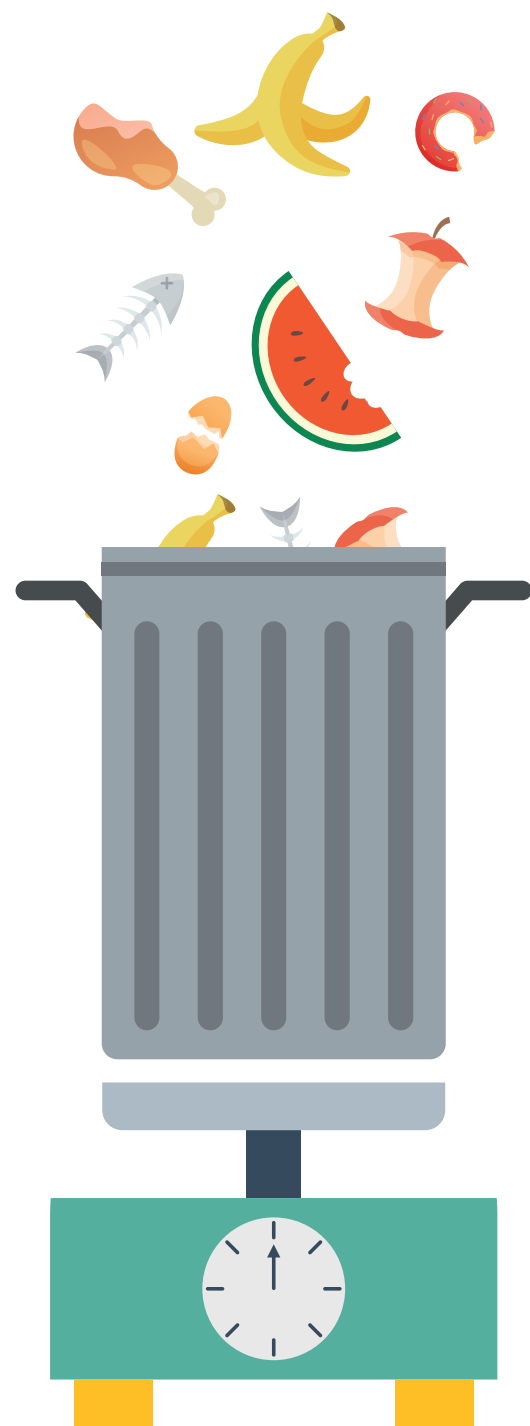


PĀRTIKAS
ATKRITUMU
DAUDZUMA
MĒRĪŠANAS
ROKASGRĀMATA
UZŅĒMĒJIEM:
NACIONĀLĀ
METODIKA



PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANAS ROKASGRĀMATA UZŅĒMUMIEM: NACIONĀLĀ METODIKA

Pasūtītājs:

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

Reģ.Nr. 90000028508

Peldu iela 25, Rīga, LV-1494

Iepirkuma identifikācijas numurs:

VARAM 2019/36, 29.05.2019.

Projekts nodrošināts no LVAF finansējuma.

Izpildītājs:

Biedrība “Zaļā brīvība”

Reģ.nr. 40008001945

Lapu iela 17, Rīga, LV-1002

Autori:

Inga Belousa, Zane Gailīte, Mārtiņš Knite

Biedrība “Zaļā brīvība” ir sabiedriska vides aizsardzības un izglītības organizācija, kas dibināta 1993. gadā un 2000. gadā pārrēģistrēta kā “Zaļā brīvība”. Šeit pulcējas domājošie un taisnīgumu meklējošie. Mūsu misija – veicināt tādas sabiedrības attīstību, kas dzīvo saskaņā ar sevi un apkārtējo vidi. Lai to paveiktu, informējam sabiedrību par patērētājdarbības un globalizācijas ietekmi uz dabu un sociālo vidi, veicinām cilvēku līdzdalību lēmumu pieņemšanā par jautājumiem, kas tieši vai netieši ietekmē dzīvi, veicinām vides nevalstisko organizāciju līdzdalību nacionālās un starptautiskās likumdošanas izstrādē, pieņemšanā un ieviešanā, un pretojamies ļaunprātīgai varas izmantošanai. Zaļās brīvības interešu jomas: ilgtspējīga attīstība, ilgtspējīgs patēriņš, klimats un enerģija, resursi un atkritumi, produktu sastāvs, cilvēktiesības un brīvības, attīstības sadarbība un godīgā tirdzniecība.



SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS.....	4
ATSLĒGAS VĀRDU SKAIDROJUMS	5
PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANA UZŅĒMUMOS	8
KAS VEIC PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANU UN UZSKAITI?	8
KUR UN KĀ PIERAKSTĪT IZMĒRĪTO PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMU?	8
KĀDI PĀRTIKAS ATKRITUMU VEIDI IR JĀUZSKAITA?	15
PĀRTIKAS ATKRITUMU UN PĀRPALIKUMU VEIDU VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA.....	15
PĀRTIKAS ATKRITUMU UN PĀRPALIKUMU VEIDU UZSKAITE KATRĀ PĀRTIKAS PIEGĀDES ĶĒDES POSMĀ.....	17
KAD UN CIK ILGI VEIKT PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA UZSKAITI?	20
KĀ VEIKT PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANU?	21
PĀRTIKAS ATKRITUMU UZSKAITES MĒROGS	23
DATU VISPĀRINĀŠANA UZŅĒMUMA MĒROGĀ	23
METODES, KURU PAMATĀ IR TIEŠA PIEKĻUVE PĀRTIKAS ATKRITUMIEM	24
TIEŠĀ MĒRĪŠANA	24
SKAITĪŠANA VAI SVĪTRKODU NOLASĪŠANA.....	28
ATKRITUMU SASTĀVA ANALĪZE.....	29
DIENASGRĀMATAS PIERAKSTI.....	32
METODES, KURU PAMATĀ IR PIEEJA PĀRTIKAS ATKRITUMU STATISTIKAI VAI APRAKSTIEM.....	35
MASAS BILANCE	35
KOEFIICIENTI UN RAŽOŠANAS STATISTIKA	38
ANKETAS UN INTERVIJAS.....	40
PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANAS PAMATOJUMS.....	42
PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANAS NEPIECIEŠAMĪBA.....	42
PĀRTIKAS ATKRITUMU GLOBĀLĀS EKONOMISKĀS,VIDES UN SOCIĀLĀS IETEKMES	43
ES UN LV IEDZĪVOTĀJU VIEDOKLIS PAR PĀRTIKAS ATKRITUMU MAZINĀŠANU.....	48
PĀRTIKAS ATKRITUMU POLITIKA EIROPAS SAVIENĪBĀ.....	50
PĀRTIKAS ATKRITUMU MAZINĀŠANAS VAJADZĪBAS UN PIEREDZE LATVIJĀ	54
RESURSI PAR PĀRTIKAS ATKRITUMU MAZINĀŠANU	56
KONTAKTI.....	59



Sākot ar 2020.gadu visās Eiropas Savienības dalībvalstīs pēc vienotas metodoloģijas tiek vākta un apkopota informācija par pārtikas atkritumu mērījumiem katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā – primārajā ražošanā, pārstrādē un ražošanā, mazumtirdzniecībā un cita veida izplatīšanā, sabiedriskajā ēdināšanā un mājsaimniecībās.

ES vienotā metodoloģija veido pamatu, lai visos pārtikas piegādes ķēdes posmos savāktie dati par pārtikas atkritumu daudzumu būtu kvantitatīvi apkopojami un tie veidotu detalizētu pārskatu par pārtikas atkritumu daudzumu, kurā ir arī iekļauta informācija no visiem pārtikas atkritumu apsaimniekošanas galamērķiem.

ŠĪ PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANAS ROKASGRĀMATA UZŅĒMUMIEM: NACIONĀLĀ METODIKA (turpmāk tekstā – rokasgrāmata) iepazīstina juridiskas personas – pārtikas primāros ražotājus, pārstrādātājus un ražotājus, pārtikas mazumtirgotājus un cita veida izplatītājus, sabiedrīkos un citus ēdinātājus ar pārtikas atkritumu mērīšanas praktisko procesu: mērījumu veikšanu, iegūto datu uzskaiti un iesniegšanu saskaņā ar ES vienotajā metodoloģijā noteikto.

Dati par pārtikas atkritumu daudzumu Latvijā tiek vākti un apkopoti VARAM pārraudzībā. Īpaša nozīme datu vākšanas, apkopošanas un publiskošanas procesā ir konfidencialitātei, tāpēc saņemtie dati par pārtikas atkritumiem un pārpalikumiem tiks analizēti anonīmi un tematikai paredzētajā kontekstā. Iesniegto datu uzglabāšanu nodrošinās VARAM un tie bez uzņēmumu piekrišanas netiks nodoti lietošanai trešajām personām. VARAM šos datus apkopotā veidā iesniedz Eiropas Komisijai, kur tie tiek integrēti kopīga pārskata izveidošanai par situāciju pārtikas atkritumu jomā ES.

Uzņēmumu sniegtie dati dod iespēju gan noskaidrot vispārīgo situāciju pārtikas atkritumu jomā un katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā, gan izstrādāt dažādas atbalsta stratēģijas pārtikas atkritumu apjoma samazināšanai un dalītai šķirošanai.

ATSLĒGAS VĀRDU SKAIDROJUMS



VISPARĪGIE ATSLĒGAS VĀRDI

Pārtika (pārtikas ēdamās daļas)

Jebkura ēdama vai dzerama viela, kas ir vai kādā brīdī ir bijusi paredzēta lietošanai cilvēku uzturā. Par pārtiku uzskatāmas arī vielas, kas ir sabojājušās vai ir pagājis to “izlietot līdz” datums un tāpēc vairs nav derīgas lietošanai uzturā. Par pārtiku netiek uzskatīta tabaka, medikamenti vai kosmētika, kā arī apstrādes līdzekļi, ko izmanto pārtikas piegādes ķēdē, piemēram, ūdens kā izejviela produktu mazgāšanai, tīrīšanai vai gatavošanai rūpnīcās vai mājās.

Pārtikas neēdamās daļas

Pārtikas produktu sastāvdaļas, kas ir iekļautas ēdiena piegādes ķēdē, bet nav paredzētas lietot cilvēku uzturā, piemēram, kauli, asakas, riekstu čaulas, olu čaumalas, gliemežvāki, serdes, mizas. Neēdamas daļas netiek attiecinātas uz iepakojumu vai pārtiku, kas kādreiz bija lietojama uzturā, bet ir sabojājusies vai ir ar izbeigušos “izlietot līdz” termiņu. Izpratne par neēdamām daļām var atšķirties dažādās piegādes ķēdēs un ģeogrāfiskos kontekstos. Pārtikas neēdamās daļas tiek dēvētas arī par **nenovēršamajiem** jeb **neizbēgamajiem pārtikas atkritumiem**.

Pārtikas atkritumi

Pārtikas produktu ēdamās un neēdamās daļas, kas ir zaudētas pārtikas piegādes ķēdes posmos (pārtikas zudumi) vai nav patērētas uzturā, un nonāk kādā no pārtikas atkritumu apsaimniekošanas galamērķiem. Par pārtikas atkritumiem netiek uzskatīti produkti, ko atdod cilvēku patēriņam, dzīvnieku barošanai vai pārstrādei rūpniecības produktos (pārtikas pārpalikumi). Tos pārtikas atkritumus, no kuriem var izvairīties patēriņu plānojot, dēvē par **novēršamajiem pārtikas atkritumiem**.

Pārtikas pārpalikumi

Pārtikas produktu ēdamās un neēdamās daļas, kas nav pārdotas vai nav patērētas pircēja uzturā, bet atkritumos nenokļūst, jo tiek atdotas cilvēku patēriņam (piemēram, ar labdarības organizāciju vai uzņēmumu starpniecību, kas veic pārtikas pārdali), novirzītas dzīvnieku barošanai vai ražošanai kā otrreizējās izejvielas (piemēram, biomateriāliem vai bioķīmiskai apstrādei).

Pārtikas zudumi

Pārtikas ēdamās un neēdamās daļas, kas ir zaudētas pārtikas piegādes ķēdē no primārās ražošanas līdz tirdzniecībai. Pārtikas zudumus var izraisīt audzēšanas, ražas novākšanas, uzglabāšanas, iepakojšanas, transportēšanas sistēmu nepilnības, kā arī infrastruktūras nepietiekams nodrošinājums, tirgus, cenu mehānismi un likumdošanas ierobežojumi. Pārtikas zudumi ir jāiekļauj pārtikas atkritumu uzskaitē.

Bioloģiski noārdāmie atkritumi

Jebkuri dabīgas izcelsmes atkritumi, kas var sadalīties anaerobos (biogāzes ražošana) un aerobos (kompostēšana) apstākļos. Tie ietver pārtikas atkritumus, dārzus, parku un apstādījumu zaļos atkritumus, papīra un kartona atkritumus, koksni, dabīgos tekstilmateriālus, notekūdeņu attīrīšanas atkritumus u.c.



PĀRTIKAS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS GALAMĒRĶI

Anaerobā sadalīšanās (izmanto biogāzes ražošanai)

Pārtikas atkritumu sadalīšanās ar baktēriju starpniecību bezskābekļa vidē, kā rezultātā izdalās siltumnīcefekta gāzes (galvenokārt metāns), ko sadedzinot, var iegūt enerģiju. Šis process rada biogāzi un uzturvielām bagātu organisko mēslojumu – digestātu,

ko var izmantot augsnes uzlabošanai.

Aerobā sadalīšanās (izmanto komposta ražošanai)

Pārtikas atkritumu sadalīšanās ar baktēriju starpniecību skābekļa vidē, kā rezultātā izdalās ogļskābā gāze (tā arī ir siltumnīcefekta gāze) un ūdens. Šis process rada uzturvielām bagātu organisko mēslojumu – kompostu, ko var izmantot augsnes uzlabošanai.

Sadedzināšana

Pārtikas atkritumu pārstrāde iekārtā, kas ir paredzēta kontrolētai sadedzināšanai un var nodrošināt enerģijas atgūšanu.

Iestrādāšana augsnē

Pārtikas atkritumu izkaisīšana, izsmidzināšana uz zemes virsmas vai iestrādāšana zem virskārtas, lai uzlabotu augsnes auglību.

Noglabāšana atkritumu poligonā

Pārtikas atkritumu nogādāšana uz atkritumu noglabāšanai projektētu un izbūvētu vietu. Šis galamērķis ir attiecināms uz atkritumiem, kas tiek ievietoti sadzīves atkritumu konteineros.

Novadīšana kanalizācijā vai notekūdeņos

Pārtikas atkritumu novadīšana kanalizācijā ar vai bez iepriekšējas apstrādes, ieskaitot asenizatoram nodotos notekūdeņus un nosēdumus no decentralizētajām kanalizācijas sistēmām.

Iestrādāšana augsnē bez kompostēšanas

Nogatavojušos un novākšanai paredzētu kultūraugu atstāšana uz lauka vai iestrādāšana augsnē.



PĀRTIKAS PĀRPALIKUMU APSAIMNIEKOŠANAS GALAMĒRĶI

Atdošana cilvēku patēriņam

Uzturā droši lietojamu pārtikas pārpalikumu novirzīšana mājsaimniecību patēriņam, lai izvairītos no to nonākšanas atkritumos vai nosūtīšanas (novirzīšanas) uz kādu no citiem atkritumu apsaimniekošanas galamērķiem. Tas var attiekties uz pārtiku, ko izplata labdarības organizācijas un uzņēmumi.

Novirzīšana dzīvnieku barošanai

Cilvēku uzturā nepatērētu pārtikas ēdamu vai neēdamu daļu novirzīšana dzīvnieku barošanai tiešā veidā vai pēc apstrādes.

Ražošanai kā otrreizējās izejvielas

Pārtikas atkritumu vai pārpalikumu novirzīšana apstrādei un pārveidei par rūpniecības produktiem, piemēram, šķiedru materiāli iepakojumam, bioplastmasa, ziepju vai kosmētikas izejvielas.

Otrreizējās izejvielas

Materiāli un izstrādājumi, kas pēc pirmreizējas vai daļējas izmantošanas (nodiluma) var atkārtoti noderēt par izejvielu citu izstrādājumu ražošanai.

PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANA UZŅĒMUMOS

KAS VEIC PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANU UN UZSKAITI?

Saskaņā ar Eiropas Komisijas Delegēto lēmumu¹, sākot ar 2020. gadu pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērīšana ir detalizēti jāveic katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā.

Ja uzņēmums pārstāv vairākus pārtikas piegādes ķēdes posmus, dati par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu ir jāiesniedz aizpildot atsevišķas pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formas. Piemēram, veikalā, kur tiek piedāvāta gan tirdzniecība, gan ēdināšana, dati par pārtikas atkritumiem mazumtirdzniecībā un ēdināšanā ir jāuzskaita atsevišķi.

Ja uzņēmumā vai iestādē ēdināšana tiek nodrošināta ar ārpakalpojuma palīdzību, ārpakalpojuma sniedzējam datus par pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumu nav jāiesniedz. Datus par uzņēmumā vai iestādē radušos pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumu iesniedz ēdināšanas ārpakalpojuma ņēmējs, kas sazinās ar ēdināšanas ārpakalpojuma sniedzēju, šos datus noskaidro un iesniedz VARAM, aizpildot elektronisku Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formu.

KUR UN KĀ PIERAKSTĪT IZMĒRĪTO PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMU?

legūtos pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērījumus veic vienreiz katrā sezonā: ziemā (decembris – februāris), pavasarī (marts – maijs), vasarā (jūnijs – augusts) un rudenī (septembris – novembris). Tām ir jābūt septiņām secīgām dienām vienas nedēļas garumā, un sākt var ar jebkuru nedēļas dienu. Ērtākai ikdienas pierakstu veikšanai ir pieejams Excel dokuments, ko var lejupielādēt savā datorā. Šajā dokumentā pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites forma ir sadalīta pa septiņām dienām, un mērījumus par pārtikas atkritumiem un pārpalikumiem var ierakstīt katras dienas beigās.

¹ [EK Delegētais lēmums](#) (ES) 2019/1597 (2019. gada 3. maijs), ar ko attiecībā uz vienveidīgai pārtikas atkritumu līmeņu mērīšanai paredzētu vienotu metodiku un obligātām kvalitātes prasībām papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/98/EK.

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites forma uzņēmumiem

Uzņēmuma nosaukums:		Uzņēmuma adrese:	
Pārstāvētais pārtikas piegādes ķēdes posms (izvēlēties vienu; taču ja uzņēmums pārstāv vairākus posmus, katram posmam aizpilda atsevišķu uzskaites formu):		<input type="checkbox"/> pārtikas audzēšana jeb primārā ražošana <input type="checkbox"/> pārtikas pārstrāde un ražošana <input type="checkbox"/> pārtikas mazumtirdzniecība un cita veida izplatīšana (vairumtirdzniecība, loģistika, pārtikas bankas, u.c.) <input type="checkbox"/> sabiedriskā un cita ēdināšana	
Pārtikas atkritumu mērīšanas veids, ja uzņēmumam ir struktūrvienības:	<input type="checkbox"/> mērījumi veikti visās filiālēs, saskaitīti un uzrādīta kopsumma <input type="checkbox"/> mērījumi veikti vienā filiālē, pēc rokasgrāmatā norādītās formulas aprēķināta kopsumma		
Pārtikas atkritumu mērīšanas laiks:	<input type="checkbox"/> septiņas secīgas dienas vienas nedēļas garumā ziemas sezonā (decembris – februāris) <input type="checkbox"/> septiņas secīgas dienas vienas nedēļas garumā pavasara sezonā (marts – maijs) <input type="checkbox"/> septiņas secīgas dienas vienas nedēļas garumā vasaras sezonā (jūnijs – augusts) <input type="checkbox"/> septiņas secīgas dienas vienas nedēļas garumā rudens sezonā (septembris – novembris) Ja cits mērījumu veikšanas laiks, tad precizēt: <input type="checkbox"/> gads <input type="checkbox"/> mēnesis <input type="checkbox"/> dienu skaits (cipars) Iemesls, kāpēc izvēlēts cits mērījumu veikšanas laiks:		
Atskaites periods (sākuma datums – beigu datums):			
Persona, kas aizpilda formu:	Tālruna nr.:	E-pasts:	Aizpildīšanas datums:
(1) Pārtikas atkritumi – pārtikas produktu ēdamās un neēdamās daļas, kas paredzētas cilvēku uzturam, taču dažādu iemeslu dēļ nokļūst atkritumos, nevis tiek novirzītas cilvēku patēriņam, dzīvnieku barošanai vai ražošanai kā otrreizējās izejvielas:			Daudzums tonnās uzskaites periodā:
Kopējais atkritumu daudzums:			
Kopējais pārtikas atkritumu daudzums:			
Ja ir pieejams, norādīt pārtikas atkritumu daudzumu pa to apsaimniekošanas galamērķiem (gan uzņēmumā apsaimniekotais, gan nodotais citam apsaimniekotājam):	Kompostēšana, augsnes uzlabošana		
	Biogāzes ražošana		
	Sadedzināšana		
	Noglabāšana atkritumu poligonā		
Ja pārtikas atkritumu apsaimniekošanas galamērķis ir cits vai nav zināms, to precizēt:			
Ja ir pieejams, papildus kopējam pārtikas atkritumu daudzumam norādīt arī pārtiku, kas novadīta kanalizācijā vai notekūdeņos, izņemot iekārtu skalojamus ūdeņus:			
(2) Pārtikas pārpalikumi – pārtikas produktu ēdamās un neēdamās daļas, kas paredzētas cilvēku uzturam, dažādu iemeslu dēļ nav šim nolūkam izmantojamas, bet atkritumos nenokļūst, jo tiek apsaimniekotas savādāk:			Daudzums tonnās uzskaites periodā:
Kopējais pārtikas pārpalikumu daudzums:			
Ja ir pieejams, norādīt pārtikas pārpalikumu daudzumu pa to apsaimniekošanas galamērķiem:	Atdošana cilvēku patēriņam		
	Novirzīšana dzīvnieku barošanai		
	Izmantošana ražošanai kā otrreizējās izejvielas savā uzņēmumā		
	Novirzīšana ražošanai kā otrreizējās izejvielas citā uzņēmumā		
Ja cits pārtikas pārpalikumu apsaimniekošanas galamērķis, to precizēt:			
(3) Uzskaites metodes un cita informācija, atbilstoši rokasgrāmatai:			
Pielietotā metode mērījumu veikšanai (var izvēlēties vairākas)	<input type="checkbox"/> tiešie mērījumi (pārtikas atkritumu mērīšana izmešanas brīdī) <input type="checkbox"/> masas bilance <input type="checkbox"/> atkritumu sastāva analīze (mērīšana, tos nodalot no citiem atkritumiem pēc savākšanas) <input type="checkbox"/> anketas un intervijas <input type="checkbox"/> koeficienti un ražošanas statistika <input type="checkbox"/> skaitīšana vai svītrkodu nolasīšana <input type="checkbox"/> dienasgrāmatas pieraksti Ja izmantota cita metode, tad mērīšanu ar šo metodi paskaidrot:		
Pārtikas neēdamo daļu iekļaušana mērījumos	<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē Ja ir informācija par aptuvenu neēdamo daļu īpatsvaru % no visas pārtikas atkritumu masas, to precizēt:		
Iepakojuma iekļaušana mērījumos	<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē Ja ir informācija par aptuvenu iepakojuma īpatsvaru % no visas pārtikas atkritumu masas, to precizēt:		
Būtiskākie izņēmumi un trūkstošie dati mērījumos			
(4) Veiksmīgās pieredzes apmaiņa:			
Esam veikuši pārtikas atkritumu uzskaitīšanas dienasgrāmatas pierakstus	<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē		
Gribam dalīties ar savu pieredzi pārtikas atkritumu mazināšanā	<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē		
Kontaktpersona uzņēmumā (norādīt kontaktus)			

Attēls 1: Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites forma uzņēmumiem

Katras izvēlētajā nedēļas beigās mērījumi ir jāapkopo un jāieraksta uzņēmumiem izveidotās Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formas (skat. [attēlu 1](#)) tiešsaistes versijā, un jāiesniedz VARAM. Excel dokuments ir palīgrieks pierakstu veikšanai, lai mērījumus ir vienkāršāk saglabāt un ierakstīt uzskaites formā, bet uzskaites formu tas neaizstāj. Uzņēmuma gadījumā mērījumus var iesniegt, nosūtot aizpildīto Excel dokumentu uz rokasgrāmatas beigās norādīto VARAM e-pasta adresi. Taču tas ir jāsaskaņo ar VARAM.

Lai rezultāti būtu salīdzināmi, forma ir kopīga visiem pārtikas piegādes ķēdes uzņēmumiem. Ja kāda specifiska iemesla dēļ uzņēmums izvēlas citu mērījumu veikšanas laiku, to nepieciešams precizēt un paskaidrot.

Uzskaites formas sākuma daļā ir jānorāda uzņēmuma nosaukums, adrese, pārstāvētais pārtikas piegādes ķēdes posms, mērīšanas veids, ja uzņēmumam ir struktūrvienības, mērīšanas laiks, mērīšanas atskaites periods, kā arī ir jānorāda informācija par personu, kas aizpilda formu: vārds, uzvārds, tālruņa numurs, e-pasts un aizpildīšanas datums.

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites forma sastāv no četrām sadaļām: **(1) pārtikas atkritumu daudzums, (2) pārtikas pārpalikumu daudzums, (3) uzskaites metodes un cita informācija, (4) veiksmīgās pieredzes apmaiņa.**

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzuma pamatmērvienība ir tonna. Ja uzņēmumā dati par dažāda veida norakstītajām izejvielu un produktu plūsmām tiek uzskaitīti dažādās mērvienībās (vienību skaits, masa, tilpums), tos ir jāpārrēķina vienotā mērvienībā – tonnās. Ja uzņēmuma pārtikas atkritumu kopējā daudzuma mērījumā iekļautas pārtikas neēdamās daļas un pārtika, kas izmesta kopā ar iepakojumu, to būtu jānorāda. Ja uzņēmumam ir pieejami kaut vai aptuveni dati par pārtikas neēdamo daļu īpatsvaru visā radīto pārtikas atkritumu masā, vai pārtikas atkritumu daudzumu, kas izmests kopā ar iepakojumu, to vēlams precizēt, izsakot procentos no visas pārtikas atkritumu masas.

1 PĀRTIKAS ATKRITUMI – pārtikas produktu ēdamās un neēdamās daļas, kas paredzētas cilvēku uzturam, taču dažādu iemeslu dēļ nokļūst atkritumos, nevis tiek novirzītas cilvēku patēriņam, dzīvnieku barošanai vai ražošanai kā otrreizējās izejvielas

Šajā sadaļā tiek uzskaitīts uzņēmuma kopējais atkritumu daudzums, kā arī pārtikas zudumu un atkritumu, tai skaitā pārtikas neēdamo daļu kopējais daudzums. Uzskaitīšanai attiecināmie dati ir vizualizēti ar zilu svītrotu līniju [attēlā 2](#).

Ja ir pieejama informācija, tad būtu jānorāda arī kopējā pārtikas atkritumu daudzuma sadalījumu pa to apsaimniekošanas galamērķiem:

▶ kompostēšana, augsnes uzlabošana,

- ▶ biogāzes ražošana,
- ▶ sadedzināšana,
- ▶ noglabāšana atkritumu poligonā.

Ja pārtikas atkritumu apsaimniekošanas galamērķis ir cits vai nav zināms, to tā arī norādīt. Ja pārtikas atkritumu un zudumu daudzums atsevišķi pa apsaimniekošanas galamērķiem nav pieejams, tas nav jānorāda.

Pārtiku, kas novadīta kanalizācijā vai notekūdeņos, piemēram, pudelēs pildītu dzeramo ūdeni un minerālūdeni, dzērienus un citus šķidrums, kā arī iekārtu skalošanai vai uzņēmuma telpu uzkopšanai izmantoto ūdeni, kas varētu saturēt pārtikas daļiņas, nav jāiekļauj kopējā pārtikas atkritumu daudzuma mērījumā. Tomēr, ja uzņēmumam pieejami dati par šādi apsaimniekotiem t.i. notekūdeņos novadītiem pārtikas šķidrums, tos var norādīt kā papildus datus uzskaites formas 1. sadaļas beigās, tam paredzētajā vietā. Šie papildus dati nebūtu jāiekļauj pārtikas atkritumu kopējā daudzuma aprēķinā.

2 PĀRTIKAS PĀRPAĻIKUMI – pārtikas produktu ēdamās un neēdamās daļas, kas paredzētas cilvēku uzturam, dažādu iemeslu dēļ nav šim nolūkam izmantojamas, bet atkritumos nenokļūst, jo tiek apsaimniekotas savādāk

Šajā sadaļā tiek uzskaitīts pārtikas pārpalikumu kopējais daudzums. Uzskaitīšanai attiecināmie dati ir vizualizēti ar sarkanbrūnu punktētu līniju [attēlā 2](#). Šajā sadaļā nav jāiekļauj nocenoti izpārdotā pārtika.

Ar aprites ekonomiku saistītie jēdzieni ir salīdzinoši nesen, tāpēc tie ne vienmēr ir formulēti uzņēmumos līdz šim pielietotajā dokumentācijā. Iespējams, ka daļu pārtikas pārpalikumu uzskaitē nepieciešamo datu uzņēmums jau norāda atkritumu apsaimniekošanas atskaitēs. Šaubu gadījumā par to, vai konkrētais produkts iekļaujams pārtikas atkritumu vai pārtikas pārpalikumu uzskaitē, iesakām vadīties pēc rokasgrāmatas sākumā skaidrotajām definīcijām.

Ja ir pieejama informācija, tad var norādīt arī pārtikas pārpalikumu daudzuma sadalījumu pa to apsaimniekošanas galamērķiem – cik liels pārtikas pārpalikumu daudzums ir:

- ▶ atdots cilvēku patēriņam (piemēram, produkti ar izbeigušos “ieteicams līdz” termiņu, kas ziedoti labdarības organizācijām),



CILVĒKA UZTURAM PAREDZĒTĀ PĀRTIKA (ĒDAMĀS UN NEĒDAMĀS DAĻAS)



**PRIMĀRĀ
RAŽOŠANA**

**PĀRSTRĀDE
UN RAŽOŠANA**

**MAZUMTIRDZNIECĪBA UN CITA
VEIDA IZPLATĪŠANA**

**SABIEDRISKĀ UN
CITA ĒDINĀŠANA**

**PĀRTIKAS ZUDUMI
UN ATKRITUMI**



TAI SKAITĀ PĀRTIKAS
NEĒDAMĀS DAĻAS

**PĀRTIKAS
PĀRPALIKUMI**

**CILVĒKU
PATĒRĪNAM**



**DZĪVNIĒKU
BAROŠANAI**



**RAŽOŠANAI
KĀ OTRREIZĒJĀS
IZEJVIELAS
SAVĀ VAI CITĀ
UZŅĒMUMĀ**



PĀRTIKAS ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS GALAMĒRĶI

KOMPOSTĒŠANA, AUGSNES UZLABOŠANA

BIOGĀZES RAŽOŠANA

SADEDZINĀŠANA

NOGLABĀŠANA ATKRITUMU POLIGONĀ



Attēls 2: Mērīšanā iekļaujamie pārtikas zudumi, atkritumi un pārtikas pārpalikumi pēc to apsaimniekošanas galamērķiem

- ▶ novirzīts dzīvnieku barošanai (piemēram, gaļas atgriezumi, kas ziedoti tiešai dzīvnieku barošanai vai tam tiks izmantoti pēc apstrādes),
- ▶ izmantots ražošanai kā otrreizējā izejviela savā vai citā uzņēmumā.

Šīs sadaļas precīzai aizpildīšanai ir svarīgi pārzināt un izprast uzņēmuma ražošanas procesus un pārtikas pārpalikumu galamērķus. Jānorāda arī tos pārtikas ražošanas un pārstrādes procesu pārpalikumus, kurus iekļauj citos šī paša uzņēmuma procesos.

Ja pārtikas pārpalikumi, piemēram, dzīvnieku izcelsmes pārtikas atlikumi, tiek izmantoti mājdzīvnieku barības ražošanai, tos vēlams norādīt kā pārtikas pārpalikumus, ko izmanto dzīvnieku barošanai, nevis kā otrreizējās izejvielas ražošanai vai pārtikas atkritumus.

Uzskaitot izmantoto virtuves eļļu daudzumu, ir vēlams noskaidrot to apsaimniekošanas galamērķi, kas var būt atšķirīgi. Ja eļļas tiek apsaimniekotas kā sadzīves atkritumi, tās ir pieskaitāmas pie pārtikas atkritumiem (skat. uzskaites formas 1. sadaļu). Ja eļļas tiek nodotas pārstrādei specializētam uzņēmumam, tās ir uzskatāmas par pārtikas pārpalikumiem. Ja izmantotās virtuves eļļas tiek novirzītas rūpnieciskiem ražošanas procesiem, piemēram, degvielas ražošanai, tās ir uzskaitāmas kā pārtikas pārpalikumi ar galamērķi “otrrreizējās izejvielas”.

Ja pārtikas pārpalikumu daudzums atsevišķi pa apsaimniekošanas galamērķiem nav pieejams, tas nav jānorāda.

3 **UZSKAITES METODES UN CITA INFORMĀCIJA, ATBILSTOŠI ROKASGRĀMATAI**

Šī sadaļa ir nozīmīga iegūto datu analīzei un interpretācijai, jo tajā ir iekļauta informācija par pārtikas atkritumu mērījumu veikšanas metodoloģiju un būtiskākajiem mērīšanas precizējumiem.

Sadaļā ir jānorāda, kura viena vai vairākas metodes tika izmantotas pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanai, kā arī ir jāsniedz komentāri par to, cik lietderīgs bija šo metožu pielietojums. Uzskaites metodes var kombinēt, taču tad ir svarīgi uzskaites formā norādīt visas izmantotās metodes.

Šajā sadaļā ir jānorāda arī informācija par pārtikas neēdamo daļu (kauli, čaumalas, čaulas, mizas, u.c.)



iekļaušanu pārtikas atkritumu mērījumos. Ja pārtikas atkritumu daudzumā ir iekļauta arī informācija par pārtikas neēdamajām daļām, tad uzskaites formā jāatzīmē atbilde “Jā”. Šajā gadījumā, ja ir pieejama informācija, tad papildus jānorāda arī aptuvenus neēdamo daļu īpatsvars procentos no visas pārtikas atkritumu masas, un šī informācija ir jāprecizē. Ir jāņem vērā, ka šis neēdamo daļu īpatsvars attiecas uz pārtikas atkritumiem kopumā ne tikai uz tām neēdamajām daļām, kas jau ir atdalītas. Piemēram, te ir jānorāda vizuāli aptuveni noteikts mizu masas īpatsvars procentos gan nenomizotiem, gan nomizotiem kartupeļiem. Ja neēdamās daļas no mērītajiem pārtikas atkritumiem ir iepriekš atšķirotas, tad uzskaites formā jāatzīmē atbilde “Nē”. Taču tās ir jāpieskaita kopējai pārtikas atkritumu masai uzskaites formas 1. sadaļā, jo šajā uzskaitē par pārtiku tiek uzskatītas gan tās ēdamās, gan neēdamās daļas.

Lai pārtikas atkritumu daudzumu varētu izmērīt precīzāk, no pārtikas atkritumu masas, ciktāl tas ir iespējams, būtu jāatskaita nepārtikas materiāli, piemēram, augsne vai iepakojums. Nepārtikas materiālus uzskaites vajadzībām speciāli atšķirot no pārtikas atkritumiem nav nepieciešams, taču, ja tas tiek veikts, tad šādus gadījumus ir jāprecizē šajā uzskaites formas sadaļā. Ja pārtikas atkritumi gandrīz vienmēr tiek izmesti kopā ar iepakojumu nevis atšķiroti, tas ir jānorāda, atzīmējot atbildi “Lielākoties jā, nekā nē”. Ja iepakojums tiek šķiroti atsevišķi un pārtikas atkritumos gandrīz nekad netiek izmests, tad atzīmējiet atbildi “Lielākoties nē, nekā jā”. Ja ir pieejama informācija, tad papildus ir jānorāda arī aptuvenus iepakojuma īpatsvars procentos no visas pārtikas atkritumu masas, un šī informācija ir jāprecizē.

Ja pārtikas atkritumu mērīšanā ir bijuši būtiski izņēmumi vai arī mērīšana nav veikta pēc rokasgrāmatā aprakstītajiem ieteikumiem, tas ir jāapraksta šajā sadaļā. Kā arī ir jāsniedz papildu informācija, ja pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzuma mērījumos ir kādi trūkstoši dati.

4 VEIKSMĪGĀS PIEREDZES APMAIŅA

Uzņēmumu pieredze pārtikas atkritumu mērīšanas un mazināšanas jomā ir daudzveidīga. Tā ir nozīmīgs resurss pārtikas atkritumu mērīšanas procesa pilnveidei īstermiņā un ilgtermiņā, kā arī var būt veiksmīgs iedvesmas avots citiem uzņēmumiem. Lai šo pieredzi iezinātu, apkopotu un publiskotu, Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formā ir iekļauta sadaļa, kuru aicinām aizpildīt tos uzņēmumus, kas vēlas dalīties ar savu pieredzi pārtikas atkritumu mazināšanā, norādot kontaktpersonas vārdu, uzvārdu un kontaktinformāciju.



KĀDI PĀRTIKAS ATKRITUMU VEIDI IR JĀUZSKAITA?

PĀRTIKAS ATKRITUMU UN PĀRPALIKUMU VEIDU VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA

Pārtika ir jebkurš ēdams vai dzerams produkts, kas ir audzēts vai ražots lietošanai cilvēka uzturā. Tie pārtikas produkti, kas ir sagatavoti ēšanai taču netiek apēsti, sabojājas pirms apēšanas vai kādā citā veidā kļūst nederīgi cilvēka patēriņam, kļūst par **pārtikas atkritumiem**. Tos pārtikas atkritumus, no kuriem, plānojot savu patēriņu, var izvairīties dēvē par **novēršamajiem pārtikas atkritumiem**. Pie pārtikas atkritumiem ir pieskaitāmas arī pārtikas **neēdamās daļas** – kauli, asakas, riekstu čaulas, olu čaumalas, gliemežvāki, serdes, mizas, utt., ko dēvē arī par **nenovēršamajiem jeb neizbēgamajiem pārtikas atkritumiem**.

Kvantitatīvu informāciju par pārtikas atkritumiem pamatā sniedz dati par pārtikas atkritumu daudzumu pēc to iedalījuma pa atkritumu apsaimniekošanas galamērķiem – kompostēšana vai augsnes uzlabošana, biogāzes ražošana, sadedzināšana, noglabāšana atkritumu poligonā vai cits.

Daļu no pārtikas, kas ir droša lietošanai, bet uzturā izmantota netiks, uzņēmums var paglābt no izmešanas atkritumos, ja to atdod cilvēku patēriņam, tieši vai pēc apstrādes novirza dzīvnieku barošanai vai izmanto pārstrādei kā otrreizējās ražošanas izejvielas savā vai citā uzņēmumā. Šādi mainot apsaimniekošanas galamērķi, uzturā neizmantotie un atkritumos neizmestie pārtikas produkti un pārtikas neēdamās daļas tiek dēvētas par **pārtikas pārpalikumiem**. Šie un citi ar pārtikas atkritumu tematiku saistītie jēdzieni ir atrodami rokasgrāmatas sākumā.

Vienkāršota izpratne par to, kas ir mērīšanai attiecināmie dati, ir apkopota [attēlā 2](#). Ar zilu svītrotu līniju ir attēloti uzskaitāmie pārtikas zudumi un atkritumi, tai skaitā pārtikas neēdamās daļas, kā arī norādīti to apsaimniekošanas galamērķi, kas ir izkārtoti pēc ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas piramīdas principa – no galamērķiem ar mazāko resursu zudumu līdz galamērķiem, kur resursi tiek izšķērdēti visvairāk. Ar sarkanbrūnu punktētu līniju ir attēloti pārtikas pārpalikumi un to apsaimniekošanas galamērķi.

[Attēls 2](#) parāda, ka mērīšanai nepieciešamos pamatdatus veido pārtikas atkritumu un pārtikas pārpalikumu daudzums pēc to apsaimniekošanas galamērķiem. Arī pārtika, kas tiek zaudēta produktu ražošanas, piegādes un izplatīšanas posmos, pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanā ir jāiekļauj.

Ja pārtika, kas nonāk atkritumos ar visu iepakojumu, netiek šķirotā atsevišķi no citiem pārtikas atkritumiem, tad tās daudzuma mērījumus var sasummēt un uzrādīt kopā ar pārtikas atkritumu daudzuma mērījumiem pēc tās attiecīgajiem apsaimniekošanas galamērķiem.

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaitē pamata mērījumu veikšanai IR JĀUZSKAITA:

- ▶ **pārtikas zudumi un atkritumi** pēc to iedalījuma pa sekojošiem atkritumu apsaimniekošanas galamērķiem:
 - ▶ kompostēšana vai augsnes uzlabošana,
 - ▶ biogāzes ražošana,
 - ▶ sadedzināšana,
 - ▶ noglabāšana atkritumu poligonā.
- ▶ **pārtikas pārpalikumi**, potenciālie pārtikas atkritumi, kas nav nonākuši atkritumos, pēc to iedalījuma pa sekojošiem pārpalikumu apsaimniekošanas galamērķiem:
 - ▶ atdošana cilvēku patēriņam, piemēram, tos ziedojot labdarībai,
 - ▶ novirzīšana dzīvnieku barošanai, piemēram, tos ziedojot dzīvnieku tiešai barošanai vai pārdodot lopbarības miltu ražošanai,
 - ▶ izmantošana otrreizējai pārstrādei kā ražošanas izejvielas savā vai citā uzņēmumā, piemēram, izmantojot augļu un ogu sulu izspiedas marmelāžu, augļu tēju vai citu produktu ražošanai, pārstrādājot izlietotās virtuves eļļas biodegvielas ražošanā.

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaitē pamata mērījumu papildināšanai VAR UZSKAITĪT:

- ▶ pārtiku, kas nonāk atkritumos ar visu iepakojumu, uzskaites formā atsevišķi norādot iepakojuma īpatsvaru kopējā pārtikas atkritumu masā,
- ▶ pārtikas palīgvielas un piedevas, ko varētu uzskatīt par atsevišķiem pārtikas produktiem, piemēram, sāls, cukurs, etiķis un sinepes,
- ▶ uzņēmuma notekūdeņu filtrus pārtvertās pārtikas daļiņas, atkarībā no to apsaimniekošanas galamērķiem, tās pieskaitot pārtikas atkritumu vai pārtikas pārpalikumu daudzumam,
- ▶ pudelēs pildītu dzeramo ūdeni, minerālūdeni, citus dzērienus un pārtikas šķidrumus, kas izlieti kanalizācijā, tos gan neiekļaujot pārtikas atkritumu kopējā daudzuma aprēķinā, bet norādot īpaši paredzētā ailē uzskaites formā.

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaitē NAV JĀUZSKAITA:

- ▶ pārtika, kas ir patērēta uzturā,
- ▶ pārtika, kas uzņēmumā ir uzskaitīta kā nozagta,
- ▶ pārtikas ražošanā (apstrādē, pārstrādē, konservēšanā, gatavošanā) izmantotās palīgvielas un pārtikas piedevas, piemēram, irdinātāji, stabilizētāji un konservanti, izņemot tās piedevas, ko varētu uzskatīt par atsevišķiem pārtikas produktiem, piemēram, sāls, cukurs, etiķis un sinepes,
- ▶ pārtikas apstrādē, pārstrādē, konservēšanā, gatavošanā izmantotais ūdens, ja tas neveido

pārtikas produkta masu, piemēram, kartupeļu vai rīsu vārīšanā izmantotais ūdens,

- ▶ iekārtu skalošanā un telpu uzkopšanā izmantotais ūdens,
- ▶ informācija par pārtikas produktu zīmoliem vai ražotājiem.

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaitē IR JĀPIEVĒRŠ UZMANĪBA:

No pārtikas aprites kā bīstamu izņemto pārtiku un pārtikas zudumus, kas radušies:

- ▶ transportēšanas laikā, kopējā pārtikas atkritumu aprēķinā iekļauj tas uzņēmums, kurš uzskaita saistītos finansiālos zaudējumus;
- ▶ pirms transportēšanas uz tirdzniecības uzņēmumu, kopējā pārtikas atkritumu aprēķinā iekļauj tas uzņēmums, kurš nodod radušos pārtikas atkritumus utilizācijai un sedz attiecināmās izmaksas – visbiežāk tas ir ražotājs vai pārstrādātājs;
- ▶ tirdzniecības laikā, kopējā pārtikas atkritumu aprēķinā iekļauj tas uzņēmums, kas aprēķina saistītos finansiālos zaudējumus – visbiežāk tas ir pārtikas izplatīšanas un mazumtirdzniecības uzņēmums.

PĀRTIKAS ATKRITUMU UN PĀRPALIKUMU VEIDU UZSKAITE KATRĀ PĀRTIKAS PIEGĀDES ĶĒDES POSMĀ

PRIMĀRĀ RAŽOŠANA

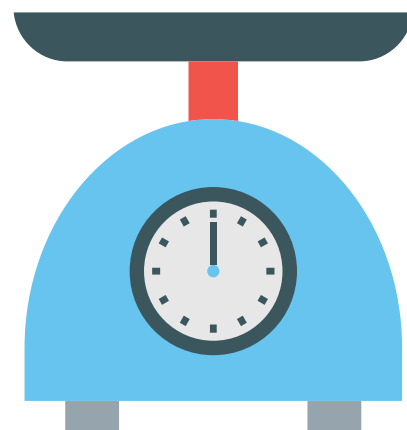
Šī sadaļa sniedz informāciju augu un dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktu un to izejvielu audzētājiem un to ieguvējiem savvaļā (piemēram, medībās iegūta gaļa un subprodukti, savvaļā vāktas ogas un sēnes, u.c.).

Uzskaitīt:

- ▶ Augkopības, lopkopības (t.sk. piena, olu, gaļas, bišu), medniecības, zvejniecības un akvakultūras produktu ēdamās un neēdamās daļas, kas dažādu iemeslu dēļ nav nokļuvuši tālākā pārtikas aprītē,
- ▶ Pārtikas produktus, kas tiek izmesti pagrabu un citu uzglabāšanas vietu tīrīšanas rezultātā.

Neuzskaitīt:

- ▶ Bioloģiski noārdāmos zaļos vai dārza atkritumus, piemēram, zarus, lapas, nezāles, nopļautos lakstus,
- ▶ Lauksaimniecības produktus, kas sākotnēji audzēti sēklkopības, stādu audzēšanas, lopbarības, bioenerģijas ražošanas vai rūpnieciskām vajadzībām, tātad nav bijuši paredzēti cilvēka uzturam,



- ▶ Lauksaimniecības produktus – lopbarības zudumus, kas nav tieši uzskatāmi par cilvēku pārtiku.

Dažādās situācijās vienu un to pašu produktu var pieskaitīt vai nu pārtikas atkritumu, vai pārtikas pārpalikumu daudzumam, vai vispār šajā uzskaitē neuzrādīt. Tāpēc mērīšanā ir būtiski vadīties pēc rokasgrāmatas sākumā skaidrotajām definīcijām un racionāli izvērtēt, kad audzētais vai savvaļā iegūtais jau ir uztverams par pārtikas produktu, kā arī ņemt vērā, kā tas tiks apsaimniekots.

Piemēram, kamēr cālis vēl aug, tas nav pārtika. Kad cālis ir piedāvājams pārdošanai vai jebkura cita veida nodošanai par maksu vai bez tās vai nokaušanai, tas jau ir skaitāms pie pārtikas. Kamēr cālis pārtikas piegādes ķēdē tiek realizēts kā produkts vai blakusprodukts, tas nav atkritums. Ja cālis nobeidzas vai tiek nokauts pirms tas ir pārdodams un to nevar izmantot vai neizmanto kā ražošanas blakusproduktu, tas ir ražotāja atkritums un nav uzskaitāms šajā pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērījumā. Ja cālis nobeidzas vai tiek nokauts kad tas jau būtu realizējams pārtikas tirgū, bet tā vietā cāli izmanto kā ražošanas blakusproduktu, piemēram, to pārstrādājot lopbarības miltos, tas norādāms kā **“pārtikas pārpalikums”**. Ja cālis nobeidzas vai tiek nokauts kad tas jau būtu realizējams pārtikas tirgū, bet to nevar vai neizmanto ne pārtikā, ne kā ražošanas blakusproduktu, tas ir uzskaitāms kā **“pārtikas atkritums”**. Abos gadījumos daudzuma uzskaitē cālis ir iekļaujams pilnībā t.i. vērā ņemamas gan cāļa ēdamās, gan neēdamās daļas: galva, kauli, spalvas, āda, orgāni.

RAŽOŠANA UN PĀRSTRĀDE

Šī sadaļa sniedz informāciju pārtikas produktu ražotājiem, t.i. uzņēmumiem, kas pārstrādā un iepakoj lauksaimniecībā saražotās augu un dzīvnieku izcelsmes pārtikas izejvielas.



Uzskaitīt:

- ▶ Pārtiku, kas ir atzīta par pārstrādei vai ražošanai nederīgu,
- ▶ Pārtiku, kas fasēšanas vai pārtikas marķējuma kļūdu dēļ atzīta par tirdzniecībai nederīgu,
- ▶ Pārtiku, kas ir kļuvusi par pārtikas atkritumu pārstrādes vai ražošanas procesos iekārtu, darbinieku kļūdu vai jebkāda cita iemesla rezultātā,
- ▶ Pārtiku, kas ir bojāta pirms nodošanas tirdzniecībai, piemēram, uzglabājot pirms tālākas loģistikas vai loģistikas laikā, ja saistītos ekonomiskos zaudējumus konkrētajā gadījumā uzskaita ražotājs,
- ▶ Pārtiku, kas no pārtikas aprites ir izņemta kā bīstama, ja ar to saistītos ekonomiskos zaudējumus konkrētajā gadījumā uzskaita ražotājs, piemēram, ja kādai preču partijai konstatētas bakterioloģiskas, ar iepakojuma drošību vai citas problēmas un partija ir atsaukta vēl pirms transportēšanas.

Neuzskaitīt:

- ▶ Bioloģiski noārdāmos iepakojumu materiālus, piemēram, kartona kārbas vai to atgriezumus, ja tie tiek šķiroti atsevišķi.



MAZUMTIRDZNIECĪBA UN CITĀDA IZPLATĪŠANA

Šī sadaļa sniedz informāciju pārtikas vairumtirgotājiem, mazumtirgotājiem, pārtikas bankām, kā arī specializētiem loģistikas uzņēmumiem un citiem pārtikas izplatītājiem.

Uzskaitīt:

- ▶ Pārtiku, kas ir pazaudēta piegādes un loģistikas laikā, ja ar to saistītos ekonomiskos zaudējumus konkrētajā gadījumā uzskaita pārtikas tirgotājs vai cita veida izplatītājs,
- ▶ Pārtiku, kas ir atzīta par nederīgu tirdzniecības vai izplatīšanas vietā, piemēram, no tirdzniecības izņemtos augļus un dārzeņus, produktus, kam darbinieku vai klientu manipulāciju rezultātā ir bojāti iepakojumi, nefasēto pārtiku, kas ir izbirusi, utt.,
- ▶ Pārtiku, kas nav pilnībā izlietota degustācijās tirdzniecības vietā,
- ▶ Pārtiku, kam tirdzniecības vai citas izplatīšanas vietā beidzies “izlietot līdz” termiņš,
- ▶ Pārtiku, kam tirdzniecības vietā beidzies “ieteicams līdz” termiņš un kas netiek novirzīta cilvēku patēriņam (labdarībai u.c.), dzīvnieku barošanai vai ražošanai kā otrreizējās izejvielas,
- ▶ Pārtiku, kas no pārtikas aprites tirgus ir izņemta kā bīstama, ja ar to saistītos ekonomiskos zaudējumus konkrētajā gadījumā uzskaita tirgotājs vai izplatītājs, piemēram, ja kādai preču partijai konstatētas bakterioloģiskas, ar iepakojuma drošību saistītas vai citas problēmas, bet tā jau piegādāta tirgotāja noliktavai, tirdzniecības vietai vai to patērētāji tirdzniecības vietā ir atdevuši atpakaļ.

Neuzskaitīt:

- ▶ Pārtiku, kas ir nozagta, jo, visticamāk, tā ir patērēta uzturā mājāsaimniecībās un nav kļuvusi par pārtikas atkritumiem vai pārpalikumiem,
- ▶ Pārtiku, kas ir nocenota un tāpēc pārdota, jo tā ir patērēta uzturā mājāsaimniecībās, un nav kļuvusi par pārtikas atkritumiem vai pārpalikumiem.



RESTORĀNI UN ĒDINĀŠANAS PAKALPOJUMI

Šī sadaļa sniedz informāciju privātiem un sabiedriskiem ēdināšanas pakalpojumu sniedzējiem, tostarp ēdināšanas pakalpojumu sniedzējiem darbinieku ēdināšanā, veselības aprūpes un izglītības iestādēs, arī ceļojumu nozarē.

Uzskaitīt:

- ▶ Pārtiku, kas ir iegādāta gatavošanai, bet dažādu iemeslu dēļ nav izmantota,
- ▶ Pārtikas atkritumus, kas ir radušies gatavošanas procesā, bet nav iekļauti cita ēdiena gatavošanā, piemēram, mizas, kaulus, kafijas biežumus, tējas maisījumus, izmantotās fritēšanas eļļas,
- ▶ Mērces un eļļas, kas gatavošanas, servēšanas, pasniegšanas vai patēriņa laikā ir bojātas un norakstītas, piemēram, ja tiek sadauzīta eļļas vai mērces pudele,
- ▶ Pārtikas porcijas, kas ir sagatavotas, bet dažādu iemeslu dēļ nav pasniegtas,
- ▶ Pārtikas porcijas, kas pēc klientu ierosinājuma dažādu iemeslu dēļ ir atgrieztas uz virtuvi,
- ▶ Maltīšu pārpalikumus, piemēram, pārtiku, kas ir pasniegta, bet neapēsta un atstāta uz šķīvja.

Neuzskaitīt:

- ▶ Dažādus maltītes pagatavošanā vai pasniegšanā izmantotos bioloģiski noārdāmos materiālus, kas nav uzskatāmi par pārtiku vai tās neēdamajām daļām, piemēram, papīra salvetes, kartona traukus vai galda piederumus, ja tie tiek šķiroti atsevišķi.

Pievērst uzmanību:

- ▶ Regulāra pārtikas atkritumu mērīšana un detalizēta pārtikas produktu iepirkumu un ēdienu gatavošanas plānošana ēdināšanas sektorā pārtikas atkritumu daudzumu var ievērojami samazināt (izejvielu kalkulācija, recepšu pielāgošana, gatavojot no pāri palikušajiem produktiem, u.c.), taču arī nelielais pārtikas atkritumu daudzums ir jāuzrāda.

KAD UN CIK ILGI VEIKT PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA UZSKAITI?

Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas posms ir viens kalendārais gads. Gada laikā mērījumi ir jāveic katrā sezonā vienu pilnu nedēļu jeb septiņas dienas pēc kārtas. Proti, pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzuma mērīšanu ziemas sezonā ir jāveic kādā no decembra, janvāra vai februāra nedēļām, pavasara sezonā – martā, aprīlī vai maijā, vasaras sezonā – jūnijā, jūlijā vai augustā, un rudens sezonā – septembrī, oktobrī vai novembrī.

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu mērījumu uzskaiti var sākt ar jebkuru nedēļas dienu. Taču ir svarīgi, lai mērīšana tiktu veikta septiņas secīgas dienas pēc kārtas katrā sezonā. Katras



izvēlētās nedēļas beigās mērījumi ir jāapkopo, un četras reizes gadā ir jāiesniedz VARAM, aizpildot šim nolūkam izveidoto Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites tiešsaistes formu (skat. [attēlu 1](#)).

Šīs četras mērījumu nedēļas veido pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas gada plānu. Uzņēmums var izvēlēties citu gada plānu, ja tas atbilst uzņēmuma darbības īpatnībām. Dažādi izvēles varianti ir iekļauti pārtikas atkritumu mērīšanas metožu aprakstos.

Pārtikas atkritumu daudzuma noteikšanai ir jāizmanto viena vai vairākas metodes, kas ir aprakstītas rokasgrāmatas sadaļā “Kā veikt pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu?”.

KĀ VEIKT PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANU?

Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu var veikt, izmantojot dažādas metodes. Metožu pielietojuma lietderība un efektivitāte ir atšķirīga dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos, tāpēc ES vienotajā metodoloģijā ir noteikts, ka katra pārtikas piegādes ķēdes posma pārstāvji var izvēlēties vienu vai vairākas pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas metodes.



Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanu var veikt, izmantojot dažādas metodes. Atbilstošāko metodi var izvēlēties pēc tā:

- ▶ kāds ir vēlamais iegūtās informācijas veids, piemēram, kvantitatīva vai kvalitatīva jeb aprakstoša informācija,
- ▶ kāds ir pieejamais pārtikas atkritumu mērīšanas tehniskais nodrošinājums, piemēram, svāri, trauki, maisi, un telpas nodrošinājums –vai ir iespēja pārtikas atkritumus izbērt un sašķirot pa to veidiem,
- ▶ cik detalizēti mērījumi ir nepieciešami, piemēram, vai ir pietiekoši noskaidrot pārtikas atkritumu kopīgo daudzumu vai arī nepieciešams pārtikas atkritumu daudzums pa atkritumu veidiem,
- ▶ kādi ir pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas mērķi, piemēram, tikai iegūt kvantitatīvos datus, lai aizpildītu uzskaites formu, vai arī izprast pārtikas atkritumu rašanās iemeslus, lai mazinātu to daudzumu.

Tabula 1: Eiropas Komisijas norādītās tipiskās pārtikas atkritumu daudzuma detalizētas mērīšanas metodes dažādos pārtikas piegādes ķēdes posmos

Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas metodes	Primārā ražošana	Pārstrāde un ražošana	Mazumtirdzniecība un cita veida izplatīšana	Restorāni un sabiedriskā ēdināšana
Metodes, kuru pamatā ir tieša piekļuve pārtikas atkritumiem				
Tiešā mērīšana	X	X	X	X
Skaitīšana vai svītrkodu nolasīšana			X	X
Atkritumu sastāva analīze	X	X	X	X
Dienasgrāmatas				X
Metodes, kuru pamatā ir pieeja pārtikas atkritumu statistikai vai aprakstiem				
Masas bilance	X	X	X	
Koeficienti un ražošanas statistika	X	X		
Anketas un intervijas	X	X		

Tabulā 1 ir nosauktas, ar krustiņu un ar zaļu krāsu iezīmētas katram pārtikas piegādes ķēdes posmam ieteicamās pārtikas atkritumu daudzuma mērīšanas metodes: tiešie mērījumi, skaitīšana vai svītrkodu nolasīšana, atkritumu sastāva analīze, dienasgrāmatas pieraksti masas bilance, koeficienti un ražošanas statistika, anketas un intervijas. Tās var iedalīt divās grupās: metodes, kuru pamatā ir tieša piekļuve pārtikas atkritumiem un metodes, kuru pamatā ir pieeja pārtikas atkritumu statistikai vai aprakstiem.

Metodes izvēli var ietekmēt arī dažādi apstākļi un iespējas:

- ▶ kāds ir vēlamais rezultātu precizitātes līmenis,
- ▶ vai ir tieša piekļuve pārtikas atkritumiem,
- ▶ kādi ir pieejamie resursi,
- ▶ kādi ir infrastruktūras tehniskie risinājumi, piemēram, pārtikas atkritumu uzglabāšanas iespējas,
- ▶ kādi ir pārtikas atkritumu uzskaites mērķi, piemēram, tikai iegūt kvantitatīvos datus, lai aizpildītu uzskaites formu, vai arī izprast pārtikas atkritumu rašanās iemeslus, lai mazinātu to daudzumu.

Nemot vērā uzņēmuma darbības un tam pieejamo datu specifiku, pārtikas atkritumu mērītājs var lietot metodi vai metodes, kas konkrētajā gadījumā ir visatbilstošākās iespējami precīzu datu iegūšanai par pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumu. Tādēļ iespējamās atkāpes no [tabulā 1](#) apkopotajām rekomendācijām, piemēram, izmantojot arī kādam citam pārtikas piegādes ķēdes posmam ieteikto metodi. Datu analīzes precizitātei ir būtiski pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formā (skat. tās 3. sadaļu) norādīt visas izmantotās mērījumu metodes un paskaidrot, ja notikusi kāda atkāpe no ieteikumiem.

PĀRTIKAS ATKRITUMU UZSKAITES MĒROGS

Ja uzņēmums pārstāv vairākus pārtikas piegādes ķēdes posmus, pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzuma mērīšanu katrā posmā var veikt izmantojot dažādas metodes. Dati par katru pārtikas piegādes ķēdes posmu ir jāiesniedz, aizpildot atsevišķu pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formu.

Ja ar vienu metodi ievāktie dati situāciju par pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumu raksturo nepilnīgi, metodes var kombinēt. Tad uzskaites formā ir jānorāda ievākto datu kopsumma un jāatzīmē visas izmantotās metodes.

Uzsākot mērīšanu ir jāizvēlas uzskaites mērogs un robežas, ko palīdz veikt atbildes uz šiem jautājumiem:

- ▶ Kurā pārtikas ķēdes posmā tiek veikta mērīšana?
- ▶ Uz kurām uzņēmuma struktūrvienībām (filiālēm) mērīšana ir attiecināma?

Ir būtiski veikt mērījumus viena pārtikas ķēdes posma ietvaros. Ja uzņēmums veic darbības vairākos posmos, piemēram, izplata pārtiku un piedāvā ēdināšanas pakalpojumus, tad par katru posmu ir jāveic atsevišķa uzskaitē un jāaizpilda atsevišķa uzskaites forma. Ja kādā no pārtikas ķēdes posmiem rodas nebūtisks pārtikas atkritumu apjoms, mērīšanu atsevišķi var neveikt, bet tas ir jānorāda uzskaites formas komentāru sadaļā.

DATU VISPĀRINĀŠANA UZŅĒMUMA MĒROGĀ

Ja uzņēmumam ir vairākas struktūrvienības, kurās tiek veiktas līdzīgas darbības (piemēram, veikalu vai ēdināšanas iestāžu ķēdes vai filiāles), un, ja visās struktūrvienībās pārtikas atkritumu īpatsvars un to apsaimniekošanas galamērķi ir līdzīgi, tad pārtikas atkritumu mērīšanai var izvēlēties atsevišķu struktūrvienību un iegūtos rezultātus attiecināt uz visu uzņēmumu.



Attiecināšanu var veikt vairākos veidos. Var attiecināt, izmantojot struktūrvienības īpatsvaru uzņēmuma apgrozījumā, pārtikas iepirkumu kopapjomā, vai pēc cita parametra, ko uzņēmums uzskata par pamatotu.

Variants 1:

$$\text{Pārtikas atkritumu masa uzņēmumā} = \frac{\text{Pārtikas atkritumu masa struktūrvienībā}}{\text{Struktūrvienības īpatsvars pēc apgrozījuma vai pārtikas iepirkuma izdevumiem}}$$

Otrs variants ir piemērot pārtikas atkritumu īpatsvaru no kopējā atkritumu apjoma visu uzņēmuma struktūrvienību radītajam atkritumu apjomam, ko uzskaita atkritumu apsaimniekotājs.

Variants 2:

$$\text{Pārtikas atkritumu masa uzņēmumā} = \text{Pārtikas atkritumu īpatsvars no visiem atkritumiem struktūrvienībā} \times \text{Atkritumu masa uzņēmumā}$$

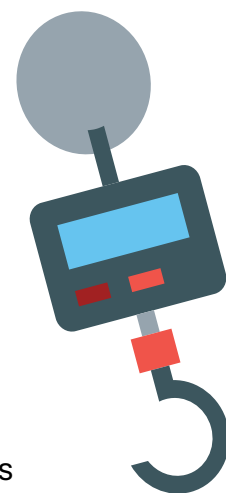
METODES, KURU PAMATĀ IR TIEŠA PIEKĻUVE PĀRTIKAS ATKRITUMIEM

TIEŠĀ MĒRĪŠANA

Tiešā mērīšana ir atsevišķi savāktu pārtikas atkritumu mērīšana, t.i., svēršana vai tilpuma skaitliska noteikšana. Tiešajā mērīšanā izmanto mērierīces – svarus, konteineru ar tilpuma iedaļām, maisu vai citas, lai noteiktu pārtikas atkritumu paraugu vai kopējā atkrituma daudzuma frakciju masu.

Tilpuma mērīšana ir īpaši piemērota šķidru pārtikas atkritumu mērīšanai, taču to var izmantot arī pusšķidru vai cietu atkritumu uzskaitēi. Ja pārtikas atkritumu daudzums tiek noteikts mērot to tilpumu, tad pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formā norādāmo rezultātu konvertē masas vienībās – tonnās.

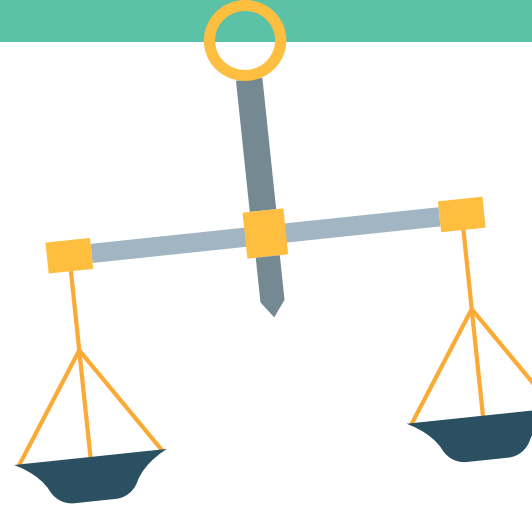
Tiešās mērīšanas metodi var izmantot arī kombinācijā ar kādu citu pārtikas atkritumu mērīšanas rokasgrāmatā aprakstīto metodi.



METODES PIELIETOJUMS:

1. Izvēlēties mērierīci

Sverot ir svarīgi izvēlēties tādus svarus, kas atbilst paredzamajam sveramo atkritumu un pārpalikumu daudzumam. Tie var būt elektroniski vai manuāli. Svaru izvēli nosaka arī to pieejamība, izmaksas, transporta un izmantošanas praktiskie aspekti, piemēram, strāvas padeve elektriskajiem svāriem.



Tilpuma mērīšanai var izmantot konteineru ar iedaļām, maisu vai citas tilpuma mērierīces, piemēram, šķidrums plūsmas mērītāju uzņēmuma kanalizācijas sistēmai.

2. Izvēlēties pārtikas atkritumu paraugu ņemšanas stratēģiju un ņemt paraugus, ja nav iespējams mērīt visu pārtikas atkritumu un pārpalikumu plūsmu

Paraugu ņemšanas pamatprincips ir izvēlēties tādu paraugu un apjomu un skaitu, kas ticami raksturotu visa gada pārtikas atkritumu apjomu. Lai aprēķinātu gada apjomu, var veikt pārtikas atkritumu masas mērīšanu vienas dienas ietvaros, vai arī viena atkritumu pakalpojumu sniedzēja konteineru ietvaros. Abos gadījumos ir iespējams aprēķināt gada pārtikas atkritumu masu, pareizinot iegūtos rezultātus ar darba dienu skaitu, vai attiecīgi, konteineru izvešanas reižu skaitu.

Mērīšanu ir ieteicams veikt pa vienai nedēļai katrā sezonā. Taču pārtikas atkritumu mērīšanas laika grafika izvēle ir atkarīga no uzņēmuma darbības īpatnībām. Ja pārtikas produktu plūsmai ir raksturīgs vienmērīgs apjoma sadalījums sezonā un nedēļas dienās, tad minimālais pārtikas atkritumu paraugu mērīšanas apjoms būtu viena diena vai viens konteiners. Pārtikas produktu plūsmas īpatnības ir nosakāmas, balsoties uz pārtikas produktu plūsmas svārstībām, vai apgrozījuma svārstībām. Piemēram, ja būtiskas atšķirības ir vērojamas darbadienās un brīvdienās, tad būtu lietderīgi veikt mērīšanu gan darbadienās, gan brīvdienās. Atsevišķa mērīšana būtu veicama arī tad, ja ir būtiskas pārtikas produktu plūsmas svārstības svētku periodos, lauksaimniecības ražas novākšanas laikā, atkarībā no sezonas un laikapstākļiem un tamlīdzīgi.

3. Veikt mērīšanu

Svēršanas sākumā ir jāpārlicinās, vai svāri kalibrēti un precīzi noregulēti uz "0". Ja pārtikas atkritumus un pārpalikumus sver traukā vai konteinerā, taras masu var automātiski iereģistrēt mērierīcē. Ja tas nav iespējams, taras masu var nosvērt atsevišķi un atrēķināt no kopējā rezultāta. Taču tad svēršanas gala rezultāts var būt neprecīzāks.

Ja mērierīce ir kalibrēta, tilpumu mēra nolasot iedaļu vērtību, kas īpaši attiecas uz šķidru un pusšķidru vielu tilpuma mērīšanu. Cietu vielu tilpuma mērīšanai var izmantot ūdens izspiešanas metodi, t.i., ieliet mērierīcē ūdeni, iegremdēt tajā mērāmo priekšmetu un nolasīt kopējo tilpumu. Mērāmā priekšmeta tilpums atbilst ūdens līmeņa izmaiņām. Piemēram, ja pirms mērāmā priekšmeta iegremdēšanas kalibrētajā konteinerā bija 1 litrs ūdens, bet pēc mērāmā priekšmeta iegremdēšanas, ūdens līmenis atbilst 1,3 litru atzīmei, tad priekšmeta tilpums ir aptuveni 0,3 litri. Ja liela apjoma vai cita iemesla dēļ nav iespējams veikt precīzus tilpuma mērījumus, bet zināmi vai izmērāmi konteineru izmēri, tilpuma mērījumu var konstatēt arī vizuāli, nosakot tā aizpildījuma pakāpi (piemēram, trešdaļa vai puse).

4. Rezultātu konvertēt masas vienībās, ja tiek mērīts tilpums



Konvertēšanas aprēķiniem izmanto blīvuma koeficientus. Ja pārtikas atkritumi ir blīvi nevis iridni, tilpuma pārveidošanai uz masu var izmantot standarta formulu: **masa = tilpums x blīvums**. Šī formula ļaus iegūt diezgan precīzus rezultātus tad, ja tiek mērīti šķidrums, pusšķidrās vielas vai izmantota ūdens izspiešanas metode.

Visbiežāk pārtikas atkritumu un pārpalikumu sastāvs ir iridens un to daļas (piemēram, bojāti produkti, mizas, pagatavots ēdiens) nav saspīestas. Nesablīvētu un sablīvētu pārtikas atkritumu masa neatšķiras. Taču, ja tiek mērīts atkritumu daudzuma tilpums, un tas pārrēķināts masas mērvienībās, precīzākam rezultātam ir vēlams pielietot lielapjoma blīvuma koeficientu. Tad tilpumu pārveido uz masu pēc formulas: **masa = tilpums x lielapjoma blīvuma koeficients**.

Jebkuru pārtikas atkritumu un pārpalikumu blīvums lielos apjomos var būt atšķirīgs atkarībā no to veida, mitruma līmeņa, uzglabāšanas (kompaktums) un citiem apstākļiem, ir sarežģīti izveidot universālu lielapjoma blīvuma koeficientu. To visprecīzāk iegūst katrā konkrētajā gadījumā: ņemot pārtikas atkritumu un pārpalikumu paraugus nelielā daudzumā, tos nosverot, izmērot to tilpumu, tad izdalot masu ar tilpumu. Svarīgi, lai masas un tilpuma mērvienību pakāpes atbilstu, piemēram, kubikmetri un tonnas, litri un kilogrami. Šī mērvienību atbilstība noteikta ISO standartos.

Ja nav iespējas noteikt konkrēto lielapjoma blīvuma koeficientu, var izmantot jau pieejamu un situācijai iespējami atbilstošu koeficientu. To var veikt, pielietojot divu veidu aprēķina pieejas:



Noteikt masu, balsoties uz tipisko atkritumu blīvumu. Konkrētu pārtikas atkritumu blīvuma datus var iegūt no iepriekš izstrādātām datu bāzēm, piemēram, ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas pārtikas atkritumu blīvuma datu bāzē².

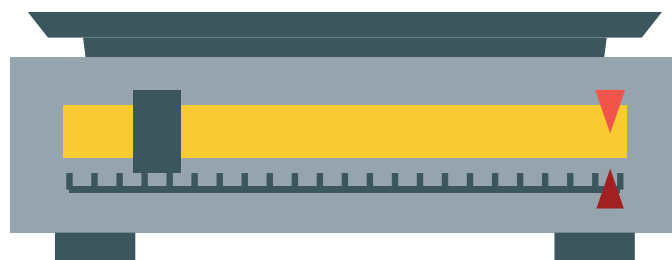
2 FAO/INFOODS, 2012. Guidelines for Food Matching. [Version 1.2](#) and [Version 2.0](#).

Piemērs: ja atkritumos tiek izmests jogurts, datu bāzē ir jāizvēlas blīvuma vērtība. Šajā pārtikas atkritumu blīvuma datu bāzē ir norādītas vērtības vairākiem jogurta veidiem. Ja nav informācijas par precīzāku atbilstību, tad pielietojama vidējā no norādītajām vērtībām, noapaļojot līdz vienam ciparam aiz komata, kas šajā gadījumā būtu 1.1. Blīvuma vērtību tad reizina ar jogurta atkritumu tilpumu. Iegūtā vērtība ir svars, kas jāpielāgo atskaites mērvienībai – tonnām. Blīvuma koeficients attiecas uz šādiem mērvienību pāriem: g/ml, kg/l, t/m³. Ja kopējais jogurta atkritumu apjoms tiek uzskaitīts 27 litru apjomā, tad svars, reizinot ar blīvuma koeficientu 1.1, būs 29.7 kg, kas nozīmē 0.0297 T.

2

Noteikt masu, balstoties uz jauktu pārtikas atkritumu kopējo tilpumu. Taču jārēķinās, ka konkrētā situācija var būtiski atšķirties no vidējiem statistiskajiem datiem. Ja nav pieejami pašu veikti blīvuma aprēķini, tipiskajā paraugā masu izdalot ar tilpumu, vai arī precīzāks sastāva sadalījums, tad var pielietot vidējo mājsaimniecību pārtikas atkritumu blīvuma koeficientu – 0.5, kas saskan ar Latvijas Vides aģentūras veiktā pētījuma³, kā arī citu valstu iegūtajiem rezultātiem.

Ir jāņem vērā, ka uzņēmuma noteiktais blīvuma koeficients būs precīzāks nekā FAO vai kādā citā avotā norādītais. Lietojot šādus ārējus koeficientus, ir svarīgi norādīt atsauci uz avotu, saprast, cik lielā mērā tie varētu atšķirties no situācijas uzņēmumā. Šī informācija ir jānorāda Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaites formas sadaļā “Uzskaites metodes un cita informācija”, kur var sniegt arī detalizētākus komentārus par mērījumu veikšanā pielietoto metodi, precizēt būtiskākos izņēmumus un trūkstošos datus.



METODES PRIEKŠROCĪBAS:

- ▶ Precīzākā no pārtikas atkritumu uzskaites metodēm, ja mērierīce ir kalibrēta un tiek atbilstoši izmantota.
- ▶ Vienkāršāk pielietojama nekā pārtikas atkritumu svēršana.

METODES IZAICINĀJUMI:

- ▶ Nepieciešams iegādāties vai īrēt mērierīci un to nogādāt līdz uzskaites vietai,
- ▶ Nepieciešams no kopējās plūsmas atšķirot pārtikas atkritumus un tos nogādāt līdz mērierīcei,
- ▶ Var radīt datu neprecizitāti, tilpumu pārveidojot masas vienībās. Lai to izdarītu precīzi, ir jāizmanto precīzi pārtikas atkritumu blīvuma koeficienti.

3 Latvijas Vides aģentūra, 2002. [Rokasgrāmata faktoru pielietošanai sadzīves atkritumu uzskaitē, pārejot no tilpuma uz svara vienībām.](#)

SKAITĪŠANA VAI SVĪTRKODU NOLASĪŠANA

Skaitīšanu vai svītrkodu nolasīšanu parasti izmanto pārtikas atkritumu vienību skaitliskai novērtēšanai un rezultāta izmantošanai masas noteikšanai. Var uzskaitīt atsevišķas produktu vienības (piemēram, konservu bundža, miltu paka) vai produktu uzglabāšanas un pārvadāšanas iepakojumu vienības (piemēram, graudu maiss, produktu palete). Metode ir piemērota norakstītās fasētās preces uzskaitīšanai.



METODES PIELIETOJUMS:

- 1. Noteikt mērīšanas vienību (piemēram, produkta vienība, maiss, kontainers, kravas auto),**
- 2. Noteikt vienības masu, ja tā nav jau zināma vai, ja tā ir mainīga, pieņemt vidējo vienības masu,**
- 3. Noteikt vienību skaitu, skaitot vai izmantojot svītrkodu lasītāju,**
- 4. Reizināt vienību skaitu ar vienas vienības masu.**

METODES PRIEKŠROCĪBAS:

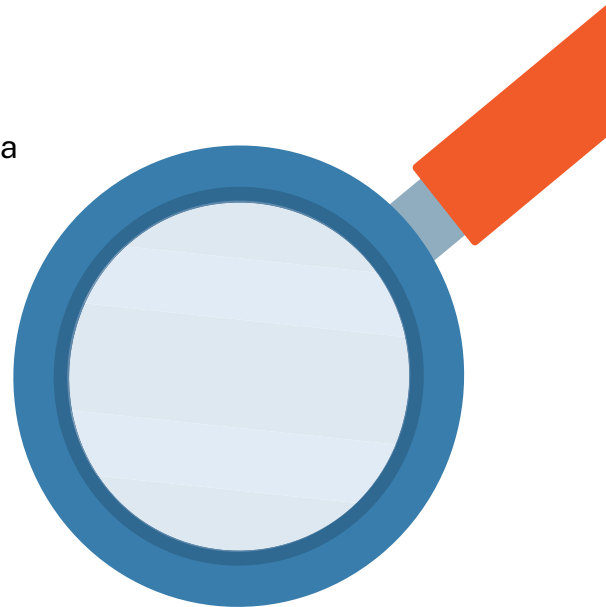
- ▶ Šī metode ir lietderīga, ja vairums pārtikas atkritumu ir iepakojumos (piemēram, veikalos un noliktavās) un uzņēmuma krājumu uzskaites sistēma ļauj ar svītru kodu nolasītājiem norakstāmajiem produktiem ērti noteikt kopējo masu. Ja sistēmā netiek uzskaitīta produkcijas neto masa, tad uzskaites veidlapā jānorāda, ka pārtikas atkritumu kopējā masa ietver arī iepakojumu.
- ▶ Izmaksu ziņā šī ir ekonomiska metode.
- ▶ Iespējams iegūt salīdzinoši precīzus datus, ja skaitīšana veikta konsekventi un ja pieņēmumi skaita pārrēķinam uz masu ir pareizi (piemēram, vienības masa, masas zudums).
- ▶ Nolasot svītrkodus, ir iespējams iegūt noderīgu papildus informāciju par pārtikas atkritumu produktu kategorijām u.c.

METODES IZAIČINĀJUMI:

- ▶ Iespējamās rezultāta neprecizitātes, konvertējot vienību skaitu masas mērvienībās.
- ▶ Metode nav veiksmīgi piemērojama, ja pārtikas atkritumi sastāv no daudziem un dažādiem produktu veidiem, jo tiem ievērojami atšķiras vienību masa, vai ja uzskaitāmie atkritumi nav atšķiroti no neuzskaitāmajiem.

ATKRITUMU SASTĀVA ANALĪZE

Atkritumu sastāva analīze ir pārtikas atkritumu fiziska atdalīšana no citiem atkritumu veidiem un atšķīroto daļu masas noteikšana. Šo metodi dēvē arī par atkritumu šķirošanu vai atkritumu raksturošanu, jo atkritumu sastāva analīze sniedz detalizētu papildus informāciju par uzņēmuma radītajiem atkritumiem, atkritumu produktu kategorijām, neēdamo daļu īpatsvaru, u.c. Atšķirībā no tiešās mērīšanas, atkritumu sastāva analīzē pārtikas atkritumu daļa tiek noteikta pēc visu atkritumu savākšanas. Nepieciešamības gadījumā atkritumu sastāva analīzi var arī kombinēt ar tiešās mērīšanas metodi, kur pārtikas atkritumi tiek nomērīti pirms pievienošanas pārējiem atkritumiem.



METODES PIELIETOJUMS:

1. Izvēlēties, kas veiks atkritumu sastāva analīzi

Atkritumu sastāva analīzi var veikt uzņēmums pats vai arī pasūtīt to kā specializēta pakalpojumu sniedzēja ārpakalpojumu.

2. Paredzēt un novērst iespējamus ar atkritumu sastāva analīzi saistītus higiēnas un darba drošības riskus

Metodes pielietošanas laikā, īpaši tiešā saskarē ar pārtikas atkritumiem, ir svarīgi garantēt darbinieku drošību, ievērojot atbilstošo higiēnas un darba drošības likumus, saistošos Ministru Kabineta noteikumus, kā arī uzņēmuma iekšējās procedūras.

3. Ņemt pārtikas atkritumu vai to saturošo atkritumu paraugus

Ja atkritumu sastāva analīzi uzņēmums veic pats, paraugu lielumu un analīzes kārtību ir ieteicams balstīt uz metodoloģiju, kas aprakstīta MK noteikumos Nr. 1032 “Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi”⁴. Ja uzņēmums par pamatotāku uzskata citu pieeju, tad ieteicams balstīties uz metodoloģiskajām norādēm FLW Protocol⁵ izstrādātajās vadlīnijās.

4 MK 2011.g. 30.decembra noteikumi Nr.1032 “[Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi](#)”

5 FLW Protocol, 2016. [Guidance on FLW Quantification Methods. Supplement to the Food Loss and Waste Accounting and Reporting Standard](#), Version 1.0.



Iespējams, ka paraugu ņemšanai ir nepieciešamas divas secīgas darbības:

- ▶ atkritumu parauga paņemšana no kopējās atkritumu plūsmas, un
- ▶ mazāku paraugu paņemšana no šī parauga tādā daudzumā, lai to būtu praktiski iespējams šķirot un svērt.

Paraugus vēlams ņemt dienā, kad atkritumus izved atkritumu apsaimniekošanas operators, un iespējami tuvu atkritumu izvešanas laikam. Tas nodrošinās iegūto datu vispārināšanas lielāku precizitāti uzņēmuma mērogā. Atkritumu parauga izveides laiks ir saistāms ar atkritumu izvešanas periodu un kopējo atkritumu statistiku šajā periodā. Tas nozīmē, ka pirms atkritumu paraugu ņemšanas ir jāizvērtē, kura ir optimālā paraugu vākšanas diena un laiks. Kā arī, būtu ieteicams sazināties ar atkritumu apsaimniekošanas operatoru, to informēt par sastāva analīzes veikšanu un saskaņot atkritumu izvešanas laiku.

Lai atkritumu apsaimniekošanas operators atkritumu savākšanas laikā nejauši neizvestu arī paņemtus paraugus, ir ieteicams:

- ▶ iepriekšējā dienā pirms paraugu ņemšanas, arī pirms plānotās atkritumu izvešanas, atgādināt atkritumu apsaimniekošanas operatoram par šo uzskaiti,
- ▶ paraugus ņemt vismaz stundu pirms plānotās atkritumu izvešanas,
- ▶ ja iespējams, procesu izskaidrot arī atkritumu izvešanas automašīnas šoferim.

Pirms paraugu ņemšanas ir noderīgi pieņemt lēmumu arī par citām tehniskajām detaļām:

- ▶ vieta, kur vislabāk novietot konteineru, no kura tiks ņemts paraugs,
- ▶ vai paraugi tiks šķiroti un svērti uzņēmuma teritorijā vai citviet, piemēram, atkritumu šķirošanas rūpnīcā.

Paraugu šķirošanas un svēršanas vietas izvēlē ir svarīgi nodrošināt:

- ▶ drošību apkārtējai videi, t.i. ierobežot jebkāda veida apdraudējumu ūdeņiem, gaisam, augsnei, augiem un dzīvniekiem, radīt apkārtējos iedzīvotājus traucējošus trokšņus vai smakas, ietekmēt ainavu estētiku,
- ▶ apgaismojumu, īpaši, ja uzskaitē tiek veikta ziemas mēnešos,
- ▶ personāla pamatkomfortu: labierīcības, vieta roku mazgāšanai, duša, vieta ēšanai,
- ▶ uzskaites teritorijas pārsegu, īpaši vējainā un lietainā laikā.

Šādas uzskaites veikšanai ir ieteicams sadarboties ar atkritumu apsaimniekošanas operatoru un izmantot apsaimniekošanas operatora atkritumu šķirošanas infrastruktūru.

Ja ir nepieciešama atkritumu paraugu pārvadāšana ārpus uzņēmuma teritorijas, ir svarīgi ievērot

Atkritumu apsaimniekošanas likumā⁶ un saistītajos Ministru kabineta noteikumos precizētās atkritumu pārvadāšanas prasības un izmantot pietiekami apjomīgu transportlīdzekli, ar ko pārvadāt paraugus, tos neizbārstot, nesamaisot un neplacinot. Tādēļ atkritumu pārvadāšanai vispiemērotāk būtu izmantot Valsts vides dienesta atļauju saņēmēja uzņēmuma pakalpojumus.

Ja uzņēmuma atkritumu sastāva analīzei tiek ņemts liels atkritumu paraugs, ir jāpārdomā tā uzglabāšana, jo pārtikas atkritumu šķirošanai un svēršanai var būt nepieciešamas vairākas dienas. Šajā laikā ir jānodrošina atkritumu parauga drošība, ir jānovērš iespējamās personālam un apkārtējiem iedzīvotājiem nepatīkamas smakas, atkritumu aizpūšana ar vēju un cits piesārņojuma veids. Uzņēmumam var nākties paraugu uzglabāt šķirošanas uz svēršanas vietā atsevišķā vai vairākos konteineros.

4. Šķirot un svērt paraugus

Ja uzskaites laikā vēlas iegūt datus par kopējo pārtikas atkritumu daudzumu un arī citu aprakstošo informāciju (piemēram, neēdamo daļu īpatsvaru, pārtikas atkritumu kategorijas), ir jādefinē papildus atkritumu kategorijas, kurās iegūtos paraugus šķiros un par tām jāinformē personālu, kas tos šķiros. Tas jāņem vērā arī datus interpretējot.

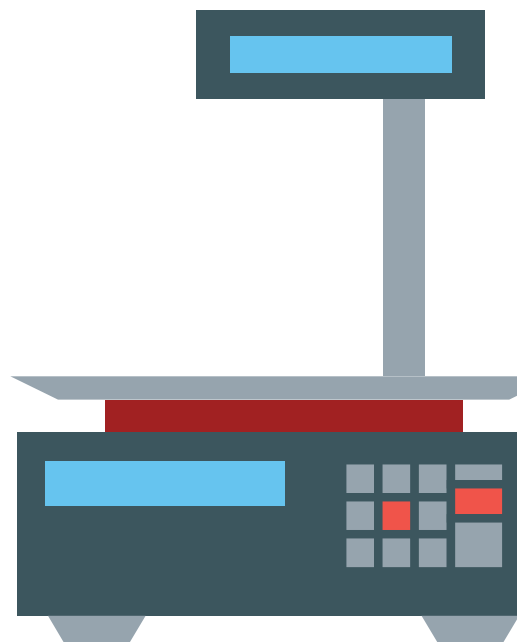
Pamatuzskaitē masu pēc tiešās mērīšanas metodes nosaka gan katram paraugam kopumā, gan no tā atšķīrotajai pārtikas atkritumu frakcijai, gan pārējam no parauga atšķīrotajam materiālam. Abu atšķīrto frakciju – pārtikas un nepārtikas atkritumu masas summu salīdzināšana ar parauga sākuma masu uzskaites beigās ļaus pārbaudīt datu precizitāti.

Visu starprezultātu pierakstīšanai ir jāizmanto iepriekš sagatavotas papīra vai elektroniskas (atkarībā no tehnoloģiju pieejamības un personāla ērtībām) veidlapas.

Izanalizētajam pārtikas atkritumu paraugam uzskaites beigās ir jānodrošina likumdošanai atbilstoša atkritumu apsaimniekošana.

5. Apstrādāt un analizēt datus

Ja no kopējās atšķīrotās pārtikas atkritumu plūsmas sastāvs tiek analizēts ne visam izvēlētajam paraugam, bet tā daļai, tad precizitātei vajadzētu salīdzināt nosvērto paraugu masas summu ar kopējo pārtikas atkritumu parauga masu. Atkritumu sastāva analīzes laikā ir pieļaujami nelieli masas zudumi, jo atkritumi mēdz pielipt atkritumu sastāva analīzes konteineru un trauku



6 [Atkritumu apsaimniekošanas likums.](#)

virsmām. Ja šie zudumi pārsniedz 10 procentus no parauga sākotnējās masas, iegūtie rezultāti var būt kļūdaini.

METODES PRIEKŠROCĪBAS:

- ▶ Atkritumu sastāva analīze mazina datu neprecizitāti un palīdz izprast atkritumu rašanās iemeslus, ja tā tiek veikta kombinējot ar citām uzskaites metodēm (piemēram, dienasgrāmatām, anketām vai tiešo mērīšanu, novērtējot tilpumu).

METODES IZAICINĀJUMI:

- ▶ Nepieciešams augsts ekspertīzes līmenis uzskaites plānošanai, veikšanai un rezultātu analīzei,
- ▶ Ekonomisko resursu ietilpīga metode, īpaši, ja nepieciešams algot kvalificētu konsultantu,
- ▶ Nav piemērota dažām atkritumu plūsmām, piemēram, tām, kas novadītas kanalizācijā,
- ▶ Uzskaitē ir jāveic pirms atkritumu bioloģiskas sadalīšanās, to var ietekmēt arī laikapstākļi: temperatūra, gaisa mitrums,
- ▶ Izmaksu dēļ šo metodi parasti izmanto nelielu paraugu analīzei, iegūtos datus vispārinot. Taču vispārināšana var palielināt rezultātu neprecizitāti.

DIENASGRĀMATAS PIERAKSTI

Dienasgrāmatas pierakstu veikšana ir metode regulārai informācijas apkopošanai par pārtikas atkritumu situāciju, kas iegūta no novērojumiem, pārdomām un sarunām ar uzņēmuma pārstāvjiem piezīmes. Dienasgrāmatas piezīmju pamatā ir aprakstoša jeb kvalitatīva nevis kvantitatīva informācija, ko brīva teksta formā pirms un pēc pārtikas atkritumu izmešanas pieraksta kāds no uzņēmuma pārstāvjiem.

PIERAKSTU VEIKŠANAS LAIKS

- ▶ Viena nedēļa – 7 dienas – ir īsākais laika posms, kas dod pamata informāciju par pārtikas atkritumu situāciju uzņēmumā.
- ▶ Lai iegūtu pārskatu par pārtikas atkritumu situāciju un izmaiņām visa gada laikā, nedēļas pierakstu veikšana ir jāatkārto vismaz četras reizes gadā, katrā sezonā vienu reizi. Proti, dienasgrāmatas ziemas pierakstus ir jāveic kādā no decembra, janvāra vai februāra nedēļām, pavasara pierakstus – martā, aprīlī vai maijā, vasaras pierakstus – jūnijā, jūlijā vai augustā, un rudens pierakstus – septembrī, oktobrī vai novembrī.



- ▶ Ir svarīgi šīs nedēļas laicīgi izvēlēties un pierakstu veikšanu ieplānot tajās nedēļās, kas ir tipiskas, kurās situācija visvairāk raksturotu situāciju visā sezonā nevis būtu izņēmums.
- ▶ Plānojot pārtikas atkritumu situācijas izpēti, nevajadzētu izvairīties no nedēļām ar svētku dienām, kad uzņēmumā rodas lielākais atkritumu daudzums.

DIENASGRĀMATAS PIERAKSTU SADAĻAS

Dienasgrāmatas pierakstu strukturētai veikšanai jautājumi ir sadalīti sešās grupās, kas veido trīs sadaļas. Veidojot pierakstus katrā no šīm sadaļām ir vēlams atbildēt uz visiem norādītajiem jautājumiem. Taču, ja nav iespējams atbildēt, jautājumu var izlaist vai aizstāt ar citu jautājumu. Atbilžu apjomu katrā no sadaļām nosaka tas, vai ir sniegtas atbildes uz norādītajiem jautājumiem.

Dienasgrāmatas pieraksti atspoguļo atbildes uz jautājumiem par mājsaimniecībā pieejamajiem resursiem un paradumiem, par esošo situāciju un par notikušajām izmaiņām:



Resursu un paradumu apraksts: Kā mājsaimniecībā tiek šķiroti pārtikas atkritumi? Kāda ir mājsaimniecībā pieejamā infrastruktūra pārtikas atkritumu dalītai šķirošanai? Kādas ir mājsaimniecības pārstāvju zināšanas par pārtikas atkritumiem un attieksmes par pārtikas atkritumu mazināšanu? Kādas ir mājsaimniecības pārstāvju prasmes vai mājsaimniecības kopīgie paradumi, kas attiecas uz pārtikas atkritumu rašanos?



Situācijas apraksts: Kāda ir pārtikas atkritumu situācija šajā dienā? Kādi pārtikas atkritumu veidi visvairāk ir izmesti? Kāds ir izmešanas iemesls? Kur šie pārtikas atkritumi tiek likti? Kādā veidā tie tiek šķiroti? Kā šie pārtikas atkritumi tiks apsaimniekoti (piem., izmesti sadzīves atkritumos, kompostēti, izbaroti dzīvniekiem)?



Situācijas izvērtējums: Kāpēc situācija ir tāda? Kā šie pārtikas atkritumi radās? Kāpēc šie pārtikas atkritumi radās? Kādi ir iemesli, kāpēc katrs no šo pārtikas produktu veidiem nonāca atkritumos? Kuri mājsaimniecības pārstāvji varētu radīt kādus konkrētus pārtikas atkritumu veidus? Cik daudz no šiem atkritumiem ir pārtikas atkritumi, kas būtu bijuši lietojami uzturā (vecs vai pāri palicis ēdiens, sapelējusi maize utt.)? Kā šos atkritumus varētu samazināt? Kas būtu jādara, lai šī situācija mainītos? Kāda informācija, praktiskie priekšnosacījumi, lai mainītu mājsaimniecības pārstāvju paradumus, kas saistās ar pārtikas atkritumu rašanos?





DIENASGRĀMATAS PIERAKSTU VEIKŠANAS GRAFIKS

Pirmā dienasgrāmatas pierakstu sadaļa – “Resursu un paradumu apraksts” – ir jāaizpilda pirms nedēļas, kad tiek veikti pārtikas atkritumu situācijas ikdienas pieraksti, otrā sadaļa – “Situācijas apraksts” – ir jāaizpilda katras izvēlētās nedēļas dienas noslēgumā, un trešā sadaļa – “Situācijas izvērtējums” – pēc pierakstu veikšanas par visām izvēlētās nedēļas dienām. Atbildes uz šo sadaļu jautājumiem sniedz pilnvērtīgu situācijas aprakstu. Dienasgrāmatas ierakstu veikšanas laiks un attiecīgā pierakstu sadaļa ir sekojoša:

- ▶ Pirms uzskaites nedēļas – “Resursu un paradumu apraksts”
- ▶ Katru nedēļas dienu – “Situācijas apraksts”
- ▶ Pēc uzskaites nedēļas – “Situācijas izvērtējums”

Veiksmīgākai dienasgrāmatas pierakstu veikšanai pēc dienas vai nedēļas pierakstiem vēlams norādīt attiecīgās dienas datumu, un pierakstu lappuses numurēt.

Pievērsiet uzmanību tam, ka dienasgrāmatas pierakstu veikšanu var ietekmēt dažādi sociālie un uzvedības faktori:

- ▶ Uzmanība – dienasgrāmatas pieraksti sākumā tiek veikti rūpīgāk, nekā vēlāk;
- ▶ Neobjektivitāte – veicot dienasgrāmatas pierakstus, ir vēlme veidot pozitīvāku iespaidu un vēlamo situāciju uzdot par reālo, piem., norādīt mazāku pārtikas atkritumu daudzumu;
- ▶ Tūlītējas izmaiņas – veicot dienasgrāmatas pierakstus tiek rasti tūlītēji risinājumi pārtikas atkritumu mazināšanai, kas būtiski ietekmē pārtikas atkritumu daudzumu.

Šajā gadījumā pārtikas atkritumu uzskaites formā ir svarīgi norādīt reālo pārtikas atkritumu daudzumu.

DIENASGRĀMATAS PIERAKSTU VEIKŠANAS IEGUVUMI

Dienasgrāmatas pierakstu veikšanai ir daudz priekšrocību. Resursu un paradumu, situācijas un izmaiņu apraksts un izvērtējums palīdz ne tikai dokumentēt sasniegumus, bet arī noskaidrot apstākļus un izaicinājumus izmaiņu veikšanai. Dienasgrāmatas pieraksti palīdz saprast pārtikas atkritumu rašanās iemeslus, jo aprakstošie dati ilustrē loģisku saikni starp pārtikas atkritumu daudzumu, attieksmēm un uzvedību, un veikt atbilstošus uzlabojumus pārtikas atkritumu mazināšanā.



No šiem pierakstiem varēsiet arī secināt, vai organiskie atkritumi jums lielākoties ir pārtikas neizbēgamie jeb nenovēršamie atkritumi (mizas, dārzeņu atgriezumi, olu čaumalas utt.), vai pārtikas atkritumi, no kuriem var izvairīties jeb novērst, ja plāno un īsteno izmaiņas paradumos: iepirkšanās, ēdienreižu plānošana, porciju aprēķināšana, pārtikas uzglabāšana, pārtikas saldēšana, gatavošana no pārtikas pārpalikumiem, u.c.

Ja veicat dienasgrāmatas pierakstus un vēlaties padalīties ar savu pieredzi, aicinām piedalīties plašākā rezultātu un pieredzes apmaiņā, uzskaites formas 4. sadaļā norādot kontaktinformāciju personai, kas to dara māsaimniecībā. Šai pieredzes apmaiņai ir svarīgi saglabāt visus dienasgrāmatas pierakstus un citu saistīto informāciju – foto, video vai citus materiālus – ja tādi ir.

METODES, KURU PAMATĀ IR PIEEJA PĀRTIKAS ATKRITUMU STATISTIKAI VAI APRAKSTIEM

Ja uzņēmumiem nav tiešas pieejas pārtikas atkritumiem vai šī pieeja ir ierobežota, pārtikas atkritumu daudzuma uzskaitē var izmantot metodes, kuru pamatā ir pieeja pārtikas atkritumu statistikai, grāmatvedības datiem, vai aprakstiem.

MASAS BILANCE

Masas bilance ir pārtikas zudumu vai pārtikas atkritumu daudzuma uzskaitē, balstoties uz uzņēmumā ieejošo un izejošo pārtikas daudzumu, un pārtikas daudzuma izmaiņām krājumos un zudumiem (piemēram, iztvaikošana uzglabāšanas vai gatavošanas laikā, sadalīšanās). Šo metodi var dēvēt arī par materiālu vai vielu plūsmas analīzi.

Izmantojot šo metodi ir svarīga pieeja dažādiem uzņēmuma reģistru ierakstiem, rēķiniem un datu apkopojumiem. Metode ir īpaši piemērota pārtikas atkritumu uzskaitē ražošanas un pārstrādes uzņēmumos, taču ir pielietojama arī citos pārtikas piegādes ķēdes posmos – primārajā ražošanā, mazumtirdzniecībā un cita veida izplatīšanā, ja tiešā mērīšana vai atkritumu sastāva analīze nav iespējama.

Dažus piemērus tam, kas ir piegādes ķēdes posmā ieejošā un izejošā pārtika un pārtikas uzkrājumi, var skatīt [tabulā 2](#).



Tabula 2: Piegādes ķēdes posmā ieejošā un izejošā pārtika un pārtikas uzkrājumi

Pārtikas piegādes ķēdes posms	Uzņēmumā ienākošā pārtika	No uzņēmuma izejošā pārtika	Krājumi
Ražošanas vai pārstrādes uzņēmums	Izejvielas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Saražotais pārtikas produkts ▶ Dažādiem mērķiem pārdalītie pārtikas pārpalikumi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Izejvielu krājumi uzņēmumā ▶ Saražotā produkcija (pirms loģistikas)
Mazumtirdzniecības vai citas izplatīšanas uzņēmums	Tirdzniecībai piegādātie pārtikas produkti	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Klientu iegādātie pārtikas produkti ▶ Nozagtie produkti ▶ Dažādiem mērķiem pārdalītie pārtikas pārpalikumi 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Noliktavā un veikala plauktos uzglabātie pārtikas produkti

METODES PIELIETOJUMS:

1. Noteikt iespējamus datu avotus un iegūt datus

Lai nodrošinātu iespējami precīzu pārtikas atkritumu uzskaiti, ir svarīgi iepriekš identificēt visus pārtikas aprites procesus uzņēmumā un pārtikas plūsmas starp tiem.

2. Noteikt trūkstošos datus un ar tiem papildināt esošos rezultātus

3. Standartizēt mērvienības

Precīzai pārtikas zudumu un pārtikas atkritumu uzskaiti ir svarīgi izmantot vienādas mērvienības. Ja ir ērtāk, aprēķinos kā masas pamatvērtību var izmantot kilogramus. Uzskaites formā rezultāti ir jānorāda tos pārrēķinot svaigmasas tonnās.

4. Aprēķināt masas bilanci un tām izrietošos pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumu

Pamatformula aprēķiniem: **pārtikas zudumi un atkritumi = uzņēmumā ienākošā pārtika – no uzņēmuma izejošā pārtika – izmaiņas krājumos + korekcijas (dažādi masas zudumi procesos**

un aprēķinos). Taču aprēķinus ir visvienkāršāk pielāgot, iepriekš aprakstot uzņēmumā notiekošos procesus.

Piemēram, ievārījuma ražošanai uzņēmumā bija ievestas 100 tonnas augļu un ogu, no kurām aptuveni 1 tonna bija sabojājusies transporta un uzglabāšanas laikā un pirms pārstrādes tika atšķirotā un nodota atkritumu apsaimniekošanai. Pārstrādes laikā atlikušajām 99 tonnām svaigās masas tika pievienotas 99 tonnas cukura. Aptuveni 40 procenti no masas tika zaudēti vārīšanas laikā iztvaikojot ūdenim. Pārstrādes un iepakojšanas laikā bija radušies arī citi, taču nelieli pārtikas zudumi. Un rezultātā no uzņēmuma tika izvestas 117,5 neto tonnas (bez iepakojuma) gatavās produkcijas.

Šajā gadījumā kopējos uzņēmumā radušos pārtikas zudumus var aprēķināt sekojoši:

1. Piegādes un uzglabāšanas laikā bojātie augļi un ogas = **1 tonna**
2. Pārstrādes laikā iegūtā ievārījuma masa = (99 tonnas augļu un ogu + 99 tonnas cukura) – ((99 tonnas augļu un ogu masas + 99 tonnas cukura) x 0,4) = 198 tonnas – 79,2 tonnas = 118,8 tonnas
3. Dažādi pārstrādes un iepakojšanas laikā radušies zudumi = 118,8 tonnas pārstrādes laikā iegūtā ievārījuma – 117,5 neto tonnas (bez iepakojuma) no uzņēmuma izvestā ievārījuma = **1,3 tonnas**
4. **Kopējie pārtikas zudumi uzņēmumā = 1 tonna + 1,3 tonnas = 2,3 tonnas augļu un ogu.**



Dažos gadījumos pietiek ar vienkāršotiem masas bilances aprēķiniem. Piemēram, augkopībā pārtikas zudumus var aprēķināt, no konkrētā kultūrauga ražas datiem atņemot šī kultūrauga pārdoto daudzumu.

Uzņēmuma procesiem var būt raksturīgas pārtikas masas izmaiņas, kas bieži saistītas ar ūdens iztvaikošanu (piemēram, kaltēšanā) vai absorbēšanu produktā (piemēram, vārīšanā). Ja šīs izmaiņas ir regulāras un būtiskas, tās ir jāiekļauj aprēķinos, koriģējot rezultātu atbilstoši novērotajiem vai nozarē pieņemtajiem masas izmaiņu koeficientiem. Gala rezultātus ir jānorāda svaigmasas tonnās.

METODES PRIEKŠROCĪBAS:

- ▶ Salīdzinoši elastīgi pielietojama metode, ko var izmantot pārtikas atkritumos nokļuvušo produktu izejvielu un pārtikas produktu uzskaitē dažādos pārtikas ražošanas un izplatīšanas procesos.
- ▶ Metode pārsvarā balstīta uz uzņēmumos pieejamo datu, procedūru un programmu izmantošanu, tādējādi vienkāršojot pārtikas atkritumu uzskaiti un samazinot saistītās izmaksas.
- ▶ Tā kā metodē izmantojamie dati parasti jau tiek apkopoti dažādu pārskatu sagatavošanai, tie ir pieejami dažādos – struktūrvienības, uzņēmuma, grupas – mērogos un vērtējami kā ticami.

METODES IZAICINĀJUMI:

- ▶ Metodes izmantošanai nepieciešama piekļuve uzņēmuma datiem, kas visbiežāk ir konfidenciāli, procesiem, tajos ienākošajām un izejošajām pārtikas plūsmām, kā arī pārtikas krājumu izmaiņām.
- ▶ Negatīvas izmaiņas vielu un produktu krājumos var iekļaut pārtikas zudumus vai atkritumus, taču tās var liecināt arī par citiem zudumiem, piemēram, zādzībām, kas palielina ar metodes rezultātiem saistīto nenoteiktību.
- ▶ Nepieciešams apkopot datus no dažādām datu bāzēm un par dažādiem ar pārtikas ražošanu vai izplatīšanu saistītiem procesiem uzņēmumā.
- ▶ Nepieciešams pārrēķināt pieejamos datus vienotās uzskaites mērvienībās, kas var radīt neprecizitātes, piemēram, dzērienu ražošanas uzņēmumā pieejamā informācija tiek uzskaitīta masas vienībās, taču saražotā produkcija – tilpuma vienībās.

KOEFICIENTI UN RAŽOŠANAS STATISTIKA

Pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaitē var izmantot iepriekš izstrādātu pārtikas atkritumu koeficientus un ražošanas statistiku.

METODES PIELIETOJUMS:

1. Noteikt iespējamās ražošanas datus un koeficientus

Ir svarīgi noteikt, kuri ir pārtikas atkritumu un pārpalikumu uzskaitē attiecināmie datu avoti uzņēmuma reģistros un nozarē kopumā. Nozari raksturojošos koeficientus var atrast uzņēmuma pārskatos, nozares pētījumos, akadēmiskajā literatūrā. Izmantojot koeficientus ir svarīgi izpētīt datu avota ticamību un izvērtēt to piemērotību.

Lai neapjuktu, ir vēlams izveidot dokumentu, kur tiek apkopota informācija par izmantojamajiem datiem un koeficientiem, par datu izcelsmi, to iegūšanas ģeogrāfiskajiem un laika aspektiem, saistītajām neprecizitātēm.

2. Izvēlēties pieejamos ražošanas datus un koeficientus

Izvēloties uzskaites aprēķinos izmantotos datus un koeficientus, ir svarīgi pārliicināties, ka to mērogs sakrīt ar uzskaites mērogu. Piemēram, ja tās pašas nozares procesus raksturojošais koeficients ir iegūts citā valstī, atšķirīgā laika periodā un raksturo uzņēmumā ražotajiem vai pārstrādātajiem atšķirīgu pārtikas produktu, uzskaites veicējam nāksies veikt vairākus pieņēmumus un konvertēt dažādas mērvienības. Jo vairāk šādu atšķirību starp koeficientiem un uzņēmuma kontekstu, jo neprecīzāki būs uzskaites rezultāti. Ražošanas datu un koeficientu izvēli ir vēlams balstīt pieejamo datu un tos paskaidrojošās dokumentācijas kvalitātē.

3. Aprēķināt pārtikas atkritumu un pārpalikumu daudzumu

Šāda tipa aprēķini galvenokārt tiek veikti pēc sekojošas loģikas:

- ▶ Aprēķina un izsaka pārtikas atkritumu daudzumu koeficientus, piemēram, cik tonnas pārtikas atkritumu vidēji rodas struktūrvienībā, uzņēmumā vai konkrētajā pārtikas ražošanas vai pārstrādes apakšnozarē uz katru saražotās vai pārstrādātās pārtikas tonnu, cik zudumu vidēji rodas vienā ražošanas platības vienībā (hektārā) vai tamlīdzīgi.
- ▶ Iegūtos datus vispārina izvēlētajā mērogā. Vienkāršotos aprēķinos iepriekšminētos normalizētos datus un koeficientus reizina ar izvēlētajā uzskaites mēroga vienību skaitu, piemēram, saražotajām vai pārstrādātajām pārtikas tonnām uzņēmumā, kultivētajām platībām un tamlīdzīgi. Sarežģītākos gadījumos dažādiem ražošanas procesiem var noteikt dažādus koeficientus un tos atbilstošā mērogā vispārināt. Tad kopējo pārtikas atkritumu daudzumu uzskaitē aprēķina iegūtos rezultātus saskaitot.

Vispārīnāšanai var izmantot arī avotus par statistiku valsts līmenī. Uzskaites rezultāta precizitātei ir svarīgi, lai šie vispārīnāšanas dati iespējami precīzi atbilst izvēlētajam uzskaites mērogam, piemēram, ražošanas procesam, nozarei, reģionam.

METODES PRIEKŠROCĪBAS:

- ▶ Iespēja pārtikas atkritumus novērtēt ekonomiski izdevīgāk nekā tos mērot vai izmantojot citas tiešās uzskaites metodes.



METODES IZAICINĀJUMI:

- ▶ Aprēķinos izmantojot pieņēmumus, iegūtie rezultāti ir mazāk precīzi un nenoteiktības pakāpe ir augstāka.
- ▶ Nav ieteicams izmantot pārtikas atkritumu mazināšanas monitoringam, jo bieži aprēķinos izmantoto koeficientu mērogi mēdz atšķirties no mēroga, kurā atkritumus plānots mazināt, piemēram, ja pārtikas ražošanu vai pārstrādi raksturojošais koeficients tiek ņemts no citas valsts ar līdzīgu ražošanas kontekstu.

ANKETAS UN INTERVIJAS



Ar aptauju – anketu un interviju palīdzību tiek vākta kvantitatīva un kvalitatīva informācija par attieksmēm, priekšstatiem un uzvedību, kas ir saistīta ar pārtikas atkritumiem. Aptaujas tiek veiktas klātienē vai pa telefonu, tajās iekļautie jautājumi tiek ievākti rakstiskā vai audio formātā. Iegūtie dati tiek analizēti, izmantojot dažādas kvantitatīvo un kvalitatīvo datu analīzes metodes, piemēram, atbilžu biežuma skaitīšana, kvalitatīvo atbilžu kodēšana kvantitatīvā informācijā.

Ar anketu un interviju palīdzību iegūtā informācija papildina ar citām metodēm iegūtos datus, kuru pamatā ir tieša piekļuve pārtikas atkritumiem (piemēram, tiešā mērīšana, atkritumu sastāva analīze, dienasgrāmatu pieraksti).

METODES PIELIETOJUMS:

- 1. Sniegt atbildes uz anketās vai intervijās uzdotajiem jautājumiem,**
- 2. Sagatavot datus analīzei,**
- 3. Analizēt datus.**

METODES PRIEKŠROCĪBAS:

- ▶ Izmaksas un laiks – apsekojumi parasti ir lētāki nekā uz mērījumiem balstītu metožu pielietošana un datu vākšana ir mazāk laikietilpīga nekā citas daudzpakāpju metodes (piemēram, atkritumu sastāva analīze).
- ▶ Līdzdalība – respondenti var justies vairāk iesaistīti un piederīgi pētījumam, kas balstīts uz

aptaujam, nekā mērīšanas programmā, jo dalās ar saviem viedokļiem un pieredzi.

- ▶ Pievienotā vērtība – aptaujas ļauj vienkāršā veidā iegūt noderīgu papildu informāciju, piemēram, var apkopot datus par respondentu zināšanām, un informāciju par viņu attieksmi un uzvedību, var apvienot ar atkritumu apjomu datiem, lai izprastu cēloņus un izstrādātu veiksmīgākas intervences stratēģijas.

METODES IZAICINĀJUMI:

- ▶ Respondenti pievērš niecīgu uzmanību pamācībām, definīcijām un citiem aptaujās iekļautiem jautājumiem, kas šķiet mazāk interesanti, tāpēc var rasties pārpratumi un dažādas interpretācijas.
- ▶ Ja aptaujā piedalās tikai viens respondents, kas sniedz informāciju par visu uzņēmumu, tiek pieņemts, ka respondents pārzina visu informāciju, taču sniegtā informācija var būt daļēji objektīva.
- ▶ Ja aptaujā ir jautājumi, kuru atbildēšanai ir nepieciešams atcerēties un atsaukt atmiņā konkrētu informāciju atbildes var būt daļēji objektīvas. Kā arī respondenti var kļūdīties, uzdodot vēlamo situāciju par esošo, piemēram, novērtējot radušos atkritumu un pārpalikumu apjomu.

PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANAS PAMATOJUMS

PĀRTIKAS ATKRITUMU DAUDZUMA MĒRĪŠANAS NEPIECIEŠAMĪBA

Termins “pārtikas atkritumi” rokasgrāmatā tiek izmantots, aprakstot visos pārtikas piegādes ķēdes posmos izšķērdēto un izmesto pārtiku. Ar terminu “pārtikas zudumi” apzīmē to atkritumos izmesto pārtiku, kas rodas pārtikas piegādes ķēdes sākuma posmos – primārajā ražošanā, pārstrādē un ražošanā un transportēšanā. Šie pārtikas atkritumu rašanās iemesli galvenokārt ir tehniski vai klimatiski, nevis cilvēka rīcība.

Taču pārtikas izšķiešanu šajos piegādes ķēdes posmos izraisa arī varas attiecību maiņa starp to dalībniekiem – tirgus jeb ekonomiskās varas pozīciju pieaugums pārtikas ražošanas un tirdzniecības posmā un pavājināšanās lauksaimniecības jeb primārās ražošanas posmā, pieaugot tā nestabilitātei un riska faktoram, kas īpaši atspoguļojas cenu noteikšanā un peļņas sadalē pārtikas ķēdē, negodīgā tirdzniecības praksē, necaurspīdīgās biznesa attiecībās un to ietekmē uz primāro ražošanu, augļu un dārzeņu izbrāķēšana tirdzniecībā izmēra, svara, vai izskata standartu dēļ. Līdz ar to, pārtikas izšķiešanas iemesli visos pārtikas piegādes ķēdes posmos lielākoties ir cilvēka lēmumu un rīcības rezultāts, tāpēc to precīzāk apzīmē termins “pārtikas atkritumi” nevis “pārtikas zudumi”.

Atbildīgs pārtikas patēriņš sākas, kad izvēlamies pārtiku, kas ir ieminusi iespējami mazāko vides, sociālo un klimata pēdu, ir veikusi iespējami īsāko ceļu no lauka līdz galdam un tiks izlietota nevis izmesta atkritumos. Atbildīga pārtikas atkritumu apsaimniekošana balstās uz aprites ekonomikas pamatprincipiem, kur produktu un materiālu vērtība tiek uzturēta iespējami ilgi, atkritumu radīšana un resursu izmantošana tiek samazināta, un, kad produkts ir sasniedzis dzīves cikla beigas, tā resursi tiek izmantoti atkārtoti⁷. Aprites ekonomika no ražošanas līdz patēriņam kā vienu no prioritātēm izvirza veselīgu patēriņu un pārtikas zuduma un izšķērdēšanas samazināšanu, ko palīdzēs īstenot ilgtspējīgas pārtikas stratēģija “No lauka līdz galdam”⁸, kas ir viena no Eiropas Komisijas politikas jomām un Eiropas zaļā kursa⁹ balstiem.

7 Eiropas Komisija, 2015. Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo lietu komitejai un Reģionu

8 Eiropas Komisija. 2019. [No lauka līdz galdam: Eiropas zaļais kurss](#). Brisele.

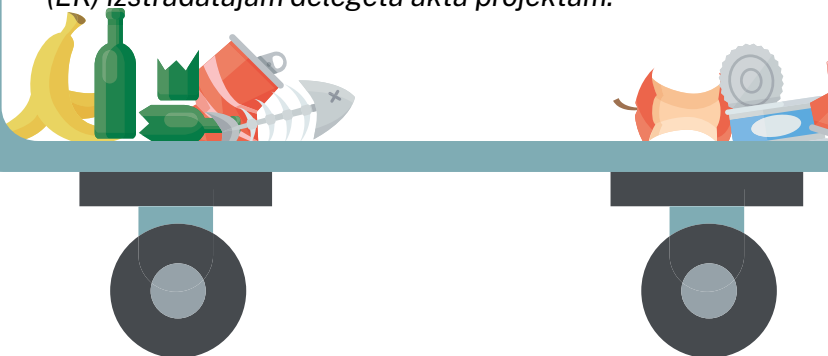
9 Eiropas Komisija. 2019. [Eiropas zaļais kurss: Tiekšanās uz to, lai Eiropa būtu pirmais klimatneitrālais kontinents](#). Brisele.

Atbildīga pārtikas atkritumu daudzuma mērīšana ir sistēmiska datu vākšana par pārtikas atkritumu daudzumu katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā, izvēloties šī posma specifikai atbilstošāko datu vākšanas instrumentu, godprātīgi pierakstot datus un tos regulāri iesniedzot atbildīgajai iestādei.

Pārtikas atkritumu daudzuma mērīšana ir svarīgs pārtikas atkritumu apsaimniekošanas posms, kas dod nozīmīgu informāciju par pārtikas atkritumu daudzumu katrā piegādes ķēdes posmā, un nozīmīga rīcība, kas ļauj konstatēt pārtikas atkritumu daudzumu un sekot līdzi tā mazināšanai. Pārtikas atkritumu daudzuma mērījumu dati tiks izmantoti divos līmeņos, tikai apkopotā veidā – valsts un Eiropas Savienības (ES) līmenī.

ES līmenī šie valstu dati tiks apkopoti, analizēti un izmantoti, lai iezīmētu pārtikas atkritumu apjomu un tā izmaiņas ES dalībvalstīs kopā un veicinātu ANO Ilgtspējīgas attīstības 12.3 mērķa sasniegšanu attiecībā uz pārtikas atkritumu mazināšanu.

Valsts līmenī šie dati nodrošinās Latvijas pārtikas atkritumu mazināšanas programmas izstrādi un ieviešanu ar detalizētu datu bāzi, ko izmantot, lai pieņemtu pierādījumos balstītus lēmumus par turpmāko attīstību pārtikas atkritumu apsaimniekošanas jomā. Pārtikas atkritumu mērīšana balstās uz ES dalībvalstīm vienotas pārtikas atkritumu noteikšanas metodoloģiju, atbilstoši Eiropas Komisijas (EK) izstrādātajam deleģētā akta projektam.



PĀRTIKAS ATKRITUMU GLOBĀLĀS EKONOMISKĀS, VIDES UN SOCIĀLĀS IETEKMES

Viena trešā daļa no visas pasaulē saražotās pārtikas – apmēram 1,3 miljardi tonnu gadā – tiek izmesta atkritumos¹⁰, kas veido aptuveni 30 % no saražoto produktu daudzuma. Turīgās valstīs, tai skaitā Latvijā, katru gadu atkritumos izmet tik daudz pārtikas, cik saražo visā Subsahāras Āfrikas reģionā. Ar visā pasaulē izmestās pārtikas daudzumu varētu pabarot 3 miljardus cilvēku. Īpaši saistoši tas būtu 821 miljoniem no pasaules 7,7 miljardiem iedzīvotāju, kam 2017. gadā pārtika nav bijusi pieejama pietiekošā daudzumā¹¹. Tāpēc pārtikas pārprodukcija un izmešana atkritumos, kad ir tik liels badā un ar nesabalansētu uzturu dzīvojošs cilvēku skaits, raisa pārdomas arī par ētisku atbildību pasaules mērogā.

10 FAO, 2019. [The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction](#). Rome.

11 FAO, 2018. [The State of Food Security and Nutrition in the World: Building climate resilience for food security and nutrition](#). Rome

Pasaules nabadzīgākajos reģionos pārtikas atkritumu daudzums gada laikā ir tikai 6–11 kg uz vienu iedzīvotāju¹². ES katru gadu izšķērdējam gandrīz 90 miljonus tonnu pārtikas jeb vidēji 180 kg pārtikas produktu uz vienu iedzīvotāju¹³. Ar šo izšķērdētās pārtikas daudzumu varētu deviņas reizes paātrināt 55 miljonus cilvēku, kam Eiropā nav pietiekoši daudz pārtikas. Taču izniekota pārtika nav tikai **ekonomisks zaudējums** – izšķiesta nauda.

Atkritumos izmestai pārtikai ir ievērojama **ietekme uz vidi**. Pārtika audzēšana un ražošana ir resursietilpīga. Ja pārtika tiek izmesta atkritumos, neapēstās pārtikas audzēšanai un ražošanai nevajadzīgi tiek noplicināti un izšķērdēti dabas resursi, apdraudēta bioloģiskā daudzveidība un izniekota no dabas resursiem iegūtā enerģija, kā arī, pārtikas atkritumiem sadaloties, rodas fotoķīmiskie oksidanti un siltumnīcefekta gāzes.

Pārtikas atkritumu ietekmi uz dabas vidi nosaka to ķīmiskā daba, koncentrācija un sadalīšanās ātrums. Pieaugošā pārtikas produktu patēriņa un pārtikas izniekošanas rezultātā:

- ▶ tiek noplicināti, piesārņoti un izšķērdēti saldūdens resursi, 70 % no kuriem tiek izmantoti lauksaimniecībā un 30 % – industriālajā ražošanā un mājsaimniecībās¹⁴, piemēram, lauksaimniecības zemju apūdeņošanā, kultūraugu laistīšanā, dzīvnieku dzirdīšanā, pārtikas produktu apstrādē un pagatavošanā,
 - ▶ tiek veicināta vides paskābināšanās un eitrofikācija, ko veicina pārtikas ražošanā, pārstrādē un transportēšanā radušies ķīmiskie savienojumi, kas nokļūst gaisā, ūdenī un augsnē,
 - ▶ tiek noplicināta augsne, to pastiprināti apstrādājot, apūdeņojot, izmantojot pesticīdus, kas iznīcina augsnes dabīgo auglību nodrošinošos dzīvos organismus, un sadzīves atkritumu poligonu ierīkošanā mainot zemes lietojumu,
 - ▶ tiek apdraudēta planētas bioloģiskā daudzveidība, dabīgos biotopus pārvēršot par lauksaimniecībā un lopkopībā izmantojamām zemes platībām,
 - ▶ tiek izniekota no dabas resursiem iegūtā enerģija, kas ir nepieciešama rūpniecībā, lauksaimniecībā un citās nozarēs,
 - ▶ tiek radīti fotoķīmiskie oksidanti, kas veicina ozona slāņa noārdīšanos, un siltumnīcefekta gāzes, kas veicina klimata pārmaiņas.

12 FAO, 2011. [Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention](#). Rome.

13 FUSIONS, 2016. [Estimates of European food waste levels](#). Stockholm. p.4.

14 High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security (HLPE). 2014. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. Rome.

No visu siltumnīcas efekta gāzu kopskaita 8 % rodas no pārtikas atkritumiem. Ja pārtikas atkritumi būtu valsts, tā būtu trešā lielākā CO₂ izmešu radītāja pēc ASV un Ķīnas. Taču, ja līdz 2030. gadam Eiropā samazinātu 60 % pārtikas atkritumu, tas katru gadu novērstu 84,3 miljonus tonnu CO₂ izmešu un atbrīvotu pārtikas ražošanā izmantoto augsni platībā, kas lielāka nekā Horvātija.

Trīs lielākos pārtikas atkritumu radītos vides ietekmes veidus var izmērīt: siltumnīcefekta gāzu emisijas (oglekļa pēda), ietekme uz dabas resursu patēriņu (zemes pēda) un ietekme uz ūdens resursu patēriņu (ūdens pēda).

Visas šīs ietekmes ievērojami samazina bioloģisko daudzveidību, kas, savukārt, ierobežo iztikas avotu pieejamību, apdraud cilvēku un citu sugu veselību, un veicina klimata krīzi. Līdz ar to, pārtikas atkritumu mazināšana tiešā veidā var nodrošināt globālās pārtikas sistēmas vides ilgtspēju. Turklāt, pārtikas atkritumu mazināšana var palīdzēt nākošajām paaudzēm apmierināt viņu pieprasījumu pēc pārtikas neatkarīgi no viņu dzīvesvietas un iztikas līmeņa.

Izniekotai pārtikai ir arī **sociāla ietekme**, kas izpaužas kā pārtikas audzēšanā, pārstrādē, ražošanā, transportēšanā un tirdzniecībā iesaistītā darbaspēka ieguldītās enerģijas un laika izniekošana, kā arī sociālās un ekonomiskās nevienlīdzības uzturēšana.

Turklāt, būtisku vides, sociālu un ekonomisku slodzi rada arī pārtikas atkritumu apsaimniekošana (savākšana, pārstrāde, reģenerācija, apglabāšana), proti, atkritumu poligoni un dedzināšanas iekārtas rada emisijas gaisā un notekūdeņos, un ietekmē apkāmes iedzīvotāju, dzīvnieku un augu veselību, kas rada sociālekonomisku ietekmi, atkritumu poligoni un dedzināšanas iekārtas ietekmē arī blakus esošo īpašumu vērtību, zemes turpmāku izmantošanu un kultūrvēsturisko mantojumu.

Eiropā pieaugošais atkritumu daudzums kļūst arvien lielāks izaicinājums. Eiropas Savienībā katru gadu tiek izšķērdēti aptuveni 88 miljoni tonnu pārtikas jeb apmēram 20 % no visiem saražotajiem pārtikas produktiem, ar kuriem saistītās izmaksas sasniedz 143 miljardus eiro¹⁵. Katru gadu ES 47 miljoni tonnu pārtikas atkritumu rodas tieši māsaimniecībās.


Pārāk daudz atkritumu joprojām nonāk poligonos un tiek sadedzināti. Tikai 30 % ES sadzīves atkritumu tika pārstrādāti 2017. gadā, savukārt 17 % tika kompostēti, 28 % sadedzināti un 24 % apglabāti poligonos¹⁶. Lai arī ES māsaimniecībās tiek radīti 42 % no visa ES radītā pārtikas atkritumu daudzuma, pārtika tiek izniekota arī citos piegādes ķēdes posmos. Cita daļa tiek izšķērdēta patērētāju izvēles un paradumu dēļ.

Pārtikas atkritumu rašanos katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā ietekmē dažādi iemesli, kas raksturo to, cik veiksmīgā mijiedarbībā ir pārtikas sistēmas elementi – vide, cilvēki, izejvielas, procesi, infrastruktūras, iestādes – un pārtikas piegādes ķēdes darbības.

15 FUSIONS, 2016. [Estimates of European food waste levels](#). Stockholm.

16 Eurostat, 2019. [Municipal waste generated per person in the European Union in 2017](#).

Pārtikas atkritumu rašanās vispārīgie iemesli¹⁷



Primārās ražošanas (audzēšanas) posmā daļa no patēriņam derīgas pārtikas netiek novākta vai nogādāta pārstrādei vai ražošanai.

Pārstrādes un ražošanas posmā daļa no patēriņam derīgas pārtikas tiek izmesta dažādu infrastruktūras vai rūpniecības menedžmenta problēmu dēļ. Šajos abos sektoros ES rodas 39 % pārtikas atkritumu.

Transportēšanas posmā daļa no pārtikas sabojājas vai nenonāk tirdzniecībā, dažādu pārvadāšanas vai uzglabāšanas iekārtu un menedžmenta problēmu dēļ.

Mazumtirdzniecības un citas izplatīšanas posmā daļa tiek izmesta, jo augļi un dārzeņi tiek izbrāķēti neatbilstošu vizuālu standartu dēļ, jo ir neprecīzi prognozējams pieprasījuma daudzums, neatbilstoša produktu izvietošana un iepakojums, pārtika netiek pārdota pirms derīguma termiņa beigām.

Sabiedriskās ēdināšanas posmā daļa no pagatavotās pārtikas tiek izmesta pārprodukcijas dēļ, un šajā sektorā rodas 14 % pārtikas atkritumu.

Mājsaimniecībās lielāko pārtikas atkritumu daļu – gandrīz pusi – rada pārtika, kas sabojājas, jo ir sagādāts vairāk nekā var izlietot.

Valstīs ar zemākiem ienākumiem visvairāk pārtikas izšķērdē primārās ražošanas un pārstrādes posmos, valstīs ar augstākiem ienākumiem visvairāk – patēriņa posmā mājsaimniecībās.

Pārtikas atkritumu ekonomiskā, vides un sociālā ietekme ir nozīmīga globāla līmeņa problēma, kuras mazināšanā ir jāīsteno visu līmeņu – pasaules, reģionāla un vietēja jeb lokāla – iniciatīvas. Globāla līmeņa centieni samazināt pārtikas atkritumus un uzlabot to apsaimniekošanu tika veikti 2015. gadā, kad vairāk nekā 200 pasaules valstu vadītāji parakstīja apņemšanos iekļaut ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķus katras valsts attīstības prioritātēs.

Pārtikas atkritumu mazināšana ir saistīta ar visiem 17 ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem, taču konkrēti to nosaka 6. mērķa 3. apakšmērķis, 11. mērķa 6. apakšmērķis, 12. mērķa 3., 4. un 5. apakšmērķis un 14. mērķa 1. apakšmērķis.

17 FAO. 2019. [The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction](#). Rome. p.16.



6. mērķis. Nodrošināt ūdens un sanitārijas pieejamību visiem un ilgtspējīgu pārvaldību.

6.3. apakšmērķis. Līdz 2030. gadam uzlabot ūdens kvalitāti, samazinot piesārņojumu, izskaužot atkritumu apglabāšanu poligonos un līdz minimumam samazinot bīstamu ķīmisku vielu un materiālu izlaišanu, uz pusi samazinot neapstrādātu atkritumu īpatsvaru un būtiski palielinot to pārstrādi un drošu atkārtotu izmantošanu visā pasaulē.



11. mērķis. Padarīt pilsētas un apdzīvotas vietas iekļaujošas, drošas, pielāgoties spējīgas un ilgtspējīgas.

11.6. apakšmērķis. Līdz 2030. gadam samazināt pilsētu nelabvēlīgo ietekmi uz vidi uz vienu iedzīvotāju, cita starpā pievēršot īpašu uzmanību gaisa kvalitātei un sadzīves un citu atkritumu apsaimniekošanai.



12. mērķis. Nodrošināt ilgtspējīgus patēriņa paradumus un ražošanas modeļus.

12.3. apakšmērķis. Līdz 2030. gadam uz pusi samazināt pārtikas atkritumu apjomu uz vienu iedzīvotāju mazumtirdzniecības un patēriņa līmeņos un samazināt pārtikas zudumus ražošanas un piegādes ķēdēs, tostarp zudumus pēc ražas novākšanas.

12.4. apakšmērķis. Līdz 2020. gadam nodrošināt ķīmisko vielu un visu veidu atkritumu apsaimniekošanu videi nekaitīgā veidā visā to dzīves ciklā atbilstoši saskaņotajiem starptautiskajiem līgumiem un ievērojami samazināt šādu vielu un atkritumu izlaišanu gaisā, ūdenī un augsnē, tādējādi līdz minimumam samazinot to nelabvēlīgo ietekmi uz cilvēku veselību un apkārtējo vidi.

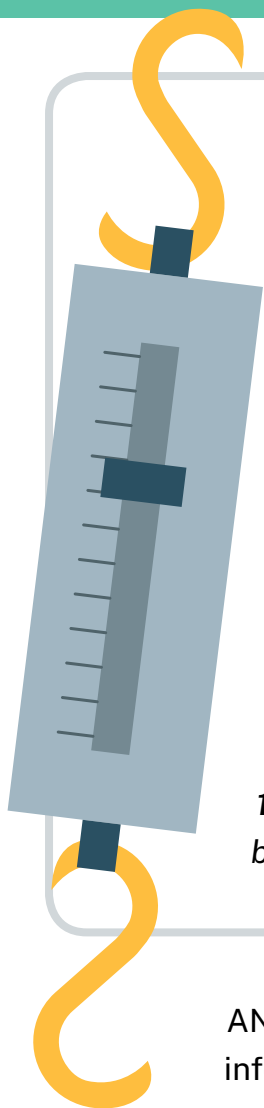
12.5. apakšmērķis. Līdz 2030. gadam ievērojami samazināt radīto atkritumu apjomu, īstenojot atkritumu novēršanas, mazināšanas, pārstrādes un atkārtotas izmantošanas pasākumus.



14. mērķis. Saglabāt un ilgtspējīgi izmantot okeānus, jūras un to resursus, lai nodrošinātu ilgtspējīgu attīstību.

14.1. apakšmērķis. Līdz 2025. gadam novērst un būtiski samazināt visu veidu jūras piesārņojumu, jo īpaši uz zemes veiktu darbību izraisītu piesārņojumu, tostarp jūras piegružojumu un uzturvielu piesārņojumu.

To, cik lielā mērā ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķi tiek sasniegti un tajā skaitā mazināti pārtikas atkritumi, nosaka katram apakšmērķim atbilstoši indikatori, kas norāda vienotas vadlīnijas pārtikas atkritumu mazināšanas izmaiņu noteikšanai jeb identificēšanai globālā līmenī.



6.3.1. indikators. Droši attīrīto notekūdeņu daļa.

11.6.1. indikators. Pilsētās regulāri savākto un apsaimniekoto cieta sadzīves atkritumu īpatsvars no visiem pilsētās radītajiem cietajiem sadzīves atkritumiem.

12.3.1. indikators. Globālais pārtikas zuduma indekss.

12.4.1. indikators. Pušu skaits starptautiskos daudzpusējos vides nolīgumos par bīstamajiem atkritumiem un citām ķīmiskām vielām, kas pilda savas saistības un pienākumus informācijas pārsūtīšanā, kā to prasa katrs attiecīgais nolīgums.

12.4.2. indikators. Bīstamo atkritumu daudzums, kas radies uz vienu iedzīvotāju, un apstrādāto bīstamo atkritumu īpatsvars sadalījumā pa apstrādes veidiem.

12.5.1. indikators. Nacionālais pārstrādes līmenis, pārstrādāto materiālu tonnas.

14.1.1. indikators. Piekrastes eitrofikācijas un peldošās plastmasas atlieku blīvuma indekss.

ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķos, apakšmērķos un indikatoros ietvertā informācija par pārtikas atkritumu mazināšanu lielākoties attiecas uz pēcpatēriņa posmu, kad pārtika nonāk atkritumos. Veiksmīgākam rezultātam pārtikas atkritumu mazināšana būtu jāattiecinā uz visiem pārtikas piegādes ķēdes posmiem, iekļaujot primāro ražošanu, pārstrādi un ražošanu, transportēšanu, mazumtirdzniecību un citu izplatīšanu, un sabiedrisko ēdināšanu.

ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķi norāda, ka pārtikas atkritumu mazināšana ir gan globāla, gan katras valsts prioritāte, kas plašākā mērogā ir cieši saistīta ar citiem globālajiem problēmjautājumiem. Tāpēc pārtikas atkritumu mazināšana ir svarīga šo mērķu sasniegšanai, īpaši saistībā ar pārtikas drošību, pārtikas un vides ilgtspēju.

ES UN LV IEDZĪVOTĀJU VIEDOKLIS PAR PĀRTIKAS ATKRITUMU MAZINĀŠANU

Globālu un lokālu lēmumu īstenošanai ir svarīgi zināt, kādi viedokļi pastāv sabiedrībā. EK seko sabiedriskās domas attīstībai visās 28 ES dalībvalstīs un veic aptaujas, kas palīdz noskaidrot iedzīvotāju viedokļus par sociāliem, politiskiem, u.c. notikumiem. Kopš 1973. gada ES iedzīvotāju viedoklis tiek pētīts ar dienesta **Eurobarometrs** (EB) aptauju palīdzību, kas ir viena no plašākajām datu bāzēm pasaulē, kas informē par pašreizējo situāciju un palīdz pieņemt pamatotus lēmumus.

Ar pārtikas atkritumu tematiku saistītos ES, tai skaitā LV iedzīvotāju viedokļus, raksturo trīs EB aptaujas:

- Flash EB 425: Pārtikas atkritumi un derīguma termiņa marķējumi¹⁸,
- Flash EB 388: Eiropiešu attieksme pret atkritumu apsaimniekošanu un resursu efektivitāti¹⁹,
- Īpašais EB 2019–Wave EB 91.3: Pārtikas drošība Eiropas Savienībā²⁰.



EUROBAROMETER

Flash EB 425 rāda iedzīvotāju attieksmi un izpratni par pārtikas atkritumiem:

- ▶ Latvijas iedzīvotāji vairāk kā Eiropas iedzīvotāji kopumā uzskata, ka veikaliem un mazumtirgotājiem ir vislielākā loma pārtikas atkritumu mazināšanā (64 % salīdzinājumā ar 62 %), taču Eiropas iedzīvotāji kopumā vairāk nekā Latvijas iedzīvotāji uzskata, ka patērētājiem ir vislielākā loma pārtikas atkritumu mazināšanā (76 % salīdzinājumā ar 61 %).
- ▶ Latvijas un Eiropas iedzīvotāji kopumā līdzīgi uzskata, ka pārtikas atkritumu rašanos mājās varētu mazināt labāka pirkumu un ēdienreižu plānošana (63 %). Taču Eiropas iedzīvotājiem vairāk nekā Latvijas iedzīvotājiem pārtikas pārpalikumu izlietošana nevis izmešana šķiet pieņemamāka (63 % salīdzinājuma ar 51 %).
- ▶ Saldētavas izmantošanu pārtikas ilgākai uzglabāšanai vairāk atzīst Eiropas nekā Latvijas iedzīvotāji (56 % salīdzinājuma ar 51 %).
- ▶ Eiropas iedzīvotāji vairāk nekā Latvijas iedzīvotāji vienmēr pievērš uzmanību “izlietot līdz” un “ieteicams līdz” datumiem (58 % salīdzinājuma ar 51 %).
- ▶ Latvijas iedzīvotāji mazāk nekā Eiropas iedzīvotāji kopumā zina “ieteicams līdz” nozīmi: lielākā Eiropas iedzīvotāju daļa (47 % salīdzinājumā ar 30 % LV) uzskata, ka, pārtikas produktu ar šo marķējumu drīkst lietot uzturā pēc norādītā datuma, bet tā kvalitāte varētu būt zemāka, taču lielākā daļa Latvijas iedzīvotāju uzskata, ka pēc šī datuma pārtikas produktu lietot nevajadzētu (42 % salīdzinājumā ar 24 % ES).
- ▶ Marķējuma “izlietot līdz” nozīmi Latvijas un Eiropas iedzīvotāji izprot līdzīgi – pēc šī datuma pārtikas produktu lietot nevajadzētu (51 % LV salīdzinājumā ar 40 % ES).
- ▶ Taču viedoklis par konkrētu produktu (makaronu) lietošanu pēc “ieteicams līdz” datuma Latvijas un Eiropas iedzīvotājiem ir vienāds – pēc šī datuma makaronus lietotu uzturā (69 % LV salīdzinājumā ar 70 % ES).
- ▶ Un pēc iepakojuma atvēršanas Latvijas un Eiropas iedzīvotāji šo produktu lietotu, ja iepakojums nav bojāts un produkts izskatās labi (60 % LV salīdzinājumā ar 59 % ES).

18 Eiropas Komisija, 2015. [Flash EB 425: Pārtikas atkritumi un derīguma termiņa marķējumi.](#)

19 Eiropas Komisija, 2013. [Flash EB 388: Eiropiešu attieksme pret atkritumu apsaimniekošanu un resursu efektivitāti.](#)

20 Eiropas Komisija, 2019. [EB 2019–Wave EB 91.3: Pārtikas drošība Eiropas Savienībā.](#)

Flash EB 388 rāda iedzīvotāju attieksmi pret atkritumu apsaimniekošanu:

- ▶ Latvijas un Eiropas iedzīvotājiem uzskata, ka efektīva resursu izmantošana Eiropā kopumā ir svarīga (89 % LV salīdzinājumā ar 96 % ES), tā visvairāk ietekmētu dzīves kvalitāti valstī (82 % LV salīdzinājumā ar 86 % ES), un ekonomisko izaugsmi (80 % LV un ES).
- ▶ Bioloģiskos atkritumus vairāk šķiro Eiropas iedzīvotāji kopumā nekā Latvijas iedzīvotāji: virtuves atkritumus (74 % salīdzinājuma ar 49 %) un dārza atkritumus (57 % salīdzinājuma ar 52 %).
- ▶ Latvijas iedzīvotājus pārliecina šķirot lielāko daļu no saviem atkritumiem vislabāk varētu vairāk un labākas otrreizējās pārstrādes un kompostēšanas iespējas dzīvesvietā (68 % salīdzinājumā ar 59 % ES), ērtāka sašķirotu atkritumu vākšana mājās (67 % salīdzinājumā ar 51 % ES) un apliecinājums, ka šie atkritumi patiesām tiek efektīvi otrreizēji pārstrādāti (66 % salīdzinājumā ar 71 % ES).



Wave EB 91.3 rāda iedzīvotāju attieksmi par pārtikas drošību Eiropas savienībā:

E U R O B A R O M E T E R

- ▶ Latvijas iedzīvotāju ir vairāk ieinteresēti pārtikas nekaitīguma jautājumos nekā eiropieši kopumā (57 % salīdzinājumā ar 41 %).
- ▶ Latvijas iedzīvotāju izvēli, iegādājoties pārtikas preces, visvairāk ietekmē produkta cena (63 %) un pārtikas nekaitīgums (59 %), taču eiropiešu izvēli visvairāk nosaka pārtikas izcelsme (53 %), produkta cena (51 %) un pārtikas nekaitīgums (50 %).
- ▶ Latvijas iedzīvotāju interese par pārtikas nekaitīgumu var norādīt arī uz iedzīvotāju potenciālu sensitivitāti pret pārtikas atkritumu sociālo, vides un ekonomisko ietekmi un nekaitīgumu. Taču produkta cena kā pārtikas preču iegādes faktors var norādīt uz iedzīvotāju atvērtību dažādām ar zemāku cenu saistītām akcijām, piem., “divi par vienu cenu”, kas var radīt vairāk pārtikas atkritumus.

Eiropas aptaujās apkopotie iedzīvotāju viedokļi raksturo ES un Latvijas sabiedrības attieksmi, ar ko ir jāreķinās veicot pārmaiņas pārtikas atkritumu apsaimniekošanas un pārtikas atkritumu mazināšanas jomās.

PĀRTIKAS ATKRITUMU POLITIKA EIROPAS SAVIENĪBĀ

ES atkritumu saimniecības politika ietver vairākus ES vides aizsardzības rīcības plānus, kas ir integrēti atkritumu saimniecības stratēģijā un tālāk – likumdošanas aktos, tādus kā direktīvas, regulas, likumi, speciāli ES atkritumu apsaimniekošanas dokumenti.

Svarīgākās Eiropas atkritumu politikas direktīvas:

- ▶ Atkritumu direktīva 2008/98²¹, ko groza direktīva 2018/851 par atkritumiem²²,
- ▶ Atkritumu poligonu direktīva 1999/31²³, ko groza direktīva 2018/850 par atkritumu poligoniem²⁴.

Atkritumu direktīvā 2008/98 ir noteikta visu atkritumu apsaimniekošanas hierarhija: atkritumu rašanās novēršana, otrreizēja izmantošana, pārstrāde, reģenerācija un noglabāšana atkritumu poligonā. Šīs direktīvas mērķis ir samazināt atkritumu veidošanos, izmantot atkritumus kā resursu un samazināt poligonos noglabāto atkritumu daudzumu.

Atkritumu direktīvu 2008/98 groza direktīva 2018/851 par atkritumiem un nosaka, ka ES dalībvalstu pienākums ir novērst pārtikas atkritumu rašanos, veikt atkritumu rašanās novēršanas pasākumus, ar kā palīdzību tiek samazināta pārtikas atkritumu rašanās visos pārtikas piegādes ķēdes posmos un veicināta pārtikas ziedošana un cita veida sadalīšana cilvēku patēriņam, izstrādāt pārtikas atkritumu mērīšanas metodoloģiju un sniegt ziņas par pārtikas atkritumu apjomu.

Šīs divas direktīvas kopā ar citām balsta ES Aprites ekonomikas darbības plānu²⁵, kas tika pieņemts 2015. gadā, un veido pamatu ES pārejai uz aprites ekonomiku, kam ir ambiciozs mērķis padarīt ES par pasaules līderi atkritumu apsaimniekošanas jomā.

Līdz ar jaunajiem grozījumiem atkritumu direktīvās Eiropa gatavojas jaunam atbildības līmenim pārtikas atkritumu mazināšanā. EK ir noteikusi **mērķrādītājus**, kas attiecas uz atkritumu apsaimniekošanu un ir saistoši visām ES dalībvalstīm, ieskaitot Latviju.

EK noteiktie atkritumu apsaimniekošanas mērķrādītāji:

- ▶ Sadzīves, tai skaitā bioloģisko atkritumu dalīta vākšana – līdz 2023. gadam,
- ▶ Poligonos apglabāto sadzīves atkritumu daudzums: ne vairāk kā 35 % no 1995. gadā apglabātā bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzuma – 2020. gada 16. jūlijs, ne vairāk kā 10 % no visu sadzīves atkritumu daudzuma – no 2035. gada,
- ▶ Sadzīves atkritumu šķirošana un pārstrāde: līdz 2020. gadam – 50 %, līdz 2025. gadam – 55 %, līdz 2030. gadam – 60 %, līdz 2035. gadam – 65 %, un progresu precīzāka noteikšana.



21 Eiropas Komisija, 2008. [Waste Framework Directive 2008/98/EC](#).

22 Eiropas Komisija, 2018. [Directive 2018/851 amending Directive 2008/98/EC on waste](#).

23 Eiropas Komisija, 1999. [Direktīva 1999/31/EK par atkritumu poligoniem](#).

24 Eiropas Komisija, 2008. [Directive 2018/850 amending Directive 1999/31/EC on the landfill of waste](#).

25 Eiropas Komisija, 2015. Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un Sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai. [Noslēgt aprites loku – ES rīcības plāns pārejai uz aprites ekonomiku](#). Brisele.

EK ir izstrādājusi rīcības plānu pārtikas atkritumu mazināšanai ES²⁶:

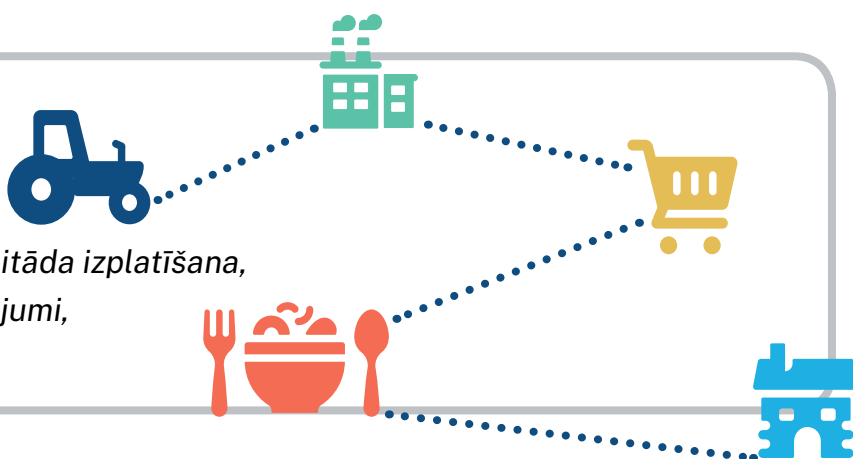
- ▶ izstrādāt metodiku pārtikas atkritumu daudzuma skaitliskai novērtēšanai, kas ir kopīga visām ES dalībvalstīm, un definēt attiecīgus rādītājus (ar īstenošanas aktu pēc tam, kad tiks pieņemts Komisijas priekšlikums pārskatīt Atkritumu pamatdirektīvu);
- ▶ izveidot ES Pārtikas zudumu un pārtikas atkritumu jautājumu platformu²⁷, kas veicinās ilgtspējīgas attīstības mērķu sasniegšanu pārtikas atkritumu jomā un dalīšanos ar pieredzi un sasniegtajiem rezultātiem;
- ▶ precizēt ES likumdošanu par atkritumiem, pārtiku un barību, veicināt pārtikas ziedošanu, sekmēt kādreizējo pārtikas produktu un blakusproduktu izmantošanu par dzīvnieku barību, vienlaikus neapdraudot pārtikas un barības nekaitīgumu;
- ▶ uzlabot derīguma termiņa marķējumu, īpaši “ieteicams līdz” izpratni un pielietojumu.

Eiropas valstu dati par pārtikas atkritumiem ir ļoti atšķirīgi un nesniedz detalizētu informāciju par pārtikas atkritumu daudzumu, tāpēc ES valstu salīdzinošo kopskatu par situāciju pārtikas atkritumu jomā nav iespējams iegūt. Arī Latvijā nav līdz šim veikti detalizēti pārtikas atkritumu daudzuma mērījumi, un nav pieejami dati par to, cik tieši Latvijā rodas pārtikas atkritumi. Taču precīzu, vispārinošu datu trūkums liedz ES un katras dalībvalsts līmenī izstrādāt pierādījumos balstītu politiku. Tāpēc izstrādājot pašreizējā pārtikas atkritumu apsaimniekošanas politika balstās vispārīgos pieņēmumos un datos, kas situāciju valstī ataino fragmentāri.

Lai to risinātu 2018. gadā Latvija kopā ar citām ES dalībvalstīm piedalījās vienotas pārtikas atkritumu mērīšanas pieejas izstrādē. Šīs sadarbības rezultātā, balstoties uz *Eiropas Komisijas Deleģēto lēmumu*²⁸, kas papildina *Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu*²⁹, visās ES dalībvalstīs līdz 2019. gada beigām top metodoloģija pēc kuras, sākot ar 2020. gadu, tiks veikti mērījumi pārtikas atkritumu noteikšanai katrā pārtikas piegādes ķēdes posmā un iegūtie dati tiks iesniegti EK.

Pārtikas piegādes ķēdes posmi:

- ▶ primārā ražošana,
- ▶ pārstrāde un ražošana,
- ▶ pārtikas mazumtirdzniecība un citāda izplatīšana,
- ▶ restorāni un ēdināšanas pakalpojumi,
- ▶ mājsaimniecības.



Lai arī par svarīgāko pārtikas atkritumu apsaimniekošanā uzskata šķirošanu, otrreizējo pārstrādi un enerģijas atgūšanu, pārtikas atkritumu mazināšana sākas ar to rašanās novēršanu. Atkritumu

26 Eiropas Komisija, 2016. [Faktu lapa: Kā radīt mazāk pārtikas atkritumu: ES atbilde uz globālu problēmu.](#)

27 Eiropas Komisija. [EU Platform on Food Losses and Food Waste \(FLW\).](#)

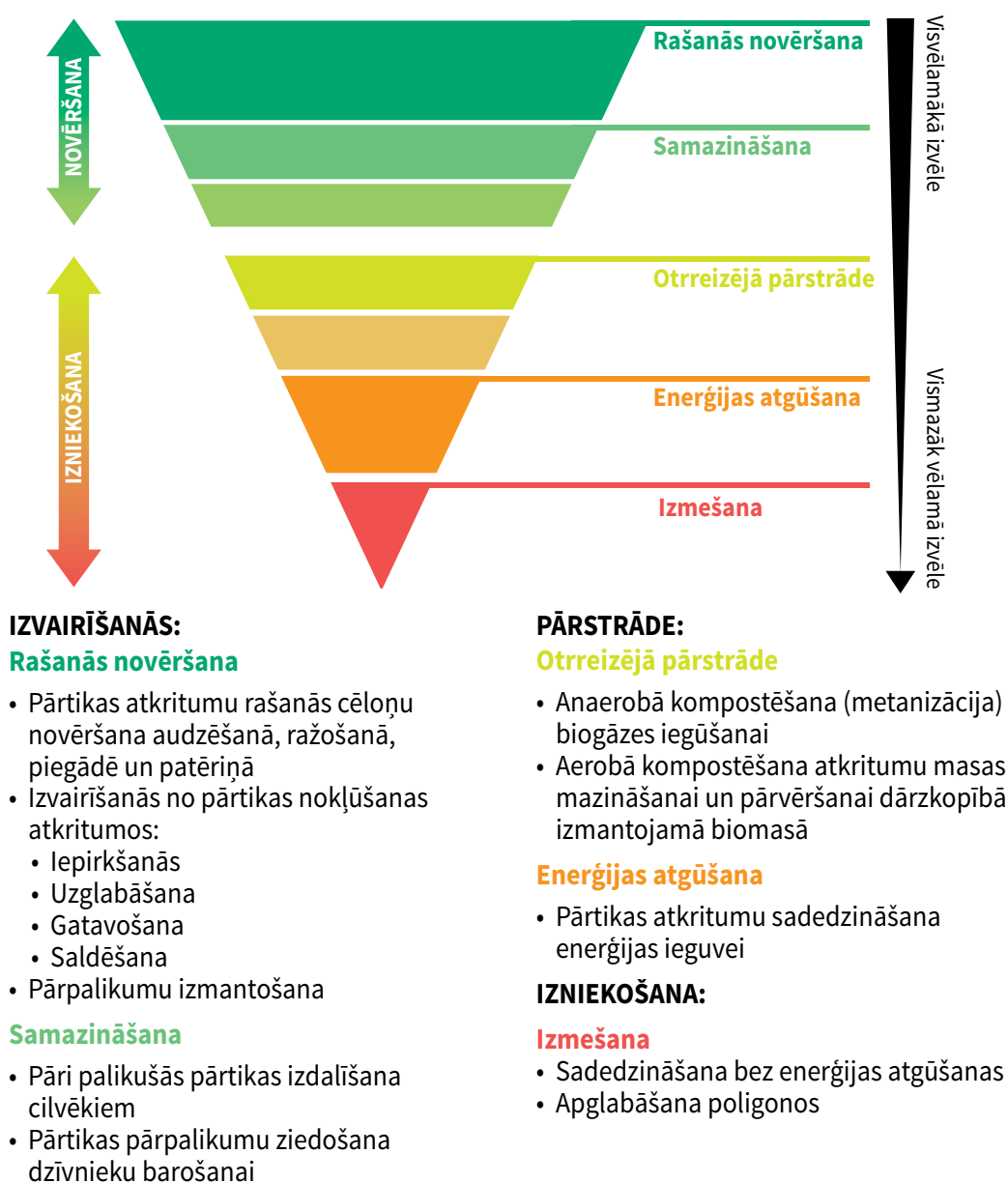
28 Eiropas Komisija, 2019. [Eiropas Komisijas deleģētā akta projekts 2019/05/EC.](#)

29 Eiropas Komisija, 2008. [Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/98/EC par atkritumiem un dažu direktīvu atcelšanu.](#)

apsaimniekošanas hierarhija ir iekļauta *Atkritumu direktīvā*³⁰ un ir attiecināma arī uz pārtikas atkritumu apsaimniekošanu.

Pārtikas atkritumu apsaimniekošanas hierarhijā (skat. attēlu 3) ir trīs virzieni, kas attēlo pārtikas atkritumu apsaimniekošanas prioritāro secību no visvēlamākās izvēles uz vismazāk vēlamo izvēli: izvairīšanās no pārtikas atkritumiem, pārtikas atkritumu pārstrāde un pārtikas atkritumu izniekošana, kas ietver piecus līmeņus: rašanās novēršana, samazināšana, otrreizējā pārstrāde, enerģijas atgūšana un izmešana.

Katru no šiem līmeņiem raksturo atsevišķas pārtikas atkritumu mazināšanas iniciatīvas, kuru izvēle atbilstoši situācijai nosaka to, cik veiksmīgi tiks atgūti pārtikas piegādes ķēdē izmantotie resursi.



Attēls 3: Pārtikas atkritumu apsaimniekošanas hierarhija

30 Eiropas Komisija, 1975. [Atkritumu direktīva 75/442/EEK](#).

PĀRTIKAS ATKRITUMU MAZINĀŠANAS VAJADZĪBAS UN PIEREDZE LATVIJĀ

Pēc Zemkopības ministrijas (ZM) un Latvijas Atkritumu saimniecības asociācijas aprēķiniem, Latvijā bioloģiski noārdāmo atkritumu īpatsvars visā sadzīves atkritumu plūsmā ir gandrīz 40 %, kas ir aptuveni 80 000 tonnas. Viens cilvēks vidēji rada 113 kg pārtikas atkritumu (ES vidējais rādītājs 173–180 kg).

Lai no šī riska izvairītos, bioloģisko atkritumu atdalīšana, pārstrādāšana rašanās vietā vai savākšana dalīti nesajaucot ar citiem atkritumu veidiem Latvijā ir jāievieš jau sākot no 2021. gada. Tas apliecina, ka pārtikas atkritumu apsaimniekošana ir viena no valsts prioritātēm ceļā uz aprites ekonomikas pamatprincipu – lietderīgi izmantot resursus ražošanā un sadzīvē, panākot, ka produkti, materiāli un dabas resursi saglabājas ekonomiskajā aprītē pēc iespējas ilgāk, tādējādi samazinot radīto atkritumu apjomu.

Atkritumu apsaimniekošanu Latvijā ietekmē starptautiskās vienošanās un saistības, un tā tiek veidota atbilstoši prasībām, ko nosaka Eiropas atkritumu politikas direktīvas. ES reglamentējošos tiesību aktu, kas nosaka pārtikas atkritumu apsaimniekošanu, praktisko ieviešanu valstī nodrošina divu nozaru ministrijas: Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM), Latvijas Republikas Zemkopības ministrija (ZM) un ministriju padotības iestādes: Pārtikas un veterinārais dienests (PVD) un Valsts vides dienests (VVD).

Pārtikas atkritumu apsaimniekošanas uzraudzību Latvijā nodrošina:

- ▶ VARAM pakļautībā esošā tiešās pārvaldes iestāde Valsts vides dienests (VVD), kas nodrošina, lai tiktu ievēroti normatīvie akti vides aizsardzības, dabas un resursu izmantošanas jomā, kā arī veicinātu dabas resursu un enerģijas ilgtspējīgu izmantošanu,
- ▶ ZM pārraudzībā esošā valsts pārvaldes iestāde Pārtikas un veterinārais dienests (PVD), kas kontrolē pārtikas apriti, nodrošina veterināro uzraudzību un kontroli, robežkontroli, specifiskās pārtikas novērtēšanu.

Tāpēc pārtikas atkritumu apsaimniekošana ir starpnozaru jautājums un tās pilnveidei nepieciešama abu nozaru ieinteresēta un kopīga sadarbība, veidojot līdzsvarotu likumdošanas ietvaru un nosacījumus starp vides aizsardzības, sociālajiem un ekonomiskajiem aspektiem.

Atkritumu saimniecības normatīvo aktu pamatā ir **Atkritumu apsaimniekošanas likums** (18.11.2010)³¹, kas nosaka valstī esošo atkritumu iedalījumu un prasības to apsaimniekošanai, lai aizsargātu vidi, cilvēku dzīvību un veselību, novēršot atkritumu rašanos, nodrošinot Latvijas

31 [Atkritumu apsaimniekošanas likums.](#)

teritorijā radīto atkritumu dalītu savākšanu un reģenerāciju, kā arī veicinot dabas resursu efektīvu izmantošanu un apglabājamo atkritumu apjoma samazināšanu.

Šī likuma īstenošanu nosaka **Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013.–2020. gadam**³², kas tuvojas izskaņai un tiek izstrādāts jaunais **Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2021.–2028. gadam**, kas stāsies spēkā no 2021. gada.

Ministru Kabineta noteikumi, kas ir saistīti ar pārtikas atkritumu apsaimniekošanu:

- ▶ MK 2018. g. 28. augusta noteikumi Nr. 548 [“Otrreizējo izejvielu uzskaites kārtība”](#)
- ▶ MK 2018. g. 7. augusta noteikumi Nr. 494 [“Atkritumu pārvadājumu uzskaites kārtība”](#)
- ▶ MK 2016. g. 13. decembra noteikumi Nr. 788 [“Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām”](#)
- ▶ MK 2016. g. 16. augusta noteikumi Nr. 546 [“Noteikumi par minimālajām prasībām, kas iekļaujamās darba uzdevumā, pašvaldībai izraugoties sadzīves atkritumu apsaimniekotāju, un atkritumu apsaimniekošanas līgumu būtiskie nosacījumi”](#)
- ▶ MK 2013. g. 2. aprīļa noteikumi Nr. 184 [„Noteikumi par atkritumu dalītu savākšanu, sagatavošanu atkārtotai izmantošanai, pārstrādi un materiālu reģenerāciju”](#)
- ▶ MK 2011. g. 30. decembra noteikumi Nr. 1032 [“Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi”](#)
- ▶ MK 2013. g. 25. jūnija noteikumi Nr. 337 [“Noteikumi par atkritumu apsaimniekošanas reģioniem”](#)
- ▶ MK 2011. g. 30. decembra noteikumi Nr. 1032 [“Atkritumu poligonu ierīkošanas, atkritumu poligonu un izgāztuvju apsaimniekošanas, slēgšanas un rekultivācijas noteikumi”](#)
- ▶ MK 2011. g. 22. novembra noteikumi Nr. 898 [“Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām”](#)
- ▶ MK 2011. g. 13. septembra noteikumi Nr. 703 [“Noteikumi par kārtību, kādā izsniedz un anulē atļauju atkritumu savākšanai, pārvadāšanai, pārkraušanai, šķirošanai vai uzglabāšanai, kā arī par valsts nodevu un tās maksāšanas kārtību”](#)
- ▶ MK 2011. g. 12. jūlija noteikumi Nr. 564 [“Noteikumi par atkritumu apsaimniekošanas valsts un reģionālajiem plāniem un atkritumu rašanās novēršanas valsts programmu”](#)
- ▶ MK 2011. g. 26. aprīļa noteikumi Nr. 319 [“Noteikumi par atkritumu reģenerācijas un apglabāšanas veidiem”](#)

32 VARAM, 2013. [Atkritumu apsaimniekošanas valsts plāns 2013.–2020. gadam](#).

Atkritumu apsaimniekošanas plāns ietver informāciju par atkritumu apsaimniekošanas politikas īstenošanā izmantotiem instrumentiem, atkritumu apsaimniekošanas metodēm un atkritumu rašanās novēršanas valsts programmu.

Ir arī citi normatīvie akti, kas ir saistīti ar atkritumu apsaimniekošanas jomu Latvijā reglamentē vairāk nekā 40 normatīvie akti un dokumenti, un daudzi no tiem nosaka pārtikas atkritumu apsaimniekošanu.

Pēc Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (ESAO) pirmā Latvijas **Vides raksturlielumu pārskata**³³ ziņojuma, politiskais un tiesiskais regulējums Latvijā ir diezgan pilnīgs un saskaņots ar ES tiesību aktiem, tomēr joprojām paveikts pārāk maz. Atkritumi vēl netiek pārvaldīti rentablā veidā, un īstenojamā politika nav pietiekami saskaņota, tomēr attīstības potenciāls ir labs un ar iepriecinošām jaunākajām tendencēm.

RESURSI PAR PĀRTIKAS ATKRITUMU MAZINĀŠANU



RESURSI par pārtikas atkritumu mazināšanu

- ▶ [Apaļā galda diskusija par atkritumu samazināšanas iespējām Latvijas pašvaldībās](#), homo ecos:, 2018
- ▶ [Apdomīga gardēža piezīmju grāmata](#), Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Atbildīgs pārtikas patēriņš: Prezentācija](#), homo ecos:, 2017
- ▶ [Atkritumu audita rīks](#): materiālu komplekti skolām, ģimenēm un darbavietām, Vidzemes plānošanas reģions, 2019
- ▶ [Bez atkritumiem: Vadlīnijas NVO kapacitātes stiprināšanai](#), homo ecos:, 2014
- ▶ [Ceļvedis pašvaldībām bezatkritumu sabiedrības veidošanā](#), homo ecos:, 2018
- ▶ [Ēd atbildīgi: Mūsu pārtikas izvēļu ietekmes](#), Vides Izglītības fonds, 2016
- ▶ [Ēdam atbildīgi: Kā mūsu ēšanas paradumi ietekmē pasauli](#), Vides Izglītības fonds, 2016
- ▶ Faktu lapa [Pārtikas drošība](#), LAPAS, 2011
- ▶ [Ilgtspējīga patēriņa novērtējums](#), Zaļā brīvība, 2011
- ▶ [Ilgtspējīgas attīstības mērķi: Es, kopiena, valsts un pasaule](#), LAPAS, homo ecos:, 2018
- ▶ [Kas ir atbildīgs pārtikas patēriņš?](#), Vides Izglītības fonds, 2016
- ▶ [Kas kaiš mūsu pārtikas sistēmai?](#), homo ecos:, 2015
- ▶ [Kas mazinātu badu pasaulē?: Atbildīgs pārtikas patēriņš – vietējās rīcības ietekme uz pārējo pasauli](#), LAPAS, 2015
- ▶ [Klimatam draudzīgu pasākumu organizēšana](#), homo ecos:, 2016

33 [ESAO vides raksturlielumu pārskati. Latvija 2019.](#)

- ▶ [Labās prakses piemēru kolekcija “Es rīkojos!”](#), Vides Izglītības fonds, 2016
- ▶ [Mana pārtikas dienasgrāmata, homo ecos:](#), 2017
- ▶ [Maza, noderīga grāmatiņa par pārtikas atkritumiem un to, kā no tiem izvairīties](#), Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Miskastes dienasgrāmata 1. klasei](#), VARAM, 2020
- ▶ [No lauka līdz galdam: Vietējo pārtikas sistēmu vides, sociālās un ekonomiskās priekšrocības](#), Zemes draugi, 2015
- ▶ [Palīgs Ekoskolām: Pārtika](#), Vides Izglītības fonds, 2014
- ▶ [Pārtikas atkritumu mazināšanas ceļvedis](#), Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Pārtikas atkritumu pārstrādes nosacījumu izstrāde to turpmākai pārstrādei, izmantojot biotehnoloģijas](#), Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija, 2016
- ▶ [Preces dzīves cikls](#), izziņas materiāls skolēniem, ZAAO, 2010
- ▶ [Samazini pārtikas atkritumus savā skolā! Ieteikumi pašvaldībām, organizējot ēdināšanas pakalpojumu iepirkumu izglītības iestādēm](#), Ekodizaina kompetences centrs, 2017
- ▶ [Samazini pārtikas atkritumus savā skolā! Metodisks līdzeklis skolām un pirmsskolām](#), Ekodizaina kompetences centrs, 2017
- ▶ [Sezonālās pārtikas kalendārs](#), Vides Izglītības fonds, 2016
- ▶ [Šķiroto atkritumu ceļš](#), mācību līdzeklis sākumskolai, Baltijas Vides Forums, 2006
- ▶ [Veselīgs uzturs ikdienā: Prezentācija](#), homo ecos:, 2017
- ▶ [Videi draudzīgu pasākumu organizēšana](#), homo ecos:, 2015
- ▶ [Viss par to, ko mēs ēdam: Videi draudzīgas pārtikas ceļvedis](#), Zaļā brīvība, 2008
- ▶ [Zaļais ceļvedis](#), Zaļā brīvība, 2017
- ▶ [Zaļā iepirkuma rokasgrāmata pašvaldībām](#), 2006
- ▶ [Zaļās norādes birojam](#), homo ecos:, 2017
- ▶ [7 soļi ceļā uz atbildīgu pārtikas patēriņu](#), Vides Izglītības fonds, 2016



INFOGRAFIKAS par pārtikas atkritumu mazināšanu

- ▶ [Kā mūsu iegādātā apēstā un arī neapēstā pārtika ietekmē vidi?](#), Eiropas Vides aģentūra, 2016
- ▶ [Kur Eiropā tiek izšķiesta pārtika?](#), Eiropas Vides aģentūra, 2016
- ▶ [Neizmet pārtiku atkritumos!](#), Latvijas Zaļais punkts
- ▶ [Padomi pārtikas atkritumu mazināšanai ikdienā](#), Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Pārtikas atkritumi infografikos](#), homo ecos:, 2013
- ▶ [Pārtikas atkritumi](#), Eiropas Vides aģentūra, 2016
- ▶ [Pirkt, lai izmestu?](#), ZAAO
- ▶ [Samazini pārtikas atkritumus savā skolā!](#) Ekodizaina kompetences centrs
- ▶ [Samazini pārtikas atkritumus savā skolā! Ieteikumi zaļā publiskā iepirkuma izmantošanai, iepērkot ēdināšanas pakalpojumu](#), Ekodizaina kompetences centrs



VIDEO par pārtikas atkritumu mazināšanu

- ▶ [Atbildīgas iepirkšanās māksla](#), videopadoms, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2018
- ▶ [Gudras uzglabāšanas māksla](#), videopadoms, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2018
- ▶ [Pārdomātas saldēšanas māksla](#), videopadoms, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2018
- ▶ [Pārpalikumu izmantošanas māksla](#), videopadoms, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2018
- ▶ [Virtuves stāsti: Mežs](#), videoanimācija, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Virtuves stāsti: Bites](#), videoanimācija, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Virtuves stāsti: Ūdens](#), videoanimācija, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019



INTERAKTĪVI TESTI un SPĒLES par pārtikas atkritumu mazināšanu

- ▶ [Banānu ceļojums](#), interaktīvs tiešsaistes tests, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Klimata pārmaiņas tavā virtuvē](#), interaktīvs tiešsaistes tests, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [Pārtikas neredzamā puse](#), interaktīvs tiešsaistes tests, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019
- ▶ [IKDIENAS VARONIS](#), tiešsaistes spēle, Zaļā brīvība, projekts “Ar cieņu par pārtiku”, 2019



PROJEKTI par pārtikas atkritumu mazināšanu

- ▶ [Ar cieņu par pārtiku](#), projekts sabiedrības izpratnes veicināšanai, Zaļā brīvība, 2017 – 2020
- ▶ [Atbildīgs pārtikas patēriņš](#), projekts sabiedrības izpratnes veicināšanai, homo ecos:, 2015
- ▶ [Atkritumi kā resurss: NVO administratīvās kapacitātes stiprināšana jautājumos, kas saistīti ar līdzdalību politikas plānošanā un ieviešanā par atkritumiem kā izmantojamiem resursiem](#), projekts NVO kapacitātes stiprināšanai, homo ecos:, Zaļā brīvība, Latvijas Zaļā kustība, 2014
- ▶ [Dalīsim brālīgi #2. Skola](#), projekts skolu skolēniem, homo ecos:, 2016 – 2017
- ▶ [Dalīsim brālīgi #2. Skolotāji](#), projekts profesionāli tehnisko skolu pārtikas tehnologiem, pavāru apmācību programmas pedagogiem, un vispārizglītojošo skolu mājturības skolotājiem, homo ecos:, 2017
- ▶ [Ēdam atbildīgi!](#), projekts Ekoskolām, Vides Izglītības fonds, 2015–2017
- ▶ [Izmests nav pazudis, projekts mājāsaimniecībām](#), VARAM, 2019 – 2020

KONTAKTI

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

Peldu iela 25, Rīga, LV-1494, Latvija

Tālrunis: 66016740

E-pasts: pasts@varam.gov.lv