoto pārtikas produkcijas vienību ir salīdzinoši zems un turpina samazināties. Tas attiecināms arī uz stingri kontrolēto dzīvnieku izcelsmes atkritumu produktu apriti.

Vienlaicīgi, ir būtiski skaidrot uzņēmumiem iespējas samazināt atkritumus primārās ražošanas procesā, kā arī pakāpeniski mainīt sabiedrības un vairumtirgotāju radīto sistēmu, kurā augļiem un dārzeņiem ir jāatbilst noteiktam standartam pēc izmēra un formas, lai tie varētu nonākt veikala plauktā, nevis kļūtu par atkritumu produktu.

8.2. Novērtējums par posmā ražošanas un pārstrāde radītā pārtikas atkritumu daudzuma atkritumu tendencēm

Novērtējot tabulas 2.5. datus, ir redzams, ka salīdzinot ar 2019. gadu 2020. gadā strauji pieaug nešķirotu atkritumu daudzums. Daļēji tas skaidrojams ar ražošanas intensitātes pieaugumu, bet pamatcēloņi, balstoties uz telefona intervijām ir :

- Uzņēmuma nespēja vai nevēlēšanās atrast atbilstošajam atkritumu veidam pārstrādātāju;
- Atkritumus apsaimniekojošajam uzņēmumam nav izdevīgi atsevišķi savākt un nodot pārstrādei nelielu daudzumu noteikta veida atkritumu;
- Atkritumu apsaimniekojošajam uzņēmumam nav atļaujas noteikta veida atkritumu apsaimniekošanai;
- Attiecīgajam atkritumu veidam nav pārstrādātāju.
- Pārstrādes iespējas ierobežo atkritumu iesaiņojums.

Praktiski nav datu ar atkritumu kodu 0206. Vai tiešām maizes un konditorijas izstrādājumu ražošanā nav pārtikas atkritumu? No telefona intervijām ar uzņēmumu atbildīgajiem darbiniekiem, var secināt, ka ar atsevišķu kodu (atšķirīgu no nešķirotajiem sadzīves atkritumiem) pamatā tiek apzīmēti **tikai** pārstrādei nododamie atkritumu veidi. Tai pašā laikā daļa pārstrādājamo atkritumu 3A atskaitēs netiek uzrādīti, jo uzņēmums uzskata, ka tie nav atkritumi, bet izmantojami atlikumi. Te galvenais cēlonis ir:

- Neizpratne par definējamo atkritumu loku;
- Uzņēmums nevar uzrādīt pārstrādātāju, jo viņam nav atļaujas pārstrādāt noteikto atkritumu veidu.

Lielākā daļa pārtikas ražošanas uzņēmumu specifisko radīto atkritumu daudzums (kodi 20202, 20304, 20203, 20399, 20299, 20799, 2051) tiek uzrādīts pareizi, to daudzums uz vienu darbinieku atbilst, gan apsekoto uzņēmumu darbinieku skaitam, gan uz kopējo strādājošo nozarē radīto atkritumu daudzumam. Te izņēmums

ir atsevišķu specifisku uzņēmumu apsekojums, kas ir vienīgie, kas iesnieguši 3A formu (20702; 20704), vai izteikta kļūda datu apkopojumā. Vairāk vai mazāk neatbilstoši ir arī piena pārstrādes uzņēmumu uzrādītie atkritumu daudzumi. Te būtiski, ka liela daļa piena pārstrādes produkti ir ar nelielu derīguma termiņu un pēc tā – tiek atgriezti piegādes uzņēmumam. Šī atkritumu daļa vairs netiek uzskaitīta pārtikas tirdzniecībā, bet kā ražojošo uzņēmumu atkritumi.

8.3. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma tendencēm pārtikas piegādes ķēdes posmā “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana”

Salīdzinot 2019.gada pārtikas atkritumu daudzuma datus ar 2020.gada datiem redzams, ka 2020.gadā radīts par 519 t pārtikas atkritumu mazāk, kas ir salīdzinoši neliela starpība. Arī COVID-19 ietekme uz pārtikas piegādes ķēdes posmu “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana” nav nozīmīga, jo pārtikas veikali bija atvērti, iedzīvotāji pārtiku lieto tāpat vai pat vairāk, atšķiras tikai vieta kur to dara – no sabiedriskās ēdināšanas sektora uz mājāsaimniecībām vai pašvaldības vai privātā sektora uzturētām atpūtas vietām brīvā dabā. Izvērtējot atkritumu apsaimniekotāju sniegtos datus par pārtikas atkritumu radītājiem divos gados, jāsecina, ka mazumtirdzniecības un vairumtirdzniecības veikalu tīkls šajā pārtikas piegādes ķēdes posmā nedaudz ir pieaudzis.

Tā kā šie ir pirmie rezultāti par pārtikas atkritumu daudzumu atsevišķos pārtikas piegādes posmos, tad tendences var pamatot vispārīgi. Tendences rāda, ka pieaugot iedzīvotāju turīgumam, arvien mazāk iedzīvotāji gatavo ēdienu mājās no pamatproduktiem, un arvien vairāk izvēlas pirkt jau daļēji sagatavotus produktus – mizotus, novārtus, lobītus u.c. Līdz ar to palielināsies šo produktu sagatavošanas atlikumu nonākšana mazumtirdzniecības un vairumtirdzniecības tīklā un attiecīgi, iespējams, īsāka uzglabāšanas laika dēļ, tie ātrāk nonāks atkritumos.

8.4. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma tendencēm pārtikas piegādes ķēdes posmā “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi”

Salīdzinot 2019.gada pārtikas atkritumu daudzuma datus ar 2020.gada datiem redzams, ka 2020.gadā radīts aptuveni par 4000 t pārtikas atkritumu mazāk, kas ir liela starpība (~18%). Samazinājums novērots tieši nešķīroto atkritumu plūsmā, savukārt dalīto atkritumu daudzums ir pieaudzis. Tas izskaidrojams ar COVID-19 ietekmi uz pārtikas piegādes ķēdes posmu “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi”, jo šī pakalpojumu sfēra valstī cieta visvairāk no COVID-19 situācijas ierobežojumiem.

Tā kā šie ir pirmie rezultāti par pārtikas atkritumu daudzumu atsevišķos pārtikas piegādes posmos, tad tendences var pamatot vispārīgi. Tendences rāda, ka pieaugot iedzīvotāju turīgumam, arvien mazāk iedzīvotāji gatavo ēdienu mājās un izvēlas ēst ārpus mājas, un arvien vairāk ceļo, un mitinās ārpus mājas, kas sniedz tendences, ka šis pārtikas piegādes ķēdes posms būs stabils, taču šajā virzienā prognozes nav vairs ticamas COVID-19 ietekmē, jo mainījušies ēšanas vietas izvēles un ceļošanas paradumi.

8.5. Novērtējums par mājsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu tendencēm

Paredzams, ka mājsaimniecībās radītais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu personu ar katru gadu nedaudz samazināsies, jo tas tieši korelē ar personu skaitu mājsaimniecībās un iedzīvotāju skaitu dzīvojošu privātajās mājsaimniecībās. Taču pārtikas atkritumu daudzumu, kas nonāks pašvaldības organizētajā sadzīves atkritumu apsaimniekošanas plūsmā, papildus ietekmēs atkritumu samazināšanas iespējas to izcelsmes vietās – pieaugot iedzīvotāju vides apziņai (mājas kompostēšana, izbarošana lolojumdzīvniekiem, pārtikas nodošana citiem ēšanai u.c.) vai trūķumam (izbarošana lolojumdzīvniekiem, novadīšana kanalizācijā u.c.).

Iegūtie dati ļauj secināt, ka kopumā Latvijas iedzīvotāji samērā atbildīgi izturas pret pārtiku. Taču veicinot pārdomātu pārtikas atkritumu pirkšanu internetā un veikalā, popularizējot pareizus pārtikas uzglabāšanas padomus, organizējot dažādus izglītojošus un “pārtikas nodošanas citiem” pasākumus, iespējams vēl nedaudz samazināt pārtikas atkritumu ēdamo daļu.

Savukārt pārtikas neēdamo daļu mājsaimniecībās iespējams samazināt, paplašinot veikala sortimentu, iegādājoties jau tūlītējai ēšanai sagatavotus pārtikas produktus, piemēram, nomizoti dārzeņi, atkaulota gaļa, izlobīti rieksti un sēklas. Šādi tiks palielināts pārtikas atkritumu apjoms ķēdes posmā, kas sagatavo šos produktus mazumtirdzniecībai, kas savukārt atvieglos pārtikas pārpalikumu savākšanu un apsaimniekošanu, bet nu jau no cita pārtikas piegādes ķēdes posma – mazumtirdzniecība vai pārtikas apstrāde.

Pārtikas atkritumu samazināšanu mājsaimniecībās ietekmē arī iedzīvotāju brīvā laika pavadīšanas iespējas un ienākumu līmeņa pieaugums, kas ļauj ieturēt maltīti ārpus dzīves vietas. Arī šajā gadījumā pārtikas pārpalikumi pāriet citā pārtikas piegādes ķēdes posmā – sabiedriskā ēdināšana.

9. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai, izdarīt secinājumus par šī uzdevuma rezultātiem

9.1. Novērtējums par primārajā ražošanā radīto pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai

- Uzņēmumiem ir nepieciešams atbalsts pārskata Nr.3-Atkritumi aizpildīšanas procesā, lai pārskatā tiktu norādīti pareizie atkritumu kodi un pārskati netiktu aizpildīti formāli.
- Pārtikas atkritumu uzskaiti primārajā ražošanā veicinātu detalizēts un precizēts pētījums, kas būtu balstīts uz katrai nozarei pielāgotas aptaujas anketas izstrādāšanu uzņēmējam saprotamā terminoloģijā. Ieteicams pievienot vienkāršas vadlīnijas vai tiešsaistes konsultācijas anketas aizpildītājiem.
- Anketēšanas laikā nepieciešams bezmaksas konsultatīvs atbalsts uzņēmējam, kā arī moderators/veicinātājs, kas regulāri sazvanītu respondentus un aicinātu aizpildīt anketu, atgādinātu par šo darbu, kā arī konsultētu nepieciešamības gadījumā.
- Ir jābūt skaidram anketēšanas mērķim. Pārsvarā visi šī pētījuma laikā uzrunātie uzņēmēju uzdeva jautājumu par šī pētījuma tālākajiem mērķiem, kam informācija tiks izmantota. Uzņēmējs vēlas, un ir gatavs iesaistīties jēgpilnā sadarbībā, ja viņš sapratīs sava veltītā laika nozīmi.
- Atsevišķi uzņēmēji izteica bažas par šī pētījuma rezultātu potenciālo ietekmi uz viņu darbības jomu, baidoties no jauniem ierobežojumiem, prasībām un birokrātiska sloga.
- Aptaujas veikšanai nepieciešams plānot un atvēlēt pietiekošus resursus.

9.2. Novērtējums par posmā ražošana un pārstrāde radīto pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai

No telefona intervijām ar uzņēmumu atbildīgajiem darbiniekiem, var secināt, ka ar atsevišķu kodu (atšķirīgu no nešķīrotajiem sadzīves atkritumiem) pamatā tiek apzīmēti **tikai** pārstrādei nododamie atkritumu veidi. Tai pašā laikā daļa pārstrādājamo atkritumu 3A atskaitēs netiek uzrādīti, jo uzņēmums uzskata, ka tie nav atkritumi, bet izmantojami atlikumi. Te galvenais cēlonis ir:

- Neizpratne par definējamo atkritumu loku;
- Uzņēmums nevar uzrādīt pārstrādātāju, jo viņam nav atļaujas pārstrādāt noteikto atkritumu veidu.

Lielākā daļa pārtikas ražošanas uzņēmumu specifisko radīto atkritumu daudzums (kodi 20202, 20304, 20102, 20203, 20399, 20299, 20799, 2051) tiek uzrādīts pareizi, to daudzums uz vienu darbinieku atbilst, gan apsekoto uzņēmumu darbinieku skaitam, gan uz kopējo strādājošo nozarē radīto atkritumu daudzumam. Te izņēmums ir atsevišķu specifisku uzņēmumu apsekojums, kas ir vienīgie, kas iesnieguši 3A formu

(20702; 20704), vai izteikta kļūda datu apkopojumā. Vairāk vai mazāk neatbilstoši ir arī piena pārstrādes uzņēmumu uzrādītie atkritumu daudzumi. Te būtiski, ka liela daļa piena pārstrādes produkti ir ar nelielu derīguma termiņu un pēc tā – tiek atgriezti piegādes uzņēmumam. Šī atkritumu daļa vairs netiek uzskaitīta pārtikas tirdzniecībā, bet kā ražojošo uzņēmumu atkritumi.

Jāatzīmē, ka izdarītie pieņēmumi ir visai tuvināti un, lai precizētu to lielumus, ir nepieciešams:

- 1) Papildināt iesniedzamo 3A anketu formas ar darbības virziena NACE kodu (atbilstoši Valsts statistikas pārvaldes iedalījumam), kā arī jānorāda uzņēmuma darbinieku skaits attiecīgā atskaides gada laikā.
- 2) Jāveic atkārtoti izskaidrojošais darbs ar uzņēmumiem un Reģionālajām vides pārvaldēm par datu ievadi 3A formās, noteiktu kodu izmantošanu attiecīgajiem atkritumu veidiem, kādi ražošanas atlikumi ir jānorāda atkritumu uzskaitē. Tas jāveic kā tiešsaistē, tā arī izsūtot rīkojuma tekstu.
- 3) Nākamā gada laikā ir jāizveido uzņēmumu iesniegto datu apkopojums, apkopojot līdzīga profila uzņēmumus un jāizdala tie uzņēmumi, kuru dati, pārrēķinot uz vienu darbinieku, būtiski atšķiras. Šie uzņēmumi ir klātienē jāapseko atbilstoši izstrādātajām prasībām. Klātienē ir jāapseko arī atsevišķi nozares uzņēmumi, kas iekļaujas vidējā datu masīvā. Uzdevumu var deleģēt noteiktai organizācijai, kas regulāri katru gadu veic norādītās darbības.
- 4) Pēc iespējas jāatvieglo atkritumu apsaimniekojošo uzņēmumu atļauju papildināšana ar nepieciešamo atkritumu kodiem.
- 5) Veikaliem ir jāatbild par savu pasūtīto produktu daudzumu un jāmaksā par radīto atkritumu daudzumu. Atpakaļ nosūtīšana uzņēmumiem nav risinājums. Liela daļa no palikušajiem neizmantotajiem produktiem ir izmantojama biogāzes ieguvei. Uzņēmums SIA “Moss & Moss” ir iegādājies spiedi, kas palīdz atdalīt iepakojuma materiālu no produkta, un sagatavoto masu var nodot biogāzes ražošanai.
- 6) Jāapzina kādu pārtikas atkritumu veidu pārstrāde Latvijā nav iespējama, jāveido vai jāpapildina esošās pārstrādes jaudas, kā arī jākoordinē to pārstrāde ar kaimiņu valstīm.

9.3. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai

Uzskaiti var veikt 2 veidos (skatīt arī apakšpunktu 3.2.4.):

1. Tiešo mērīšanu gan izmantojot anketēšanu, gan pilotprojektu veidā – izmantojot Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem aprakstītās tiešās mērīšanas metodes un izstrādāto aptaujas veidlapu, jo, tādējādi, ir iespējams iegūt datus arī par to atkritumu daudzumu, kas nenonāk pie atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kā arī datus par darbinieku skaitu uzņēmumos. Veidlapu ieteicams papildināt ar norādi par uzņēmuma reģistrācijas numuru un par darbinieku skaitu uzņēmumā. Tas samazinātu neprecizitātes uzņēmumu nosaukumu datu apkopošanā, un samazinātu datu iegūšanas izmaksas, jo nebūtu jāpieprasa maksas dati par uzņēmumu darbinieku skaitu no SIA “Lursoft IT” uzturētās Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra datubāzes katrā datu iegūšanas reizē. Anketas un veidlapas, kopā ar rokasgrāmatu, izplatīt visiem pārtikas atkritumu radītājiem – uzņēmumiem, kas ir Pārtikas veterinārā dienesta uzraudzībā un atbilst NACE 2 kodu G sadaļas “Vairumtirdzniecība un

mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts” 46. un 47.nodaļai, un iesūtīto mērījumu datu pārbaudi var veikt izlases kārtā, taču tad valsts normatīvajos aktos ir jāparedz šādu statistisko datu sniegšana. Īstenojot pilotprojektus tiešo mērījumu datu iegūšanai, motivēšanai ir jāparedz materiāls finansējums vai atbalsts izlases kopas uzņēmumiem, lai radītu interesi sadarboties datu ieguvei. Vēl ieteicams pilotprojektu īstenošanas funkcijas deleģēt vides nevalstiskai organizācijai vai zinātniskam institūtam, jo tādējādi, tiks nodrošināta vienāda metodikas interpretācija visus gadus.

2. Izmantot valsts statistikas datus (CSP un LVGMC datu bāzes) un aptaujājot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumus par savākto dalīti vāktu pārtikas un nešķirotu atkritumu daudzumu noteiktajā laika periodā. Šīs metodes izmantošanai, strauji jāpilnveido dalīti vāktu pārtikas atkritumu savākšana; anketu aizpildīšana nevar pamatoties uz brīvprātības principa; atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem jābūt gataviem sniegt datus par pārtikas atkritumu radītājiem – jāspēj identificēt uzņēmumu pēc reģistrācijas numura un NACE2 koda (uzņēmuma darbības veida); jāparedz līdzekļi datu iegūšanai par strādājošo skaitu uzņēmumos (atkritumu radītājiem).

9.4. Novērtējums par pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai

Uzskaiti var veikt 2 veidos (skatīt arī apakšpunktu 4.2.4.)

:

1. Tiešo mērīšanu gan izmantojot anketēšanu, gan pilotprojektu veidā – izmantojot Pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā uzņēmumiem aprakstītās tiešās mērīšanas metodes un izstrādāto aptaujas veidlapu, jo, tādējādi, ir iespējams iegūt datus arī par to atkritumu daudzumu, kas nenonāk pie atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kā arī datus par strādājošo skaitu uzņēmumos. Veidlapu ieteicams papildināt ar norādi par uzņēmuma reģistrācijas numuru un par strādājošo skaitu uzņēmumā. Tas samazinātu neprecizitātes uzņēmumu nosaukumu datu apkopošanā, un samazinātu datu iegūšanas izmaksas, jo nebūtu jāpieprasa maksas dati par uzņēmumu strādājošo skaitu no SIA “Lursoft IT” uzturētās Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra datubāzes katrā datu iegūšanas reizē. Anketas un veidlapas, kopā ar rokasgrāmatu, izplatīt visiem pārtikas atkritumu radītājiem – uzņēmumiem, kas ir Pārtikas veterinārā dienesta uzraudzībā un atbilst NACE 2 kodu I sadaļas “Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi” 55.nodaļai “Izmitināšana” un 56.nodaļai “Ēdināšanas pakalpojumi”, un iesūtīto mērījumu datu pārbaudi var veikt izlases kārtā, taču tad valsts normatīvajos aktos ir jāparedz šādu statistisko datu sniegšana. Īstenojot pilotprojektus tiešo mērījumu datu iegūšanai, motivēšanai ir jāparedz materiāls finansējums vai atbalsts izlases kopas uzņēmumiem, lai radītu interesi sadarboties datu ieguvei. Vēl ieteicams pilotprojektu īstenošanas funkcijas deleģēt vides nevalstiskai organizācijai vai zinātniskam institūtam, jo tādējādi, tiks nodrošināta vienāda metodikas interpretācija visus gadus.
2. Izmantot valsts statistikas datus (CSP un LVGMC datu bāzes) un aptaujājot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumus par savākto dalīti vāktu pārtikas un nešķirotu atkritumu daudzumu noteiktajā laika periodā. Šīs metodes izmantošanai, strauji jāpilnveido dalīti vāktu pārtikas atkritumu savākšana;

anketu aizpildīšana nevar pamatoties uz brīvprātības principa; atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem jābūt gataviem sniegt datus par pārtikas atkritumu radītājiem – jāspēj identificēt uzņēmumu pēc reģistrācijas numura un NACE2 koda (uzņēmuma darbības veida); jāparedz līdzekļi datu iegūšanai par strādājošo skaitu uzņēmumos (atkritumu radītājiem).

9.5. Novērtējums par mājssaimniecībās radītā pārtikas atkritumu uzskaiti veicinošiem un ierobežojošiem faktoriem un priekšlikumiem to novēršanai vai izmantošanai uzskaites uzlabošanai

Turpmāk, veicot datu ieguvu ar aptaujas palīdzību, ieteicams izmantot pētījumu centru iespējas, kuriem ir sava respondentu datu bāze, lai sasniegtu izlases kopu – 1 000 respondentu atbildes vienā datu ieguves reizē. Piemēram, Pētījumu centrs SKDS, Pētījumu kompānijas SolidData (VisiDati.lv), Sabiedriskās domas un tirgus izpētes centrs, RAIT grupa u.c. Tas ir maksas pakalpojums (aptuvenās datu ieguves izmaksas, ja klients pats sagatavo anketu un apstrādā rezultātus – 1 700 EUR + PVN). Lai arī pakalpojums nav lēts, tomēr tiek garantēta pareizi aizpildītas 1 000 respondentu anketas, ņemot vērā ģeogrāfisko aptvērumu un mājssaimniecību sociāli-ekonomiskos faktorus. Ieteicams aptauju veikt vienai un tai pašai respondentu izlases kopai, kas veidotu respondentu labāku izpratni par pētāmo jautājumu, kā arī būtu iespējams sekot iegūto datu dinamikai.

Veicot aptauju no darba autoru pieredzes (pētījumu dalībnieku komentāri Facebook pie aptaujas anketas) secināts, turpmāk realizējot datu ieguvu ar šīm metodēm, lai iegūtu kvalitatīvus datus no respondentiem, nepieciešams sagatavot izglītojošus materiālus, kā pareizi aizpildīt anketu, kā veikt pārtikas atkritumu svēršanu. Piemēram, veiktajā pētījumā Apvienotajā Karalistē, tiek organizēta regulāra atgādinājumu sūtīšana pētījuma dalībniekiem ar aicinājumu pabeigt pētījumu, kā arī tiek sniegts plašs informatīvais atbalsts. Visiem pētījuma dalībniekiem ir zināms tālruņa numurs un e-pasta adrese, lai varētu sazināties ar pētījuma organizatoriem un uzdod neskaidros jautājumus. Pētījuma dalībnieki varēja izvēlēties arī citus saziņas rīkus, kā īsziņas vai sociālās saziņas vietnes.

Datu ieguvei ar pārtikas atkritumu žurnāla uzskaiti ir ļoti zema respondentu aktivitāte, tāpēc ir jādomā par atsevišķiem motivēšanas veidiem. Piemēram, dāvanu kartes, kā praktisko darbu mācību iestādēs par ko tiek saņemts vērtējums vai arī kāda projekta ietvaros, kuros dalībnieki veic pārtikas atkrituma mērījumus. Lai arī respondentu skaits ir mazs un atsaucība ir zema, šo metodi ieteicams saglabāt kā kvalitatīvo datu ieguves metodi pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai, kas ļauj novērtēt kvantitatīvās metodes (aptaujas) iegūto datu precizitāti.

10. Apkopojumu par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvu visa pārtikas piegādes ķēdē un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem

10.1. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvu primārajā ražošanā un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem

- Primārās ražošanas uzņēmumi Latvijā līdz šim nav tieši saskārušies ar pārtikas atkritumu jēdzienu saistībā ar savu uzņēmējdarbību.
- Šobrīd Latvijā nav veikti tieši pētījumi izmantot mērījumus, svēršanu radīto pārtikas atkritumu daudzuma noteikšanai primārās ražošanas nozarēs.
- Nepieciešams izveidot precīzus/noteiktus pārtikas atkritumu novērtēšanas ietvarus katrai nozarei, lai iegūtie rezultāti būtu vieglāk novērtējami, salīdzināmi un plašāk izmantojami.
- Iegūtie rezultāti atbilst primārās ražošanas struktūrai Latvijā un tie uzskatāmi par atbilstošiem uzstādītajam mērķim.
- Nepieciešams turpināt pētījumus, padziļinot un detalizējot procesu atbilstoši uzņēmējdarbības nozarēm.
- Latvijai atbilstošu koeficientu izstrāde atvieglotu primārās ražošanas radīto atkritumu novērtēšanas procesu nākotnē.

10.2. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvu posmā ražošana un pārstrāde un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem

Salīdzinoši ar nepieciešamo laiku uzdoto uzdevumu izpildei, tas bija nepietiekošs apkopoto datu papildus pārbaudei un salīdzināšanai. Balstoties tikai uz esošajām datu bāzēm, kas bieži ir nepilnīgas un grūti salīdzināmas, iegūtie dati ir aptuveni un par to precizitāti ir vēl jāpārlicinās. Tomēr, salīdzinājums ar literatūru, rāda ka pirmais mēģinājums ir visai veiksmīgs un var noderēt kā sākuma p-ts tālāko novērtējumu veikšanai.

10.3. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvu pārtikas piegādes ķēdes posmā “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana” un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem

Galvenie secinājumi un priekšlikumi:

- Intensīvi jāuzsāk pārtikas atkritumu dalītā vākšana no pārtikas piegādes ķēdes posma “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana”, PVD jākontrolē vai tiek ievērota prasība šķirot un nodot šķiroti.
- Ja pētījumā nav jāveic tiešā pārtikas atkritumu svēršana, bet lielu datu masīvu apkopošana un analīze, tad minimālais nepieciešamais pētījuma laiks ir

pusgads. Ja pētījumā nepieciešama izlases uzņēmumu iesaistīšana pārtikas atkritumu svēršanā, tad minimālais pētījuma norises laiks ir 1 gads.

- Izvēlētās datu ieguves metodes var izmantot pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai.
- Ieteicams izveidot datu bāzi ar uzņēmumiem, vismaz izlases kopai, pēc to reģistrācijas numuriem, nosaukuma, adreses, darbinieku skaita, lai turpmākos gadus var salīdzināt rezultātus, kā arī, tas gan atvieglot darbu, gan samazinās kļūdaino datu skaitu pie uzņēmumu identificēšanas.

10.4. Apkopojums par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvī pārtikas piegādes ķēdes posmā “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi” un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem

Galvenie secinājumi un priekšlikumi:

- Intensīvi jāuzsāk pārtikas atkritumu dalītā vākšana no pārtikas piegādes ķēdes posma “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi”, PVD jākontrolē vai tiek ievērota prasība šķirot un nodot šķiroti.
- Ja pētījumā nav jāveic tiešā pārtikas atkritumu svēršana, bet lielu datu masīvu apkopošana un analīze, tad minimālais nepieciešamais pētījuma laiks ir pusgads. Ja pētījumā nepieciešama izlases uzņēmumu iesaistīšana pārtikas atkritumu svēršanā, tad minimālais pētījuma norises laiks ir 1 gads.
- Izvēlētās datu ieguves metodes var izmantot pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai.
- Ieteicams izveidot datu bāzi ar uzņēmumiem, vismaz izlases kopai, pēc to reģistrācijas numuriem, nosaukuma, adreses, strādājošo skaita, lai turpmākos gadus var salīdzināt rezultātus, kā arī, tas gan atvieglot darbu, gan samazinās kļūdaino datu skaitu pie uzņēmumu identificēšanas.

10.5. Apkopojumu par darba uzdevumu izpildes rezultātā iegūtajiem secinājumiem par pārtikas atkritumu mērījumu datu ieguvī mājāsaimniecībās un priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem

Galvenie secinājumi un priekšlikumi:

- Iedzīvotāji nepievērš uzmanību tam, cik daudz izmet pārtikas atkritumus ikdienā.
- Latvijas iedzīvotāji samērā atbildīgi izturas pret pārtiku – pārtikas ēdamā daļa ir tikai 36,4% kopējā radīto pārtikas atkritumu apjomā.
- Salīdzinot pētījumā iegūtos rezultātus ar radīto pārtikas atkritumu daudzumu starp ES dalībvalstīm, izvēlētās datu ieguves metodes var uzskatīt kā piemērotas izvēršamajam mērķim.
- Iegūto datu ticamību būtu jāvērtē pēc atkārtotiem mērījumiem (ieteicams veikt mērījumus četras reizes gadā, ievērojot sezonalitāti).
- Pārtikas atkritumu žurnāla aizpildīšanu ieteicams samazināt līdz vienai nedēļai.

- Ieteicamā izlases kopa datu ieguvei ar aptaujas palīdzību ir 1 000 respondenti, bet ar pārtikas atkritumu uzskaites žurnālu - no 50 līdz 100 respondentiem.
- Lai iegūtu kvalitatīvus datus no respondentiem, nepieciešams sagatavot izglītojošus materiālus, kā pareizi aizpildīt anketu, kā veikt pārtikas atkritumu svēršanu, kas ir pārtikas atkritumu ēdamā un neēdamā daļa.
- Izvēlētās datu ieguves metodes var izmantot arī nelielu sabiedriskās ēdināšanas vietu un viesu mājās radīto pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai.
- Ieteicams izstrādāt vadlīnijas pārejai uz svara mērvienībām katrai pārtikas produktu grupai ēdamajai daļai un neēdamajai daļai mājāsaimniecību pārtikas atkritumu daudzuma novērtēšanai. Piemēram, cik sver maizes Lai iegūtu precīzākus pārtikas atkritumu mērījumus, ieteicams izskatīt noteikto algoritmu (vadlīnijas), kas tiek piemērots, pārejot no tilpuma klaips, cik sver laša vai gaļas gabals, pieņemot, ka dati varētu atšķirties, ņemot vērā katras valsts ēšanas paradumus.

11. Priekšlikumi pastāvīgas un ērtas datu ieguves veikšanai par pārtikas atkritumiem

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Priekšlikumi
Primārā ražošana	Nepieciešams izstrādāt atsevišķas datu apkopošanas anketas katrai primārās ražošanas nozarei. Nepieciešams noteikt pārtikas atkritumu rašanās ietvaru katrai nozarei.
Pārstrāde un ražošana	Nepieciešams noteikt kādus PA veidus ir jāuzskaita; veikt kontroles mērījumus.
Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana	Jāveicina pārtikas atkritumu dalītā vākšana un datu uzskaitē. Pilotprojektos uzņēmumu aptaujas ieteicams veikt regulāri vienai un tai pašai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika.
Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi	Jāveicina pārtikas atkritumu dalītā vākšana un datu uzskaitē. Pilotprojektos uzņēmumu aptaujas ieteicams veikt regulāri vienai un tai pašai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika.
Mājsaimniecības	Ieteicams aptauju veikt regulāri vienai un tai pašai visaptverošai izlases kopai, lai uzlabotos datu kvalitāte, kā arī būtu novērojama dinamika (tas būtu realizējams, izmantojot aptauju portālu, piem. VisiDati.lv respondentu datu bāzi). Iedzīvotāju iesaistei datu sniegšanā,

	nepieciešama papildus motivācija (naudas balvas, loterijas u.tml.) Papildus iegūtajiem datiem par radīto atkritumu daudzumu mājsaimniecībās, pēc apkopotajiem rezultātiem iespējams analizēt iedzīvotāju uzvedību atbilstoši vecumam, mājsaimniecības locekļu skaitam, ienākumu līmenim uz vienu ģimenes locekli, apdzīvotajai vietai un izglītībai. Lai novērtētu citu pārtikas atkritumu ķēdes posmu (sabiedriskā ēdināšana, mazumtirdzniecība) radīto atkritumu daudzumu, svarīgi ir novērtēt mājsaimniecībās radīto pārtikas atkritumu apsaimniekošanas veidus, t.i. cik no radītā atkritumu daudzuma nonāk kopējā centralizētajā atkritumu apsaimniekošanas plūsmā. Būtiski izpētes rezultāti ir pārtikas atkritumu izšķērdēšanas kategorijas, kas norāda informāciju, kādā turpmāk jāstrādā sabiedrības izglītošanas jomā, lai samazinātu mājsaimniecībā radītos pārtikas ēdamās daļas atkritumus.
--	--

PIELIKUMI

Pielikums 1.1. Apkopotā informācija par uzņēmumiem, kuri snieguši informāciju par primārās ražošanas atkritumu ar kodu "02 01 02 dzīvnieku audu atkritumi" apsaimniekošanu, avots LVGMC – skatīt *excel* pielikumu

Pielikums 1.2. Apkopotā informācija par uzņēmumiem, kuri snieguši informāciju par primārās ražošanas atkritumu ar kodu "02 01 03 augu audu atkritumi" apsaimniekošanu, avots LVGMC – skatīt *excel* pielikumu

Pielikums 1.3. Lauksaimniecības kultūraugu sējumu platība, kopražs un vidējā ražība - Kultūraugi, Rādītājs un Laika periods– skatīt *excel* pielikumu

Pielikums 1.4. Augļu koku un ogulāju stādījumi (ieskaitot zemenes) – skatīt *excel* pielikumu

Pielikums 1.5. Lopkopības produkcijas ražošana - Lopkopības produkti un Laika periods– skatīt *excel* pielikumu

Pielikums 1.6. Pētījuma veikšanai aptaujāto un iepazīto uzņēmumu un organizāciju saraksts– skatīt *excel* pielikumu



Pielikumi_primārā_raž
ošana.xlsx

Pielikums 2.1. Apsekoto uzņēmumu saraksts

200301 Nešķiroti sadzīves atkritumi

200125 Pārtikas eļļa un tauki

020202

020304; 020704

Dzīvnieku audu atkritumi

Patērēšanai vai apstrādei nederīgi materiāli

020203 Patēriņam vai apstrādei nederīgi materiāli

020501 Pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli

020702 Spirta destilēšanas atkritumi

020704 Patēriņam vai pārstrādei nederīgi materiāli

020299 Citi šīs grupas atkritumi

020203 Patēriņam vai apstrādei nederīgi materiāli

020301 Mazgāšanas, tīrīšanas, mizošanas, centrifugēšanas un atdalīšanas nogulsnes

200108 Bioloģiski noārdāmi virtuves atkritumi

Uzņēmums	Apjoms	Kods	2019.	2020.
RĪGA				
40003073627 'Aldaris' AS	alus ražošanas jauda 204 t dienā bezalkoholisko dz. ražošanas jauda – 94 t dienā	200301	87.1	36.5
		020304	288	232
Baltur-R SIA		200201	2.0	
40003156420 67459188 info@francis.lv	dažādu grupu pārtikas prod. majonēzes, sinepes, tomātu mērces un kečupus, marinētus šampinjonus, marinētas bietes, ievārījumus. Atļaujai pieprasītā ražošanas jauda – 3500 t/gadā	200301	47.7	51.1
40003176944 'CIDO GRUPA' SIA 67023401 cido@cido.lv	sulu, minerālūdens limonādes ražošana. apjoms – 138,891 miljoni litru gadā.	200301	167	173.3
40003307535 'FOREVERS' SIA	gaļas izstrādājumu ražošana apjoms 27 000 t/gadā;	200301	631	783.5
		020202	720	808.2

40003509612	'HGF Rīga' SIA		200301	77.7	0.07
			020799	0.6	
			020704	0.002	
40003031873	'LATVIJAS BALZAMS' AS, A. Čaka iela 160	100 dažādu nosaukumu dzērieni - spirtoto dzērienu ražošanas apjoms gadā ir 9 110 000 litri	200301	273	286.2
67081266	office@lb.lv				
40003031873	'LATVIJAS BALZAMS' AS, ražotne Nr.2, A. Briāna iela 7	vīnu, dzirkstošo, vīnu un alk. kokteiļu ražošana -apjoms – 50,4 milj. litru gadā.	200301	199	49.2
40103013751	'MARNO' SIA		200301	31	84
67254815	info@marno.lv	svaigas gaļas pusfabrikātu un dažādu gaļas produktu ražošana. jauda - 1400 tonnas/gadā.			
40003026603	'RĪGAS DZIRNAVNIKS'	Industriālā produkcija - milti, pārslas, graudu izstrādājumi, Patēriņa produkcija - manna, augstas kvalitātes milti graudu pārslas, jauda 75 200 t/g	200301	133	144.2
67014405	info@rigas-dzirnavnieks.lv				
40003017441	'RĪGAS PIENA KOMBINĀTS'	piena savākšanas un pārstrādes apjoms līdz 30000 t/gadā.	200301	612	530.1
67046400	rp@rpiens.lv		020501	340	7726
			200125	137	162
40003250857	"GAMMA-A" SIA	Zivju konservu kārbu daudzums apm.60 000 000 kārbu gadā.	200301	243	71.6
			020202	90.1	
40003440742	SALAS ZIVIS SIA	līdz 1200 t/g produkcija (zivju filejas, pusfabrikāti u.c.	200301	137	156.3
			020204	7	18
40003279867	'ELANDERS' SIA 67343477 elanders@elanders.lv	Zivju produkcijas uzglabāšana, apstrāde	200301	40.4	17.5

40003205232 ‘LIELZELTINI’ SIA	pārtikas produktu (putnu gaļas) apstrāde un pārstrāde, t.i., p 5 400 t/gadā	200301	173.2	171.6
63960770 lielzeltini@lielzeltini.lv		020202	56.4	76.1
		200125	5.0	2.1
40003017691 “Hanzas maiznīcas” AS	tiek ražota rudzu kviešu maize. Dienā tiek saražots apm.50 t produkcijas.	200301		49.1
hm@hm.lv 29482992		200125		0.8
LIDO AS kūpināšanas cehs 67041201; 67285964 info@lido.lv 40003022654	Dienas produkcijas daudzums ir atkarīgs no pieprasījuma, kopā tiek saražots 1600 t/gadā	200301	358	226
		020202	71.5	17.6
DAUGAVPILS				
41502010818 ‘DAERS’ SIA 65436602 daers@inbox.lv	Gaļas izstr. ražošana – perspektīvā 2180 t/gadā	200301	14.4	39.7
41503028291 ‘LATGALES PIENS’ AS	tiek pieņemts un pārstrādāts 8500 – 9093 t piena gadā	200301	39.5	40.6
65438823 latgalespiens@latgalespiens.lv				
40003034051 LATVIJAS MAIZNIEKS AS	maizes cepšana, konditorejas izstr. ražošana, kuru jauda pārsniedz divas tonnas dienā	200301	57.4	57.4
654-76281 info@maiznieks.lv		200125	2.6	3.3
41503053138 “MEAT UNION” SIA	Desu un gaļas produktu ražošana	200301	83.7	150.5
68622520 dgkr@inbox.lv		200125	15.2	8.1
41503019710 SIA ‘Rital – D’		200301	21.7	31.9
65476512 ritall-d@apollo.lv	gaļas produktu ražošana (desas, konservi, kūpinājumi) 1300 t/gadā	020202	0.01	0.25

41503017194 'ŽABO' SIA 65474421 zabo@apollo.lv	Desu un gaļas produkcijas ražošana 928 t/g.	200301	11.6	12.6
40003400519 Latgales Alus D SIA	alus ražošanas jauda 500 000 l/gadā.	200301		7.0
41503067176 "PESCADO" SIA		200301		17.6
29977479 pescado@inbox.lv	778000 l etilspirta gadā vai 2131 l dienā	020704		94.2
		020702		283.9
40003240327 'MAMAS D' SIA		200301		5.4
65420134 sia.mamas.d@gmail.com	Biodīzeļdegvielas ražotne - jauda 4 000 t gadā. Rapšu eļļas ražotne 4 000 t/g Pārtikas rapšu eļļas ražotne 295 t gadā.			
JELGAVA				
40003057228 "HKScan Latvia" AS	jauda līdz 10800 t produkcijas g.	200301	129	129
		020202	30.0	40.0
40003113629 Gaļas pārstrādes uzņēmums Nākotne		200301	196	
		020202	201	
		020204	13	
		020203	624	
40003229974 "BALTIC AGRO" SIA, LIEPĀJA		200301	4.9	5.1
40003542369 'LIEPĀJAS KAFIJAS FABRIKA' SIA	800 t kafijas gadā	200301	12.4	11.6
		200199		215
42102014033 SIA "Vido"	Zivju kūpināšana	200301	13.4	13.8
		020202	37.6	37.6
RĒZEKNE				
42403012397 "Rēzeknes gaļas kombināts" SIA	plānotā ražošanas jauda paredzēta no 18 t/dienā, kāpinot to līdz 40 t/dienā - 14200 t/gadā;	200301	265	716
VENTSPILS				
'VENTSPILS ZIVJU 40003013492 KONSERVU KOMBINATS' AS	nesterilizētu konservu un delikatesu ražošana, t.i.: Anšovi 150 t/gadā;	200301	108.5	134

	Silķu filejas 200 t/gadā; Garneles 190 t/gadā.			
		020204	168	184
41203006647 'BRADAVA' SIA	Zivju saldēšana (12 000 t/g un sālīšana (3000t/g))	020204	80	83
41203002607 'MIESNIEKS' SIA	730 t gaļas produkcijas gadā: kūpinājumi pusžāvētā produkcija, vārītā produkcija;	200301	20.5	20.5
		020202	11.9	
		020299	4.6	
41203002607 'MIESNIEKS' SIA LOPU KAUTUVE		200301	2.2	2.2
		020203	101.4	117
"UŽAVAS ALUS" SIA	970 000 l alus gadā	020704	832	663
Talsu nov.				
Kurzemes Zvejniecības 40008148010 Ražotāju Organizācija biedrība	Gadā tiks pārstrādātas 10 400 t nepārtikas zivju, Gadā tiks saražotas 2080 t zivju miltu, 520 t zivju eļļas	200301	6.8	6
		020204	23	13
49003001584 'SENGA' SIA	Zivju konservu ražošana	200301	21	113
		020204	3	3
		020202	149	212
59003001711 'TALSU PIENSAIMNIEKS'	Jauda: piena pārstrāde 80 t/d; siera raž. 4,5 t/d;	200301	47	50
41203010500 'TAIMIŅŠ' SIA	jauda ir 990 t/gadā karsti kūpinātu zivju un zivju pusfabrikāta;	200301		7.9
Rojas nov.		020202		77.8
46103003940 SIA 'Roja F.C.T'	Plānotais zivju produkcijas apjoms - 520 tonnas zivju konservu gadā	020202	87	80
		200301	12.7	39
		020203	1	41
		200125	1	

40103597429 "2MM" SIA	Tabakas ražošana. Gadā paredzēts izmantot līdz 300 t tabakas lapu.	t	2.6	2.6
40003451604 SIA 'A3'	Zivju konservu ražošana	200301		15.4
		020202		44.2
Engures nov.				
49203002489 'BERZCIEMS' SIA	Zivju apstrāde/ konservēšana. jauda 250 t gadā	200301		11.5
		020202		9
59203002531 'UNDA' SIA	zivju konservu ražošana līdz 13 100 000 konservu kārbu gadā, apstrādājot 5000 t/g zivju;	200301	16.5	17.2
		020204	64	60
		020203	268	318
		200125	2.7	
Jaunpiebalgas nov.				
40003376664 'PIEBALGAS ALUS' SIA		200301	14.7	14.7
		020799	1693	1525
Vecpiebalgas nov.				
40003340192 'AIBI' SIA, Inešu pag. "Kleivēni"	tiek kauti mājlopi gaļas, subproduktu ieguvei	020202	721	876
		200301	8.3	9.8
		020305	3.6	3.2
Dobeles nov.				
40003020653 'DOBELES DZIRNAVNIKS'	Graudu uzglabāšana. graudaugu pārslu musli, makaronu ražotne,	020399	2647	2731
		200301	345	404
LV58501016221 ZS ZIEDI	biogāzes ražošana, fermu darbību, zivju audzēšana un to apstrāde	200301	15.6	2.0
Alojas nov.				
40003022419 'ALOJA-STARKELSEN' SIA	Ražošanas jauda - 70 tonnas cietes diennaktī.	200301	17.9	17.6
Ropažu nov.				

LV40203106827 "Atlantika Surimi Seafood" SIA	krabju nūjiņu ražošana. Ikgadējais produkcijas apjoms – 4/dienā 1040 t/gadā.	200301	15.4	19.4
Ķekavas nov.				
40103217882 Orkla Latvija SIA	Kartupeļu čipšu ražošana 2 000 t/g	020301		2581
		200301	52	45
		020304	1404	220
		200125		17.8
Ādažu nov.				
40103094451 Ādažu desu darbnīca SIA	produkcijas kop. daudzums 16 t/dienā jeb 4880 t/gadā	200301		28.3
		020202		7.7
Saldus nov.				
40003229974 SIA "Baltic Agro"	Graudu kaltēšana, uzglabāšana, malšana	200301	10.4	2.9
58503016921 Riori SIA	Augļu un dārzeņu apstrāde, sulu, vīnu ražošana	200301		5.7
		200108		26.4
48503005555 'SALDUS GAĻAS KOMBINĀTS' SIA	līdz 12 t gaļas un zivju konservu diennaktī	200301	18.4	33.5
40003502366 'RENETA' SIA	6 500 t zivju miltu 6 500 t zivju eļļas gadā.	200301	36.0	30.5
40003061295 'SALDUS PĀRTIKAS KOMBINĀTS' SIA		200301	114	42.5
Limbažu nov.				
44103013194 "BALTIJAS ZIVIS-97"	Zivju apstrāde - plānotā ražošanas jauda 600 t gadā	020202		60
		200301	57.3	81.6
46603002190 'Limbažu siers' AS		200301	41.8	29.2
54102016481 SIA 'Matadors'	Lopkautuves jauda līdz 3 t/d.	200301	5.3	26.4
Salacgrīvas nov.				
40003056186 'BRĪVAIS VILNIS'	zivju konservu ražošana -gadā plāno apstrādāt līdz 9600 t zivju.	200301	43.4	43.9
		020299	210	165

50003253041	SIA Baņķis zivju pārstrādes uzņēmums	Zivju pirmapstrāde, saldēšana	200301	6.3	6.7
			020202	63.8	4.7
Bauskas nov.					
50003428811	'BAUSKAS ALUS'	alus ražošana – 5000 m3 gadā; bezalkoholisko dz, ražošana – 1500 m3 gadā.	200301	30.4	32.6
			020799	1774	1943
40003205232	'LIELZELTIŅI'	Lopbarības ražošana-izejvielas graudi dārzeni	200301	23.5	20.4
			020204	38.6	38.2
Tukuma nov.					
40103560144	"BELKOVIT" SIA, "		200301		11.8
			200125		132
40003204932	'Puratos Latvia' SIA		200301		81
40003294211	'TUKUMA PIENS'	Piena produktu ražošana	020501	304	335
			020599	114	
49203000577	'TUKUMA STRAUME'	Graudu kaltēšana un uzglabāšana	200301	11.3	11
			020304	32	32
Cēsis					
40003030721	'CĒSU ALUS' AS	ražošanas jauda 1 200 000 litri alus un bezalk. dzērienu mēnesī	200301	61	73
			020799		6867
42403038771	Cēsu gaļas kombināts,		200301	16	15
			020305		624
			020203		569
Gulbenes nov.					
44601001756	'DIMDIŅI' SIA	Kāpostu izstr. ražošana līdz 5000 t/g	200301	42	16
Rojas nov.					
42103103038	LĪCIS-93 SIA, Kolka ražotne	zivju konservu ražošanas apjoms gadā – 16 000 000 metāla kārbu	200301	166	140
			020202	637	558
Aizputes nov.					
42103009059	'ELPA' SIA	Piena produktu ražošana	200301	47	47

	apstrādājot 15-30 t piena dienā			
Rojas nov.				
41203054721 "FISH OK", cehs	zivju konservi tomātu mērcē, eļļā un savā sulā 4200 t produkcijas gadā	200301	2.7	3
		020202	34	68
41203031343 SIA "Banga Ltd"	zivju konservu ražošana- 3600 t produkcijas g.	200301	32	51
		020202	220	344
41201006534 "Zvejnieku saimniecība IRBE" Roja, Ostas iela 3	Zivju pārstrāde - plānots izmantot līdz 400 t zivju g.	200301	24	24
		020202	3442	4839
41201006534 "Zvejnieku saimniecība IRBE" Roja, Selgas iela		200301	58	69
Kekavas nov.				
LV40103785597 "GAĻSAIMNIEKS" SIA	vistas gaļas sadalīšana līdz 1 300 tonnām g.	200301		43
		020202		0.13
40003521102 'MAPETEKŠ' SIA	Plānots saražot 2500 t zivju miltu 1200 t zivju eļļu g.	200301		21
50003090101 "ORKLA FOODS LATVIJA" SIA	Sulu ražošana un fasēšana – līdz 72 000 t/gadā	200301		11.4
40003830061 "Lofbergs Baltic	Kafijas grauzdēšana, fasēšana	200301	30	
Krāslavas nov.				
40103233073 Hagberg SIA,		200301	93	55
40003027717 'KRĀSLAVAS PIENS'		200301	33.7	28
40003181339 'KRĀSLAVAS AVOTS'	Alus ražotne	200301	2.3	1.6
		020704	95.7	96
Iecavas nov.				
43603048095 "Iecavnieks & Co" SIA	Rapšu, linsēklu eļļas ražošana	200301	29	30
Jaunpils nov.				
40003340879 'JAUNPILS PIENOTAVA' AS	Piena produktu ražošana	200301	80	423
Krustpils nov.				

454020008851	SIA Jēkabpils piena kombināts	Piena pirmapstrāde 22 000 t/g.	200301		9.2
Madonas nov.					
40003875945	Kalsnavas Elevators	Spirta ražošana līdz 4000 dl/dienā	200301	10.4	10.4
			020702	15	18.9
47103001811	'LAZDONAS PIENSAIMNIEKS' AS	Piena pārstrāde un p-prod. ražošana Dienā pārstrādā 25 t piena	200301	31	32
			020502	336	632
50003062451	MADONAS PATĒRĒTĀJU BIEDRĪBA. "Madonas maiznieks"		200301	43	68
Siguldas nov.					
40103775495	"KG Latvija" SIA		200301		5.7
Kocēnu nov.					
43603003339	"KRONIS" SIA	augļu un dārzeņu konservu un ēdienu piedevu ražošana	200301		2
Kuldīgas nov.					
41201007493	'LĀSES AM', SIA	lopkauteve	200301	70	70
			020202	130	153
			020203	575	626
Kuldīga					
40103429756	Kuldīgas maizes ceptuve SIA	dienā tiek ražots 6 t maizes un 1 t konditorejas izstr.	200301	88	81
Krimuldas nov.					
44103033788	'LĒDURGAS MIESNIEKS' SIA	Gaļas pārstrāde - līdz 6 t prod. d.	200301	60.2	56.4
			020202	15.2	33.5
Rugāju nov.					
43403000734	PKS "Linda"	piena savākšana, pirmaspstrāde			
JĒKABPILS					
48503015657	"Miķelāni bekons" SIA	Svaigas gaļas apstrāde 1260 t/g. Gaļas izstrādājumi 200 t/g.	200301	9.8	0.4
Nīcas nov.					
40103845006	NS ESTATE SIA		200301	33.9	35
				218	256
Babītes nov.					
50003090101	'SPILVA' SIA Orkla Latvia	Ievārījumu, mērču, u.c. ražošana - ~20 000 t/gadā	020399	113	116

40101006613 'LĀČI' SIA	Gadā plāno saražot līdz 5000 t maizes un līdz 1000 t konditorejas izstrādājumu	200301	1758	948
		200125	1.2	0.5
RŪJIENA				
44103057131 Rūjienas saldējums		200301	53.3	28.4
Mālpils nov.				
40103083443 'MĀLPILS PIENSAIMNIEKS'	Piena pārstrāde, piena produktu ražošana - pārstrādā līdz 11 000 t/g. piena	200301		4.4
		020502		1.2
		020501		1810
Ogres nov.				
47404000066 'SENLEJAS' ZS	lopkauteve	200301	14.4	14.4
Jaunjelgavas nov.				
40203209631 "Sērenes piens" SIA		200301		11.6
SMILTENE				
43903002031 'SMILTENES PIENS'		200301	97	97
		020502	1378	1580
Burtnieku nov.				
40003752458 'VALMIERMUIŽAS ALUS' SIA	Plānotā alus un bezalkoholisko dzērienu ražošanas jauda 26 000 hl/g.	200301	23	25
		020799	678	605
Saulkrastu nov.				
51203006441 "VARITA" SIA	Zivju saldēšana - iapjoms – 800 tonnas gadā.	200301		7.4
Viļānu nov.				
42403004262 'VIĻĀNI' piensaimnieku koop.sabiedrība	piena savākšana, pirmapstrāde un pārstrāde	200301	11	9.6

Pielikums 3.1.

Pārtikas piegādes ķēdes posma “Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana” uzņēmumu iedalījums

Iedalījums pēc Saimniecisko darbību statistiskās klasifikācijas Eiropas Kopienā, 2. redakcija (NACE2)

Kods	Nosaukums pēc NACE 2 klasifikācijas	Skaits
G nodaļa	“Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts”	
46,11	Lauksaimniecības izejvielu, dzīvu lopu, tekstilizejvielu un pusfabrikātu vairumtirdzniecības starpnieku darbība	90
46,17	Pārtikas, dzērienu un tabakas vairumtirdzniecības starpnieku darbība	186
46,2	Lauksaimniecības izejvielu un dzīvu lopu vairumtirdzniecība	
46,21	Graudaugu, sēklu, neapstrādātas tabakas un lopbarības vairumtirdzniecība	155
46,23	Dzīvu lopu vairumtirdzniecība	30
46,3	Pārtikas, dzērienu un tabakas izstrādājumu vairumtirdzniecība	
46,31	Augļu un dārzeņu vairumtirdzniecība	181
46,32	Gaļas un gaļas produktu vairumtirdzniecība	118
46,33	Piena, piena produktu, olu un pārtikas tauku un eļļu vairumtirdzniecība	111
46,34	Dzērienu vairumtirdzniecība	210
46,36	Cukura, šokolādes un cukuroto konditorejas izstrādājumu vairumtirdzniecība	64
46,37	Kafijas, tējas, kakao un garšvielu vairumtirdzniecība	136
46,38	Citu pārtikas produktu vairumtirdzniecība, ieskaitot zivis, vēžveidīgos un mīkstmiešus	242
46,39	Pārtikas produktu, dzērienu un tabakas nespecializēta vairumtirdzniecība	195
47	Mazumtirdzniecība, izņemot automobiļus un motociklus	
47,1	Mazumtirdzniecība nespecializētajos veikalos	
47,11	Mazumtirdzniecība nespecializētajos veikalos, kuros galvenokārt pārdod pārtikas preces, dzērienus vai tabaku	2353
47,19	Pārējā mazumtirdzniecība nespecializētajos veikalos	2453
47,2	Pārtikas, dzērienu un tabakas mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	
47,21	Augļu un dārzeņu mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	138
47,22	Gaļas un gaļas produktu mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	203
47,23	Zivju, vēžveidīgo un mīkstmiešu mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	61
47,24	Maizes, kūku, miltu konditorejas un cukuroto konditorejas izstrādājumu mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	93
47,25	Alkoholisko un citu dzērienu mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	134
47,29	Citur neklasificēta pārtikas mazumtirdzniecība specializētajos veikalos	267
47,81	Pārtikas, dzērienu un tabakas izstrādājumu mazumtirdzniecība stendos un tirgos	465
	Kopā	7885

Iedalījums Pārtikas veterinārā dienesta reģistrā "Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu (objektu), to pamatdarbības un papilddarbības veidu klasifikators"

PVD Nr.	Nosaukums	Skaitis
24	Pārtikas produktu noliktava bez speciāla temperatūras režīma	702
25	Pārtikas produktu noliktava ar speciālu temperatūras režīmu	153
26	Pārtikas produktu noliktava saldētava	133
28	Pārējās vairumtirdzniecības darbības	1131
29	Jaukta sortimenta pārtikas veikals	3314
30	Specializētais pārtikas veikals	280
31	Tirdzniecība tirgū	992
32	Tirdzniecības vietas un citi pārtikas izplatīšanas posma uzņēmumi	6885
33	Savvaļas produktu iepirkšanas un realizācijas uzņēmumi	20
38	Mazumtirdzniecības uzņēmums ar dzīvnieku izcelsmes produktu realizāciju citiem uzņēmumiem	32
47	Pārtikas pārpakošanas uzņēmums	169
	Kopā	13610

Pielikums 3.2.

Aptaujātie atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi

Uzņēmums	Atbildes ar datiem	Atbildes bez datiem	Nav atbildes	Komentāri
SIA "Moss & Moss"	+			
SIA "EKO OSTA"			+	
SIA "Biomotorai Latvia"	+			Tikai kopējais daudzums
SIA "Havi Logistics"	+			
SIA "eSYS PRO"			+	
ZS 'KRIŠJĀNI'	+			
SIA "E.Operators"			+	
SIA "8008"	+			
SIA "PCE"			+	
SIA "INEKO"			+	
SIA "RADESS"			+	
SIA "Ķeizarsils"			+	
SIA „Horeca Solutions”			+	
SIA "LIEPĀJAS RAS"	+			Daļēji dati - tikai par dalīti vāktiem pārtikas atkritumiem
Salacgrīvas ostas pārvalde			+	
SIA Getliņi EKO			+	
SIA "Jēkabpils pakalpojumi"			+	
SIA "Jelgavas komunālie pakalpojumi"			+	
SIA "Eco Baltia Vide"	+			Dati tikai par lielākiem uzņēmumiem
SIA "Kuldīgas komunālie pakalpojumi"	+			
SIA "Ludzas apsaimniekotajās"	+			
SIA "Aizkraukles KUK"			+	
SIA "Vides serviss"			+	
AS " Akciju sabiedrība "DAUGAVPILS SPECIALIZĒTAIS AUTOTRANSPORTA UZŅĒMUMS"		+		Neesot iespējams identificēt klientu ne pēc kāda darbības koda
PSIA "Dobeles komunālie pakalpojumi"			+	
SIA "Madonas namsaimnieks"			+	
SIA "Clean R"			+	
SIA "ZAAO"	+			
PSIA "Ventpils labiekārtošanas kombināts"	+			
PS "VIDES PAKALPOJUMI LIEPĀJAI"			+	

SIA "Pļaviņu Komunālie pakalpojumi"	+			
SIA "Lautus"			+	
PS "Lautus Vide"			+	
SIA "Pilsētvides serviss"			+	
SIA "KULK"			+	
SIA "Jelgavas novada KU"			+	
SIA " Atkritumu apsaimniekošanas Dienvidlatgales starppašvaldību organizācija"			+	
SIA "Atkritumu apsaimniekošanas sabiedrība "Piejūra""	+			
SIA „PILSĒTAS EKO SERVISS”		+		Atkritumus savāc tikai no ielām un pieturvietām
SIA "ALAAS"			+	
Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Viesītes komunālā pārvalde"			+	
Varakļānu SIA "Dzīvokļu komunālais uzņēmums"	+			
SIA "Eko Kurzeme"	+			
Siguldas pilsētas SIA "JUMIS"	+			Dati tikai par lielākiem uzņēmumiem
SIA "Vīgants"	+			
AS "Olaines ūdens un siltums"			+	
SIA "Ķilupe"			+	
SIA "Marss"			+	
SIA "Madonas Namsaimnieks"			+	
SIA "Bērzaunes komunālais uzņēmums"	+			
SIA "Līvānu dzīvokļu un komunālā saimniecība"	+			
SIA "Spungēni-Daugavieši"			+	
SIA "Krāslavas nami"	+			
SIA "Vidusdaugavas SPAAO"			+	
PSIA "GARKALNES KOMUNĀLSERVISS"			+	

Pielikums 3.3. Anketas atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem

Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kas apsaimnieko Latvijā radītos sadzīves atkritumus

Lūdzam sniegt informāciju biedrības "Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija" ekspertiem VARAM "Iepirkuma līguma IL/78/2021 – veikt mērījumus pārtikas atkritumu un pārpalikumu apjoma noteikšanai saskaņā ar tehnisko specifikāciju" projekta izpildei.

Lūdzam iesniegt šādu informāciju par **savākto** dalīti vāktu mājāsaimniecību, restorānu, sabiedriskās ēdināšanas iestāžu un mazumtirdzniecības telpu pārtikas atkritumu un citu tiem pielīdzināmu pārtikas ražošanas atkritumu (kods: 200109); bioloģiski noārdāmo virtuves un ēdnīcu atkritumu (kods: 200108); pārtikas eļļu un tauku (kods: 200125); tirgus atkritumu (kods: 200302) **daudzumu (t vai m³) par 2019. un 2020. gadu**. Ja no Jūsu apkalpotajiem uzņēmumiem, kuru darbības veids ir "pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana" un "restorāni un ēdināšanas pakalpojumi", nav savākti iepriekš minētie dalīti vāktie pārtikas atkritumi, tad lūdzam norādīt jaukto sadzīves atkritumu (kods:200301) daudzumu katram Jūsu apkalpotajam uzņēmumam par 2019. un 2020.gadu.

I. Informācija par uzņēmumiem, kuru darbības veids ir "Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana"

Uzņēmuma nosaukums	Atkritumu radīšanas vieta (adrese, no kuras tika savākti atkritumi)	Kontaktpersonas kontakti (tālrunis vai e-pasts), ja iespējams	Savāktais dalīto pārtikas atkritumu (kods: 200108; 200109; 200125; 200302) daudzums (m³ vai t, pasvītrot lietoto mērvienību)								Savāktais jaukto atkritumu (kods: 200301) daudzums (m³ vai t) Aizpilda, ja nav savākti dalīti vāktie pārtikas atkritumi	
			2019				2020				2019	2020
			200108	200109	200125	200302	200108	200109	200125	200302		

II. Informācija par uzņēmumiem, kuru darbības veids ir "restorāni un ēdināšanas pakalpojumi"

Uzņēmuma nosaukums	Atkritumu radīšanas vieta (adrese, no kuras tika savākti atkritumi)	Kontaktpersonas kontakti (tālrunis vai e-pasts), ja iespējams	Savāktais dalīto pārtikas atkritumu (kods: 200108; 200109; 200125; 200302) daudzums (m³ vai t, pasvītrot lietoto mērvienību)								Savāktais jaukto atkritumu (kods: 200301) daudzums (m³ vai t) Aizpilda, ja nav savākti dalīti vāktie pārtikas atkritumi	
			2019				2020				2019	2020
			200108	200109	200125	200302	200108	200109	200125	200302		

Ja nav iespējams apkopot informāciju, tad par katru gadu (2019. un 2020.) un klientu ("pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana" un "restorāni un ēdināšanas pakalpojumi") lūdzam iesniegt šādu informāciju:

Uzņēmuma nosaukums	Uzņēmuma darbības veids ("pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana" vai "restorāni un ēdināšanas pakalpojumi")	Atkritumu radīšanas vieta (adrese)	Kontaktpersonas kontakti (tālrunis vai e-pasts), ja iespējams	Konteineri dalīti vākiem pārtikas atkritumiem			Konteineri jauktiem atkritumiem		
				Tilpums	skaits	Izvešanas biežums	Tilpums	skaits	Izvešanas biežums

Datus lūdzu sūtīt uz e-pastu: dace.arina@gmail.com līdz **20.09.2021.** Kontakttālrunis: 20250055

Sniegtā informācija būs apkopotā formā un nebūs pieejama trešajām personām!

Pielikums 3.4. Pārtikas mazumtirdzniecība un cita izplatīšana aptaujas izmantojamie dati

NA CE 2	Reģistrācijas nr.	Iedalījums	Reģions	Darbinieku skaits 2019	Darbinieku skaits 2020	Apgrozījums 2019	Apgrozījums 2020	t, BIO pārrēķins 2019	t, BIO pārrēķins 2020	t, BIO, 2019, 20010 9	t, BIO, 2020, 20010 9	t, ēllas , 201 9, 200 125	t, ēllas , 202 0, 200 125	t, pārtikas, 2001 08, 2019	t, pārtikas, 2001 08, 2020	Kopā PA 2019	Kopā PA 2020	t uz 1 strādājošo 2019	t uz 1 strādājošo 2020	Vid. pēc vienā diem kodie m, 2019	Vid. pēc vienā diem kodie m, 2020
46, 21	401032 74387	liela	Vidzemes	66	73	15893 3237	183376 851	0,04	0,18							0,0413	0,1756	0,000 6	0,002 4		
46, 31	441020 16189	maza	Vidzemes	15	14	12429 82	117279 4	1,67	1,67							1,6729	1,6729	0,111 5	0,119 5		
46, 33	441030 39314	maza	Vidzemes	8	9	49571 85	550052 7	0,19	0,19							0,1859	0,1859	0,023 2	0,020 7	0,032	0,036
46, 33	495030 03750	maza	Vidzemes	10	8	22449 83	209238 3	0,41	0,41							0,4131	0,4131	0,041 3	0,051 6		
46, 37	401038 18934	mikro	Vidzemes	3	3	15022	13349	0,35	0,40							0,3511	0,4027	0,117 0	0,134 2		
46, 39	495020 01606	maza	Vidzemes	42	42	58878 24	658097 4	7,23	7,37							7,2288	7,3733	0,172 1	0,175 6		
46, 39	424020 04689	vid	Latgales	561	561	27184 372	0	27,99	27,90							27,985 6	27,903 0	0,049 9	0,049 7		

47, 11	400030 53029	liela	Rīgas, Kurze mes, Vidze me	5813	6265	91720 0779	946508 114	700,8 0	730,7 0	907,23 8437	929,4 5995	30,9 128	22,5 9			1638,9 484	1682,7 535	0,281 9	0,268 6	0,161	0,160
47, 11	400035 20643	liela	Rīgas, Latgal es, Kurze mes, Vidze mes	7425	7710	83672 7393	878068 796	848,0 8	852,6 5						76,29 8	848,07 79	928,95 07	0,114 2	0,120 5		
47, 11	400031 15846	liela	Vidze mes, Zemg ales, Latgal es, Kurze mes	1774	1827	15093 6885	163993 609	330,5 6	340,2 2	0,864	0,864					331,42 48	341,08 03	0,186 8	0,186 7		
47, 11	521030 03541	liela	Kurze mes	648	633	41679 320	453030 93	39,76	39,76							39,758 2	39,758 2	0,061 4	0,062 8		
47, 11	502030 19841	vid	Kurze mes; Latgal es	400	441	27206 202	296573 24	24,15	27,81							24,154 4	27,810 1	0,060 4	0,063 1	0,120	0,125
47, 11	401033 25132	vid	Kurze mes	185	190	15658 383	180388 61	7,23	7,23							7,2288	7,2288	0,039 1	0,038 0		
47, 11	441020 02121	mikro	Vidze mes	9	7	15548 9	113631	0,41	0,21	3,744	3,456					4,1571	3,6625	0,461 9	0,523 2	0,373	0,378
47, 11	541020 00391	maza	Vidze mes	56	54	12645 92	114397 0	6,03	4,76							6,0308	4,7607	0,107 7	0,088 2	0,187	0,189

47, 11	441020 13036	maza	Vidze mes	77	77	45264 52	472510 0	16,56	17,36							16,564 2	17,359 3	0,215 1	0,225 4		
47, 11	400036 42393	liela	Vidze mes	2445	2445	16859 0735	0	47,74	47,37							47,740 8	47,369 0	0,019 5	0,019 4		
47, 11	441030 47966	mikro	Vidze mes	6	4	25365 2	127956	1,70	0,93							1,7039	0,9294	0,284 0	0,232 4		
47, 11	495020 02230	vid	Vidze mes	234	234	13083 109	0	60,91	64,12							60,907 5	64,119 1	0,260 3	0,274 0		
47, 11	495030 01069	maza	Vidze mes	63	58	20484 78	208820 4	17,19	16,67							17,194 1	16,667 5	0,272 9	0,287 4		
47, 11	541030 09631	maza	Vidze mes	15	15	81365 1	949516	2,28	2,30							2,2822	2,3029	0,152 1	0,153 5		
47, 11	466030 01941	liela	Vidze mes	177	179	11296 094	124780 35	67,83	67,07							67,826 4	67,072 5	0,383 2	0,374 7		

47,11	400033 51054	liela	Vidze mes; Kurze mes	798	815	85503 147	969398 70	63,83	65,39							63,829 9	65,389 3	0,080 0	0,080 2		
47,19	441030 03872	mikro	Vidze mes	18	17	50938 9	482823	1,82	1,82							1,8175	1,8175	0,101 0	0,106 9		
47,19	400033 65783	liela	Vidze mes, Kurze mes	66	181	68058 299	612600 92	10,20	9,47							10,202 9	9,4697	0,154 6	0,052 3		
47,19	441030 00772	maza	Vidze mes	65	63	36184 07	392994 1	3,73	4,56							3,7280	4,5644	0,057 4	0,072 5	0,144	0,113
47,19	441030 01689	maza	Vidze mes	39	39	25564 15	274481 9	5,26	5,66	3,744	0,36					9,0003	6,0191	0,230 8	0,154 3		
47,22	441020 14968	mikro	Vidze mes	2	5	26256	73974	0,91	0,82							0,9088	0,8158	0,454 4	0,163 2		
47,25	441030 59325	maza	Vidze mes	79	38	20610 07	113812 1	7,15	4,33	2,736	0,936					9,8821	5,2629	0,125 1	0,138 5		
47,29	501031 24071	mikro	Vidze mes	3	3	25035 0	273612	0,01	0,03							0,0103	0,0310	0,003 4	0,010 3		
				21102	22010			2301,98	2349,18	918,326437	935,07595	30,9128	22,59	0	76,298	3251,216622	3383,145126				
																				0,15	0,15
																				Vidēj ais uz 1/str/g adā	Vidēj ais uz 1/str/g adā

Pielikums 4.1.

Pārtikas piegādes ķēdes posma “Restorāni un ēdināšanas pakalpojumi” uzņēmumu iedalījums

Iedalījums pēc Saimniecisko darbību statistiskās klasifikācijas Eiropas Kopienā, 2. redakcija (NACE2)

Kods	Nosaukums pēc NACE 2 klasifikācijas	Skaitis
I nodaļa	"Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi"	
55	Izmitināšana	
55,1	Izmitināšana viesnīcās un līdzīgās apmešanās vietās	505
55,2	Izmitināšana viesu mājās un cita veida īslaicīgas apmešanās vietās	788
55,3	Kempingu, atpūtas transportlīdzekļu laukumu un apdzīvojamo autopiekabju laukumu darbība	123
55,9	Pārējo apmešanās vietu darbība	70
56	Ēdināšanas pakalpojumi	
56,1	Restorānu un mobilo ēdināšanas vietu pakalpojumi	2916
56,2	Izbraukuma ēdināšana pēc pasūtījuma un citi ēdināšanas pakalpojumu darbības	
56,21	Izbraukuma ēdināšana pēc pasūtījuma	134
56,29	Cita veida ēdināšanas pakalpojumi	715
56,3	Bāru darbība	641
	Kopā	5892

Iedalījums Pārtikas veterinārā dienesta reģistrā "Pārtikas un veterinārā dienesta uzraudzībai pakļauto uzņēmumu (objektu), to pamatdarbības un papilddarbības veidu klasifikators"

PVD Nr.	Nosaukums	Skaitis
34	Atklāta tipa ēdināšanas uzņēmumi	4372
35	Slēgta tipa ēdināšanas un pārtikas tirdzniecības uzņēmumi	2386
36	Ēdināšanas uzņēmums komerciālajā transportlīdzeklī	13
37	Ēdināšana viesmīlības uzņēmumā	305
	Kopā	7076

Pielikums 5.1.

Anketa “Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājsaimniecībās”

Anketa izstrādāta Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas pētījuma “Mērījumi pārtikas atkritumu un pārpalikumu noteikšanai” ietvaros, kuru realizē biedrība “Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija”.

Anketā iekļauti 19 jautājumi par dažādu pārtikas produktu ēdamo daļu, neēdamo daļu (mizas, olu čaumalas, asakas, kauli utml.) un dzērieniem, kuri ir izmesti/izlieti Jūsu mājssaimniecībā pagājušajā nedēļā.

Pētījumā nepieciešams noskaidrot: cik daudz konkrētā produkta Jūsu mājssaimniecībā ir izmetusi; kādai izšķērdēšanas kategorijai tā pielīdzināma (neizmantota, daļēji izmantota, ēdienu atlikumi, pārpalikumi pēc uzglabāšanas, ēdiena gatavošanas laikā sabojāta pārtika), kā arī kādā iepakojumā pārtikas atkritumi izmesti un kā tālāk apsaimniekoti. Ja konkrētās grupas pārtikas produkti nav izmesti pagājušajā nedēļā Jūsu mājssaimniecībā, tad variet izlaist šo jautājumu un turpināt anketu ar nākamo jautājumu.

Lūdzu, pievērsiet uzmanību tam, uz kuru pārtikas produktu attiecas kāda tā izšķērdēšanas kategorija! Pārtikas produktu izšķērdēšanu var iedalīt šādās kategorijās.

1. Neizmantoti pārtikas produkti: pārtika, kas tiek izmesta un netiek izmantota vispār. Piemēram, produkti neatvērtā iepakojumā (jogurts, krējums, piens, gatavā kulinārija u.c.), sabojājušies augļi, zaļumi, maize iepakojumā utml.

2. Daļēji lietoti pārtikas produkti: pārtika, kas tiek izmesta pēc tam, kad tā ir izmantota, bet nav pilnībā patērēta pārtikā. Piemēram, dažas maizes šķēles, neapēsti gaļas produkti, gatavā kulinārija, daļa no arbūza, nepilns piena vai jogurta iepakojums utml.

3. Ēdiena atlikumi: pārpalikumi, kas tiek izmesti pēc tam, kad tie tika atstāti uz šķīvja, katlā vai pannā. Piemēram, kartupeļu biezenis vai rīsi, kas palikuši uz šķīvja vai pannas; sviestmaize, kas netika apēsta brokastu laikā utml.

4. Pārpalikumi pēc uzglabāšanas: maltīšu pārpalikumi, kas izmesti pēc tam, kad tie tika uzglabāti ledusskapī vai saldētavā, lai tos varētu vēlāk ēst. Piemēram, pagājušās nedēļas saldēta makaronu porcija, iepriekšējā dienā pagatavota zupa vai salāti utml.

5. Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti: piemēram, piededzis ēdiens, neizdevusies pankūku mīkla, pārsālīts ēdiens utml.

Anketa ir anonīma un dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā. Tās aizpildīšana Jums prasīs apmēram 15 minūtes laika. Anketu lūdzam aizpildīt līdz šī gada 10.septembrim.

Jūsu dati ir ļoti nozīmīgi, lai izvērtētu faktiski samazināmo pārtikas atkritumu daudzumu mājssaimniecībās, tāpēc jau iepriekš pateicamies par atvēlēto laiku.

Anketā izmantoti brīvi pieejami attēli no dažādām internetvietnēm.

Norādiet informāciju par sevi:

Dzimums

Vecums

Dzīves vieta

Izglītības līmenis

Mājo kļā tips (savrupmāja; dvīņu, rindu māja; dārza māja; mazstāvu ēka; daudzstāvu ēka; sociālā māja)

Personu skaits mājssaimniecībā

Bērni vecumā līdz 18 gadiem

Ienākumi uz vienu ģimenes locekli (EUR/mēnesī)

1. Svaigi dārzeņi. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti svaigi dārzeņi? Kāds bija svaigo dārzeņu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sajaukti produkti
Mazāk par 100 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
100 līdz 300 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
300 līdz 500 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
500 līdz 700 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 700 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐

2. Apstrādāti dārzeņi (konservēti/saldēti). Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti apstrādāti dārzeņi? Kāds bija pārtikas izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sajaukti produkti
Mazāk par 100 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
100 līdz 300 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
300 līdz 500 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
500 līdz 700 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 700 gramiem	☐	☐	☐	☐	☐

3. Svaigi augļi. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti svaigi augļi/ogas? (Viens ābols ir viens augļa gabals; maza bļodiņa ar ogām ir viens augļa gabals). Kāds bija svaigo augļu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sajaukti produkti
Apmēram 1 auglis	☐	☐	☐	☐	☐
No 2 līdz 4 augļiem	☐	☐	☐	☐	☐
No 5 līdz 7 augļiem	☐	☐	☐	☐	☐
No 8 līdz 10 augļiem	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 10 augļi	☐	☐	☐	☐	☐

4. Apstrādāti augļi (konservēti/žāvēti/saldēti). Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti apstrādāti augļi? (Viens konservēts bumbieris ir viens auglis; maza bļodiņa ar ogām ir viens auglis). Kāds bija apstrādāto augļu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sajaukti produkti
Apmēram 1 auglis	☐	☐	☐	☐	☐
No 2 līdz 4 augļiem	☐	☐	☐	☐	☐
No 5 līdz 7 augļiem	☐	☐	☐	☐	☐
No 8 līdz 10 augļiem	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 10 augļi	☐	☐	☐	☐	☐

5. Graudaugi (rīsi, kvieši, grūbas, griķi, auzas, mieži, kukurūza, makaroni u.c.)/graudaugu produkti (musli, brokastu spilventiņi, biezputras, kuskuss, pārslas utml.). Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti graudaugi/graudaugu produkti? (Porcija ir graudaugu daudzums, ko izmanto vienā brokastu bļodā). Kāds bija graudaugu/graudaugu produktu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sajaukti produkti
Mazāk par pusi porcijas	☐	☐	☐	☐	☐
No porcijas līdz pusotrai porcijai	☐	☐	☐	☐	☐
Vairākas porcijas (aptuveni puse no iepakojuma 0,5 kg)	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni viens iepakojums 1 kg	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk kā viens iepakojums 1kg	☐	☐	☐	☐	☐

6. Gaļa/Gaļas aizstājējprodukti. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesta gaļa/gaļas aizstājējprodukti? (Porcija ir viena vistas krūtiņa, viens steika gabals, diviem veģetārie burgeri utml.) Kāds bija gaļas/gaļas aizstājējproduktu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sajaukti produkti
Aptuveni puse porcijas vai mazāk	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni pilna porcija	☐	☐	☐	☐	☐
No 2 līdz 3 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
No 4 līdz 5 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 5 porcijas	☐	☐	☐	☐	☐

7. Zivis/jūras veltes. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmestas zivis/jūras veltes? (Porcija ir viena pildīta zivs, viens laša gabals, sauja garneles utml.) Kāds bija zivju/jūras velšu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sajaukti produkti
Aptuveni puse porcijas vai mazāk	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni pilna porcija	☐	☐	☐	☐	☐
No 2 līdz 3 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
No 4 līdz 5 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 5 porcijas	☐	☐	☐	☐	☐

8. Sēnes. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmestas sēnes? Porcija ir viena neliela brokastu bļodiņa. Kāds bija sēņu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji lietoti pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Aptuveni puse porcijas vai mazāk	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni pilna porcija	☐	☐	☐	☐	☐
No 2 līdz 3 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
No 4 līdz 5 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 5 porcijas	☐	☐	☐	☐	☐

9. Maize/konditorejas izstrādājumi. Cik daudz maizes/konditorejas izstrādājumi jūsu mājsaimniecībā tika izmesti pagājušajā nedēļā? (Rozīņu maizīte, pīrādziņš, bagetes daļa vai sviestmaize ir pielīdzināma vienai maizes šķēlei). Kāds bija maizes/konditorejas izstrādājumu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji lietoti pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Mazāk par vienu maizes šķēli	☐	☐	☐	☐	☐
Viena vai dažas maizes šķēles	☐	☐	☐	☐	☐
Apmēram puse maizes klaipa	☐	☐	☐	☐	☐
Apmēram viens maizes klaips	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā viens maizes klaips	☐	☐	☐	☐	☐

10. Piena produkti. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmesti piena produkti? Porcija ir neliela bļodiņa ar jogurtu/olu krēmu/biezpienu utml. Kāds bija piena produktu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji lietoti pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Mazāk par pusi porcijas	☐	☐	☐	☐	☐
No pusporcijas līdz pusotrai porcijai	☐	☐	☐	☐	☐
Vairākas porcijas (aptuveni puslitra iepakojums)	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni pilns litra iepakojums	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāku litru iepakojumi	☐	☐	☐	☐	☐

11. Olas. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmestas olas? Kāds bija olu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji lietoti pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Mazāk par 1 olu	☐	☐	☐	☐	☐
1 ola	☐	☐	☐	☐	☐
No 2 līdz 3 olām	☐	☐	☐	☐	☐
No 4 līdz 5 olām	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 5 olas	☐	☐	☐	☐	☐

12. Zupas. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izlieta zupa? Kāds bija zupas izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Mazāk par puskausu	☐	☐	☐	☐	☐
No puskausa līdz pusotram kausam	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāki kausi (apmēram puslitrs)	☐	☐	☐	☐	☐
Apmēram 1 litrs	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 1 litrs	☐	☐	☐	☐	☐

13. Mērces. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmestas mērces? Kāds bija mērces izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Mazāk nekā ēdamkarote	☐	☐	☐	☐	☐
No 1 līdz 3 ēdamkarotēm	☐	☐	☐	☐	☐
Vairākas ēdamkarotes (apmēram pusburka / pus pudele)	☐	☐	☐	☐	☐
Apmēram viena pilna burka / pudele	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā viena burka / pudele	☐	☐	☐	☐	☐

14. Saldumi (konfektes, šokolādes tāfelītes utml.), rieksti un sēklas. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmesti saldumi un rieksti? Porcija ir sauja saldumu, neliela šokolādes tāfelīte, cepums u.c. Kāds bija saldumu izšķērdēšanas veids?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Aptuveni puse porcijas vai mazāk	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni viena porcija	☐	☐	☐	☐	☐
No 2 līdz 3 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
No 4 līdz 5 porcijām	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā 5 porcijas	☐	☐	☐	☐	☐

15. Bezalkoholiskie dzērieni (sula, sodas ūdens, sīrups utml., neieskaitot ūdeni, tēju, kafiju, atšķaidītu sīrupu). Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izlieti/izmesti bezalkoholiskie dzērieni?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji izmanto pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti
Mazāk par pusi glāzes	☐	☐	☐	☐	☐
No pusglāzes līdz pusotrai glāzei	☐	☐	☐	☐	☐
Vairākas glāzes (apmēram puslitrs)	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni viens litrs	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā viens litrs	☐	☐	☐	☐	☐

16. Alkoholiskie dzērieni. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izlieti/izmesti alkoholiskie dzērieni?

	Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	Daļēji lietoti pārtikas produkti	Maltītes pārpalikumi	Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	Ēdiena gatavošanas laikā sabojami produkti
Mazāk par pusi glāzes	☐	☐	☐	☐	☐
No pusglāzes līdz pusotrai glāzei	☐	☐	☐	☐	☐
Vairākas glāzes (apmēram puslitrs)	☐	☐	☐	☐	☐
Aptuveni viens litrs	☐	☐	☐	☐	☐
Vairāk nekā viens litrs	☐	☐	☐	☐	☐

17. Neēdamā pārtika. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesta neēdamā pārtika (mizas, serdes un sēklas, čaulas, sakņu un lakstu daļas, olu čaumalas, asakas, kauli, kafijas biezumi utml.)?

- ☐ Mazāk par 1 kg
- ☐ No 1 kg līdz 3 kg
- ☐ No 4 kg līdz 6 kg
- ☐ No 7 kg līdz 9 kg
- ☐ Vairāk nekā 9 kg
- ☐ Cits

18. Kādā iepakojumā visbiežāk Jūsu mājāsaimniecībā izmet pārtikas atkritumus? (vairākas atbildes iespējamas)

- ☐ Papīra
- ☐ Plastmasas
- ☐ Stikla
- ☐ Metāla
- ☐ Bez iepakojuma
- ☐ Cits

19. Kādā veidā visbiežāk Jūsu mājāsaimniecībā apsaimnieko pārtikas atkritumus? (vairākas atbildes iespējamas)

- ☐ Kompostējam savā mājāsaimniecībā
- ☐ Izmetam dalīti vāktu bioloģisko atkritumu konteinerā
- ☐ Izmetam nešķīroto sadzīves atkritumu konteinerā
- ☐ Novadam kanalizācijas notekūdeņos
- ☐ Izbarojam lolojumdzīvniekiem/mājlopiem
- ☐ Atdodam citu mājāsaimniecību patēriņam
- ☐ Cits

Pielikums 5.2.

Algoritms pārejai uz svara vienībām

Kategorija	Mērvienība	Grami	Mērvienība	Grami
1. Svaigi dārzeņi.	grami	100	9. Maize/konditorejas izstrādā šķēle/klaips	35/800
Mazāk par 100 gramiem		50	Mazāk par vienu maizes šķēli	35
100 līdz 300 gramiem		200	Viena vai dažas maizes šķēles	175
300 līdz 500 gramiem		400	Apmēram puse maizes klaipa	400
500 līdz 700 gramiem		600	Apmēram viens maizes klaips	800
Vairāk nekā 700 gramiem		780	Vairāk nekā viens maizes klaips	1 040
2. Apstrādāti dārzeņi (konservēti/saldēti)	grami	100	10. Piena produkti.	porcija/iepakojums 150/1000
Mazāk par 100 gramiem		50	Mazāk par pusi porcijas	75
100 līdz 300 gramiem		200	No pusporcijas līdz pusotrai porcijai	150
300 līdz 500 gramiem		400	Vairākas porcijas (aptuveni puslitra iepakojums)	500
500 līdz 700 gramiem		600	Aptuveni pilns litra iepakojums	1 000
Vairāk nekā 700 gramiem		780	Vairāku litru iepakojumi	1 300
3. Svaigi augļi.	auglis	100	11. Olas.	gb
Apmēram 1 auglis		100	Mazāk par 1 olu	30
No 2 līdz 4 augļi		300	1 ola	60
No 5 līdz 7 augļi		600	No 2 līdz 3 olām	150
No 8 līdz 10 augļi		900	No 4 līdz 5 olām	270
Vairāk nekā 10 augļi		1 170	Vairāk nekā 5 olas	351
4. Apstrādāti augļi (konservēti/žāvēti/saldēti)	auglis	80	12. Zupas.	kauss/litrs 150/1000
Apmēram 1 auglis		80	Mazāk par puskausu	75
No 2 līdz 4 augļi		240	No puskausa līdz pusotram kausam	150
No 5 līdz 7 augļi		480	Vairāki kausi (apmēram puslitrs)	500
No 8 līdz 10 augļi		720	Apmēram 1 litrs	1 000
Vairāk nekā 10 augļi		936	Vairāk nekā 1 litrs	1 300
5. Graudaugi	porcija/kg	100	13. Mērces.	ēdamkarote/pudele 20/450
Mazāk par pusi porcijas		50	Mazāk nekā ēdamkarote	10
No porcijas līdz pusotrai porcijai		150	No 1 līdz 3 ēdamkarotēm	40
Vairākas porcijas (aptuveni puse no iepakojuma 0,5 kg)		500	Vairākas ēdamkarotes (apmēram pusburka / pus pudele)	200
Aptuveni viens iepakojums 1 kg		1 000	Apmēram viena pilna burka / pudele	450
Vairāk kā viens iepakojums 1 kg		1 300	Vairāk nekā viena burka / pudele	585
6. Gaļa/Gaļas aizstājējprodukti	porcija	150	14. Saldumi (konfektes, šokolā porcija)	20
Aptuveni puse porcijas vai mazāk		75	Aptuveni puse porcijas vai mazāk	10
Aptuveni pilna porcija		150	Aptuveni viena porcija	20
No 2 līdz 3 porcijām		375	No 2 līdz 3 porcijām	50
No 4 līdz 5 porcijām		675	No 4 līdz 5 porcijām	90
Vairāk nekā 5 porcijas		878	Vairāk nekā 5 porcijas	117
7. Zivis/jūras veltes	porcija	150	15. Bezalkoholiskie dzērieni	glāze/litrs 250/1000
Aptuveni puse porcijas vai mazāk		75	Mazāk par pusi glāzes	100
Aptuveni pilna porcija		150	No pusglāzes līdz pusotrai glāzei	250
No 2 līdz 3 porcijām		375	Vairākas glāzes (apmēram puslitrs)	500
No 4 līdz 5 porcijām		675	Aptuveni viens litrs	1 000
Vairāk nekā 5 porcijas		878	Vairāk nekā viens litrs	1 300
8. Sēnes.	porcija	200	16. Alkoholiskie dzērieni	glāze/litrs 350/1000
Aptuveni puse porcijas vai mazāk		100	Mazāk par pusi glāzes	150
Aptuveni pilna porcija		200	No pusglāzes līdz pusotrai glāzei	350
No 2 līdz 3 porcijām		500	Vairākas glāzes (apmēram puslitrs)	500
No 4 līdz 5 porcijām		900	Aptuveni viens litrs	1 000
Vairāk nekā 5 porcijas		1 170	Vairāk nekā viens litrs	1 300
			17. Neēdamā pātika	
			Mazāk par 1 kg	1 000
			No 1 kg līdz 3 kg	2 000
			No 4 kg līdz 6 kg	5 000
			No 7 kg līdz 9 kg	8 000
			Vairāk nekā 9 kg	10 400

Pielikums 5.3

Pārtikas atkritumu uzskaites žurnāls

[illegible]

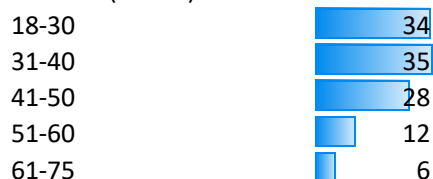
Pielikums 5.4.

Aptaujas “Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājsaimniecībās” respondenta profils

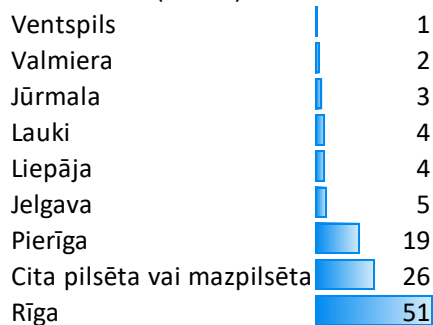
Dzimums (n=115)



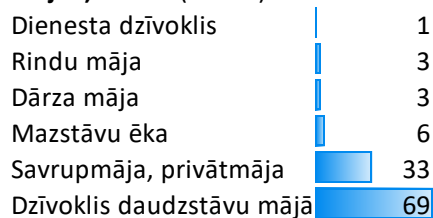
Vecums (n=115)



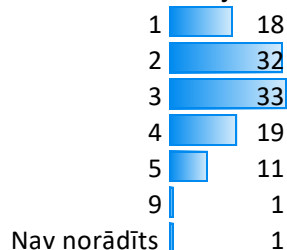
Dzīves vieta (n=115)



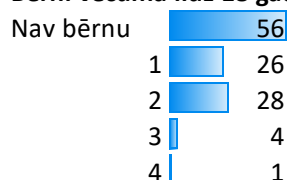
Mājokļa veids (n=115)



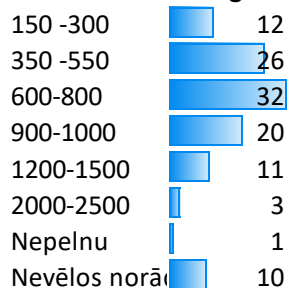
Personu skaits mājsaimniecībā (n=115)



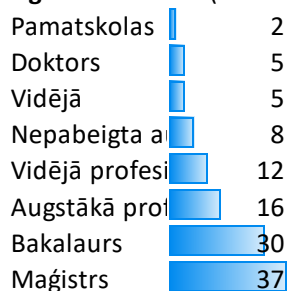
Bērni vecumā līdz 18 gadiem (n=115)



Ienākumi uz vienu ģimenes locekli (EUR/mēnesī) (n=115)



Izglītības līmenis (n=115)



Pielikums 5.5.

Aptaujas “Pārtikas atkritumu daudzuma novērtējums mājsaimniecībās”
rezultāti

Respondentu statistika:

Respondentu skaits	115
Vīrietis	7
Sieviete	108
Vidējais vecums	38.8 gadi

Rezultātu kopsavilkums:

1. Svaigi dārzeņi. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti svaigi dārzeņi? Kāds bija svaigo dārzeņu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par 100 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	10		16.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	8		13.3%
Maltītes pārpalikumi	18		30%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	14		23.3%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	10		16.7%

100 līdz 300 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	16		30.8%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	7		13.5%
Maltītes pārpalikumi	8		15.4%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	15		28.8%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	6		11.5%

300 līdz 500 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	6		24%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	5		20%
Maltītes pārpalikumi	9		36%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	4		16%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		4%

500 līdz 700 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		9.1%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	3		27.3%
Maltītes pārpalikumi	2		18.2%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	5		45.5%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā 700 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	6		66.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		11.1%
Maltītes pārpalikumi	2		22.2%

Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

2. Apstrādāti dārzeņi (konservēti/saldēti). Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti apstrādāti dārzeņi? Kāds bija pārtikas izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par 100 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	7		12.3%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	12		21.1%
Maltītes pārpalikumi	14		24.6%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	19		33.3%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	5		8.8%

100 līdz 300 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		13.3%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	3		20%
Maltītes pārpalikumi	5		33.3%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	4		26.7%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		6.7%

300 līdz 500 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	4		40%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	4		40%
Maltītes pārpalikumi	1		10%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		10%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

500 līdz 700 gramiem

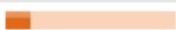
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		66.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		33.3%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā 700 gramiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		50%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		50%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

3. Svaigi augļi. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti svaigi augļi/ogas? (Viens ābols ir viens augļa gabals; maza bļodiņa ar ogām ir viens augļa gabals). Kāds bija svaigo augļu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

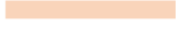
Apmēram 1 auglis

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	15		38.5%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	6		15.4%
Maltītes pārpalikumi	5		12.8%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	10		25.6%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	3		7.7%

No 2 līdz 4 augļiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	20		43.5%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	9		19.6%
Maltītes pārpalikumi	1		2.2%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	14		30.4%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	2		4.3%

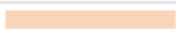
No 5 līdz 7 augļiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	8		57.1%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		14.3%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	3		21.4%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		7.1%

No 8 līdz 10 augļiem

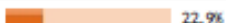
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		66.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		33.3%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā 10 augļi

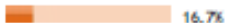
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	8		72.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		9.1%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	2		18.2%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

4. Apstrādāti augļi (konservēti/zāvēti/saldēti). Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti apstrādāti augļi? (Viens konservēts bumbieris ir viens auglis; maza bļodiņa ar ogām ir viens auglis). Kāds bija apstrādāto augļu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

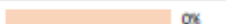
Apmēram 1 auglis

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	13		37.1%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	3		8.6%
Maltītes pārpalikumi	8		22.9%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	8		22.9%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	3		8.6%

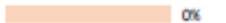
No 2 līdz 4 augļiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		16.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		33.3%
Maltītes pārpalikumi	1		16.7%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		16.7%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		16.7%

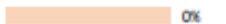
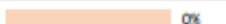
No 5 līdz 7 augļiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		100%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

No 8 līdz 10 augļiem

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

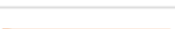
Vairāk nekā 10 augļi

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

5. Graudaugi (rīsi, kvieši, grūbas, griķi, auzas, mieži, kukurūza, makaroni u.c.)/graudaugu produkti (musli, brokastu spilventiņi, biezputras, kuskuss, pārslas utml.). Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesti graudaugi/graudaugu produkti? (Porcija ir graudaugu daudzums, ko izmanto vienā brokastu bļodā). Kāds bija graudaugu/graudaugu produktu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par pusi porcijas

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	6		14.3%
---------------------------------------	---	---	-------

Daļēji lietoti pārtikas produkti	7		16.7%
Maltītes pārpalikumi	22		52.4%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	5		11.9%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	2		4.8%

No porcijas līdz pusotrai porcijai

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		4.5%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		9.1%
Maltītes pārpalikumi	13		59.1%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	6		27.3%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairākas porcijas (aptuveni puse no iepakojuma 0,5 kg)

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		11.1%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	4		44.4%
Maltītes pārpalikumi	3		33.3%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		11.1%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Aptuveni viens iepakojums 1 kg

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		50%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		50%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk kā viens iepakojums 1kg

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		100%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

6. Gaļa/Gaļas aizstājējprodukti. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesta gaļa/gaļas aizstājējprodukti? (Porcija ir viena vistas krūtiņa, viens steika gabals, diviem veģetārie burgeri utml.) Kāds bija gaļas/gaļas aizstājējproduktu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Aptuveni puse porcijas vai mazāk

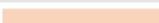
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	4		8.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	6		13%
Maltītes pārpalikumi	20		43.5%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	8		17.4%

Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	8		17.4%
Aptuveni pilna porcija			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		15.4%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		7.7%
Maltītes pārpalikumi	4		30.8%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	4		30.8%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	2		15.4%
No 2 līdz 3 porcijām			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		40%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		20%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		20%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		20%
No 4 līdz 5 porcijām			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		50%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		25%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		25%
Vairāk nekā 5 porcijas			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		100%

7. Zivis/jūras veltes. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmestas zivis/jūras veltes? (Porcija ir viena pildīta zivs, viens laša gabals, sauja garneles utml.) Kāds bija zivju/jūras velšu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Aptuveni puse porcijas vai mazāk			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	6		20%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		3.3%
Maltītes pārpalikumi	13		43.3%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	5		16.7%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	5		16.7%

Aptuveni pilna porcija

Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		33.3%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	2		66.7%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

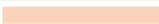
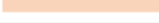
No 2 līdz 3 porcijām

Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		100%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

No 4 līdz 5 porcijām

Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		100%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā 5 porcijas

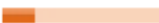
Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		100%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

8. Sēnes. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmestas sēnes? Porcija ir viena neliela brokastu blodiņa. Kāds bija sēņu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Aptuveni puse porcijas vai mazāk

Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	9		27.3%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		6.1%
Maltītes pārpalikumi	8		24.2%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	8		24.2%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	6		18.2%

Aptuveni pilna porcija

Pilnībā neizmanto pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		20%

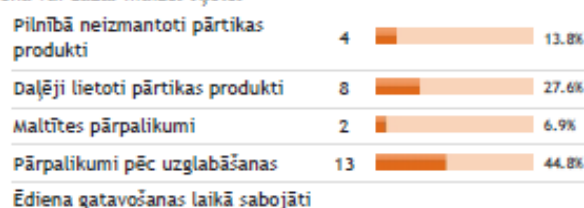


9. Maize/konditorejas izstrādājumi. Cik daudz maizes/konditorejas izstrādājumi jūsu mājāsaimniecībā tika izmesti pagājušajā nedēļā? (Rozīņu maizīte, pīrādziņš, bagetes daļa vai sviestmaize ir pielīdzināma vienai maizes šķēlei). Kāds bija maizes/konditorejas izstrādājumu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par vienu maizes šķēli



Viena vai dažas maizes šķēles





10. Piena produkti. Cik daudz jūsu mājāsniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmesti piena produkti? Porcija ir neliela bļodiņa ar jogurtu/olu krēmu/biezpienu utml. Kāds bija piena produktu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

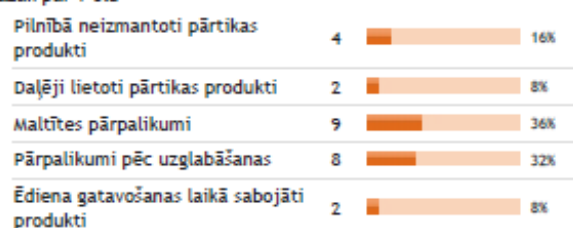


Vairākas porcijas (aptuveni puslitra iepakojums)

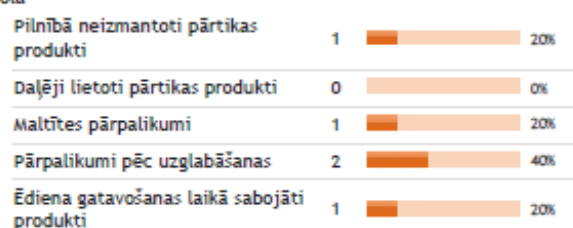


11. Olas. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmestas olas? Kāds bija olu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par 1 olu



1 ola



No 2 līdz 3 olām



Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		25%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%
No 4 līdz 5 olām			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		100%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%
Vairāk nekā 5 olas			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		100%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

12. Zupas. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izlieta zupa? Kāds bija zupas izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par puskausu			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	3		11.5%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		3.8%
Maltītes pārpalikumi	16		61.5%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	4		15.4%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	2		7.7%
No puskausa līdz pusotram kausam			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		5.6%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	11		61.1%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	6		33.3%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%
Vairāki kausi (apmēram puslitrs)			
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	2		28.6%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	4		57.1%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		14.3%

Apmēram 1 litrs

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		50%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		50%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā 1 litrs

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		25%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	3		75%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

13. Mērces. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmestas mērces? Kāds bija mērces izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk nekā ēdamkarote

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	6		25%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		8.3%
Maltītes pārpalikumi	8		33.3%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	6		25%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	2		8.3%

No 1 līdz 3 ēdamkarotēm

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		8.3%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		16.7%
Maltītes pārpalikumi	6		50%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	3		25%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairākas ēdamkarotes (apmēram pusburka / puspudele)

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		16.7%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	4		66.7%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		16.7%

Apmēram viena pilna burka / pudele

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%

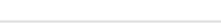
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		100%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā viena burka / pudele

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		100%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

14. Saldumi (konfektes, šokolādes tāfelītes utml.), rieksti un sēklas. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pagājušās nedēļas laikā tika izmesti saldumi un rieksti? Porcija ir sauja saldumu, neliela šokolādes tāfelīte, cepums u.c. Kāds bija saldumu izšķērdēšanas veids? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Aptuveni puse porcijas vai mazāk

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	3		12%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	7		28%
Maltītes pārpalikumi	3		12%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	11		44%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		4%

Aptuveni viena porcija

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		40%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		20%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	2		40%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

No 2 līdz 3 porcijām

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	2		50%
Maltītes pārpalikumi	1		25%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		25%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

No 4 līdz 5 porcijām

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		100%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	0		0%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti			

produkti	0		0%
----------	---	-------------	----

Vairāk nekā 5 porcijas

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		50%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		50%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

15. Bezalkoholiskie dzērieni (sula, sodas ūdens, sīrups utml., neieskaitot ūdeni, tēju, kafiju, atšķaidītu sīrupu). Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izlieti/izmesti bezalkoholiskie dzērieni? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par pusi glāzes

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	4		15.4%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	5		19.2%
Maltītes pārpalikumi	9		34.6%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	8		30.8%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

No pusglāzes līdz pusotrai glāzei

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	2		15.4%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		7.7%
Maltītes pārpalikumi	3		23.1%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	6		46.2%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		7.7%

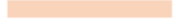
Vairākas glāzes (apmēram puslitrs)

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		25%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	3		75%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Aptuveni viens litrs

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	1		33.3%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	1		33.3%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		33.3%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā viens litrs

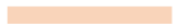
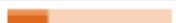
Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		50%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		50%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

16. Alkoholiskie dzērieni. Cik daudz jūsu mājāsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izlieti/izmesti alkoholiskie dzērieni? (atbilde uz jautājumu nav obligāta)

Mazāk par pusi glāzes

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	7		33.3%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	4		19%
Maltītes pārpalikumi	5		23.8%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	5		23.8%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

No pusglāzes līdz pusotrai glāzei

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	1		25%
Maltītes pārpalikumi	1		25%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		25%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	1		25%

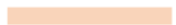
Vairākas glāzes (apmēram puslitrs)

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		100%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Aptuveni viens litrs

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%
Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		100%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

Vairāk nekā viens litrs

Pilnībā neizmantoti pārtikas produkti	0		0%
Daļēji lietoti pārtikas produkti	0		0%
Maltītes pārpalikumi	0		0%

Pārpalikumi pēc uzglabāšanas	1		100%
Ēdiena gatavošanas laikā sabojāti produkti	0		0%

17. Neēdamā pārtika. Cik daudz jūsu mājsaimniecībā pēdējās nedēļas laikā tika izmesta neēdamā pārtika (mizas, serdes un sēklas, čaulas, sakņu un lakstu daļas, olu čaumalas, asakas, kauli, kafijas biežumi utml.)?

Mazāk par 1 kg	22		19.5%
No 1 kg līdz 3 kg	47		41.6%
No 4 kg līdz 6 kg	24		21.2%
No 7 kg līdz 9 kg	6		5.3%
Vairāk nekā 9 kg	5		4.4%
Cits	9		8%
Iesniegto atbilžu summa	113		

Citas atbildes:

Divi nelieli komposta spainīši, tur gan bija arī pāris novītušu puķu pušķu
Komposta veidošana
Atdodam vistām, pārējais komposta kaudzē
~4 litri, kas nonāca kompostā
1-3 kg netiek izmesti, bet kompostēti
nākas
Necik, viss atzests uz laukiem vistām
Neēdamā pārtika netiek izmesta, bet tiek likta kompostēšanai.
Kafijas biežumi no vienas izdzertas tasītes

18. Kādā iepakojumā visbiežāk Jūsu mājsaimniecībā izmet pārtikas atkritumus? (vairākas atbildes iespējamās)

Papīra	26		16.8%
Plastmasas	67		43.2%
Stikla	2		1.3%
Metāla	2		1.3%
Bez iepakojuma	47		30.3%
Cits	11		7.1%
Iesniegto atbilžu summa	155		

Citas atbildes:

Liekam kompostā
Lielveikalu vieglajos maisiņos
Kompostā
Vēdo kompostu
Šķirošanas nolūkam, speciāls zaļš maisiņš, kurš domāts ēdiena paliekām
Mums ir komposts
Kompostējam
Kompostā
Mēs pie mājas kompostējam atkritumus, izmetot bez iepakojuma
Pārtikas atkritumi tiek kompostēti piemājas dārzā esošajā komposta tvertnē. Pilna produkti netiek izmesti. Kauli un asakas rodas reti, tiek iestrādāti augsnē.
Pārtikas iepakojums, kurš netiek izmantots, tiek izmests bez pārtikas.

19. Kādā veidā visbiežāk Jūsu mājsaimniecībā apsaimnieko pārtikas atkritumus? (vairākas atbildes iespējamās)

Kompostējam savā mājsaimniecībā	47		28%
Izmetam dalīti vāktu bioloģisko atkritumu konteinerā	9		5.4%
Izmetam nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā	70		41.7%

Novadam kanalizācijas notekūdeņos	15		8.9%
Izbarojam lolojumdzīvniekiem/mājlopiem	16		9.5%
Atdodam citu mājsaimniecību patēriņam	6		3.6%
Cits	5		3%
Iesniegto atbilžu summa	168		

Citas atbildes:

Labprāt šķirotu, bet nav iespējas.

Izmetam šķirotu sadzīves atkritumu konteinerī

Dzīvokļa apsaimniekošana nepiedāvā šķirošanas konteinerus

Izbarojam savvaļas putniem/dzīvniekiem

Nešķirotu sadzīves atkritumu konteinerā nonāk kauli (ziemas sezonā, kad ir sniegs, jo nav iespējas tos izmest citur).

Skaidrojums: Izvēlēto atbilžu summa ir iegūta saskaitot respondentu visas atzīmētās atbildes uz šo jautājumu. Katras atbildes procentuālā vērtība tiek iegūta konkrētās atbildes izvēlēto reižu skaitu dalot ar kopējo iesniegto atbilžu summu.