

MAISTO ŠVAISTYMO PRIEŽASTYS IR MAŽINIMO GALIMYBĖS

Simona ŠIMKEVIČIŪTĖ, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, Bioekonomikos plėtros fakultetas,
el. paštas: simona.simkeviciute@vdu.lt

Santrauka

Maisto švaistymas yra labai opi problema šiandieniniame pasaulyje, tačiau žmonija ne visuomet suvokia, kad yra atsakinga už šią problemą ir jos sprendimo būdus. Maisto švaistymas neigiamai veikia ne tik ekologinę aplinką, bet ir ekonomiką bei socialinę aplinką. Atlikus mokslinės literatūros ir lyginamąją analizę pateikiama maisto švaistymo samprata teoriniu aspektu, naudojant aprašomąjį metodą apibūdinami sąvokų „maisto švaistymas“ ir „maisto praradimas“ skirtumai. Susisteminius statistinius duomenis, aprašoma, kokie maisto nuostoliai patiriami pasaulyje, Europoje ir kokia maisto švaistymo struktūra vyrauja Lietuvoje. Nors maisto švaistymas vyrauja visuose maisto tiekimo grandinės etapuose, tačiau didžiausią maisto švaistymo dalį sudaro namų ūkiai. Maistas namuose sugenda dėl netinkamo laikymo, netinkamai nepalaikomos tvarkos šaldytuve, neteisingai įvertinto maisto poreikio, netinkamų apsipirkimo įpročių ir kt. Pasitelkus apibendrinimo metodą pateikiami maisto švaistymo mažinimo siūlymai, tokie kaip: planuoti maisto poreikį, rinktis nepatrauklios išvaizdos vaisius ar daržoves, tinkamai laikyti maistą, suprasti produktų ženklą, naudoti maisto likučius ir kiti.

Reikšminiai žodžiai: maisto švaistymas, maisto praradimas, priežastys, mažinimo galimybės, namų ūkiai, Lietuva.

Įvadas

L. Goodwin (2023) pabrėžia, kad trečdalis viso pasaulyje pagaminamo maisto prarandama arba iššvaistoma nuo ūkininkų iki namų ūkių – tai daugiau nei 1 milijardas tonų. Pavertus kalorijomis, tai reiškia, kad 24 proc. pasaulio maisto lieka nesunaudota, tuo pačiu metu 1 iš 10 žmonių visame pasaulyje badauja. Toks maisto praradimas ir švaistymas kenkia ne tik žmonių sveikatai ir mitybai, bet ir ekonomikai bei aplinkai. Maisto švaistymas kasmet pasaulio ekonomikai kainuoja daugiau nei 1 trilijoną USD. Jis taip pat skatina klimato kaitą ir sudaro apie 8–10 proc. viso pasaulio šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Kalbant apie maisto švaistymą, naudojamos dvi sąvokos: maisto praradimas ir maisto švaistymas. Maisto praradimas reiškia praradimą ūkyje arba šalia jo ir tiekimo grandinėje, pavyzdžiui, nuimant derlių, sandėliuojant ar transportuojant. Maisto atliekos reiškia maistą, kuris pasiekia tiekimo grandinės pabaigą ir virsta geros kokybės galutiniu produktu, kuris yra tinkamas vartoti, tačiau nėra galutinai suvartotas, nes išmetamas sugedus arba pasibaigus tinkamumo laikui. Maisto švaistymas paprastai vyksta maisto tiekimo grandinės mažmeninės prekybos ir vartojimo etapuose (Haiat, 2023). Jungtinės Tautos savo Darnaus vystymosi darbotvarkėje iki 2030 m. pabrėžė, kad būtina skubiai sumažinti maisto švaistymą visame pasaulyje. Šis įsipareigojimas suformuluotas ir tvaraus vystymosi tiksluose (12-as tikslas), kuriuo siekiama iki 2030 m. perpus sumažinti pasaulinį maisto švaistymą mažmeninės prekybos ir vartotojų lygmeniu, tuo pačiu sumažinant nuostolius maisto tiekimo grandinėse. Norint nustatyti veiksmingas intervencijos strategijas, labai svarbu suprasti įvairias maisto švaistymo priežastis ir dideles ekonomines, aplinkos ir socialines išlaidas (Jungtinės Tautos, 2022). Taigi, maisto švaistymo mažinimas yra būtinas ne tik dėl moralinių, bet ir dėl ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių priežasčių, todėl ši tema yra labai aktuali šiandienos visuomenėje.

Tyrimo tikslas – identifikuoti pagrindines maisto švaistymo priežastis ir nustatyti maisto švaistymo mažinimo galimybes.

Iškeltam tikslui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Išnagrinėti maisto švaistymo teorinius aspektus.
2. Išanalizuoti iniciatyvas maisto švaistymui sumažinti.

Tyrimų objektas ir metodai

Tyrimų objektas – maisto švaistymo priežastys ir mažinimo galimybės.

Tyrimų metodai – mokslinės literatūros analizė, lyginamoji analizė, statistinių duomenų analizė.

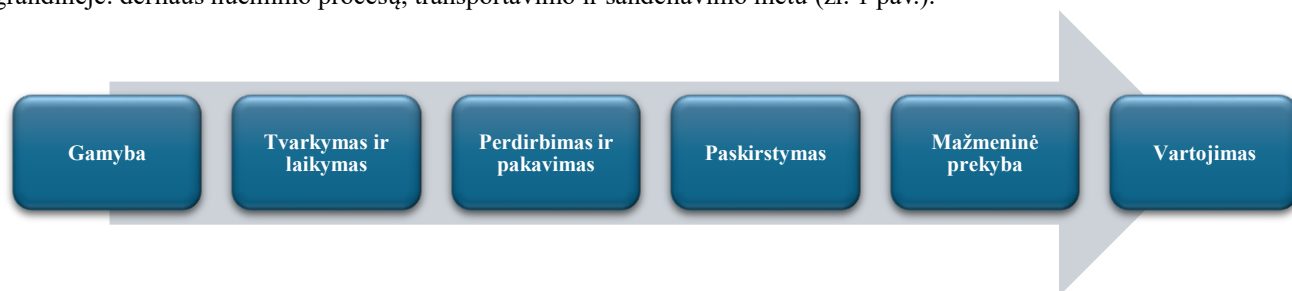
Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

D. Teigiserova ir kt. (2020) pastebi, kad maisto švaistymas buvo pripažintas pasauline problema dėl ekonominio, ekologinio ir socialinio poveikio, turinčio pasaulinių pasekmių, todėl privaloma keisti politinius veiksmus. Tarptautinė tvaraus maisto sistemų ekspertų grupė (IPES) nustatė, kad 20 proc. Europos Sąjungoje pagaminamo maisto yra iššvaistoma, o tai kainuoja 143 milijardus eurų, įskaitant iššvaistytus išteklius ir poveikį aplinkai. Net pusė visų užaugintų daržovių prarandama arba iššvaistoma prieš pasiekiant vartotoją. Didėjantis energijos ir medžiagų poreikis patenkinti greitai augančių ir daug išteklių reikalaujančių gyventojų poreikius verčia pereiti nuo linijinės prie žiedinės ekonomikos. Žiedinėje ekonomikoje atliekos traktuojamos kaip antrinis išteklius. Žiedinė ekonomika iš naujo apibrėžia pagrindines maisto atliekų (ir kitų rūšių atliekų) tvarkymo sąlygas, sukurdamas naujas verslo galimybes. Maisto atliekos gali būti naudojamos įvairioms biomedžiagoms, bioenerzijai, taip pat didelės vertės produktams gaminti.

U. Koester (2017) pastebi, kad nėra bendro sutarimo dėl maisto švaistymo (angl. food loss and waste) apibrėžimo. FUSIONS (*Food Use for Social Innovation by Optimizing Waste Prevention Strategies* – maisto naudojimas socialinėms inovacijoms, optimizuojant atliekų prevencijos strategijas) surinko daugiau nei 100 skirtingų „maisto praradimo“ ir „maisto atliekų“ apibrėžimų. HLPE (*High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition* – aukšto lygio maisto saugumo ir mitybos ekspertų grupė) siūlo tokį apibrėžimą: maisto švaistymas yra maisto, kuris iš pradžių buvo skirtas žmonėms vartoti, masės sumažėjimas visuose maisto grandinės etapuose nuo derliaus nuėmimo iki vartojimo, neatsižvelgiant į priežastis“. Tai atitinka daugelyje tyrimų, ypač FAO (*Food and Agriculture Organization*) naudojamą apibrėžimą.

Kai kalbama apie maisto švaistymą, galima pagalvoti apie maistą, kuris išmetamas po valgio arba apie nesuvalgtą maistą maitinimo įstaigose. Tačiau maisto atliekų šaltiniai yra kur kas įvairesni. Maisto atliekoms priskiriamas pamestas arba išmestas maistas visuose maisto sistemos etapuose. Keletas maisto atliekų pavyzdžių: neparduotas maistas iš vietinių turgų ar kitų mažmeninės prekybos vietų, „lėkštės“ atliekos iš restoranų/kavinių, maisto likučiai iš maisto ruošimo restoranuose, kavinėse ar namuose (Safdie, 2023).

O. Lai (2021) papildo, kad maisto atliekos – tai žmonėms vartoti skirtas maistas, kuris yra švaistomas ir prarandamas, ir tai ne tik maistas, kurio vartotojai nesuvalgo restoranuose ir kitose maitinimo įstaigose ir išmeta namuose, bet ir žaliavos bei produktai, kurie prarandami auginimo etape. Maisto atliekų gali atsirasti bet kur visoje tiekimo grandinėje: derliaus nuėmimo procesą, transportavimo ir sandėliavimo metu (žr. 1 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal A. Lewis, 2022
Source: according to A. Lewis, 2022

1 pav. Maisto tiekimo grandinė
Fig. 1. Food supply chain

Pasak A. Lewis (2022), maisto tiekimo grandinė – tai programa, susijusi su procesais, apibūdinančiais, kaip maistas iš ūkio atsiduria ant mūsų stalo. Maisto atliekos arba maisto praradimas yra iššvaistomas, prarastas arba nesuvalgtas maistas, atsirandantis visuose maisto tiekimo grandinės etapuose, įskaitant gamybą, perdirbimą, transportavimą, mažmeninę prekybą, saugojimą ir vartojimą. Jungtinių Tautų teigimu, maisto švaistymas taip pat gali būti apibrėžiamas kaip bet koks maisto pašalinimas iš maisto tiekimo grandinės, kuris yra arba tam tikru momentu buvo tinkamas vartoti žmonėms (FAO, 2022).

Maisto švaistymas prasideda jau pirmajame tiekimo grandinės etape – ūkiuose. Šios atliekos atsiranda dėl daugybės tiesioginių ir netiesioginių veiksnių. Vienas iš pagrindinių tiesioginių veiksnių, kurių negalima visiškai kontroliuoti, yra biologiniai ir aplinkos veiksniai. Pasėliams gali pakenkti kenkėjai ir kitos ligos bei veiksniai, susiję su oru, klimatu, dirvožemiu, vandens prieinamumu, ekstremaliais oro reiškiniais ir stichinėmis nelaimėmis (Shukla, 2022).

N. Raak ir kt. (2017) papildo, kad visos logistikos operacijos maisto tiekimo grandinėje yra susijusios su mechaninių gaminių pažeidimo rizika. Šie pažeidimai gali turėti įvairių pasekmių, pradedant nuo paprastos pakuotės deformacijos, dėl kurios gavėjas atsisako prekės arba sumažėja jos patrauklumas vartotojams. Šviežių produktų deformacijos lengvai atsiranda netinkamo transportavimo metu, jeigu dėžės ar paletės sukrautos neteisingai arba jeigu yra naudojamos netinkamo dydžio pakuotės. Tokie pažeidimai taip pat padidina mikrobinio užteršimo riziką, todėl nenuostabu, kad švieži produktai sudaro didelę maisto atliekų dalį (pavyzdžiui: braškės, avietės, avokadai, brokoliai ir kt.) ir yra labai jautrūs mechaniniams pažeidimams.

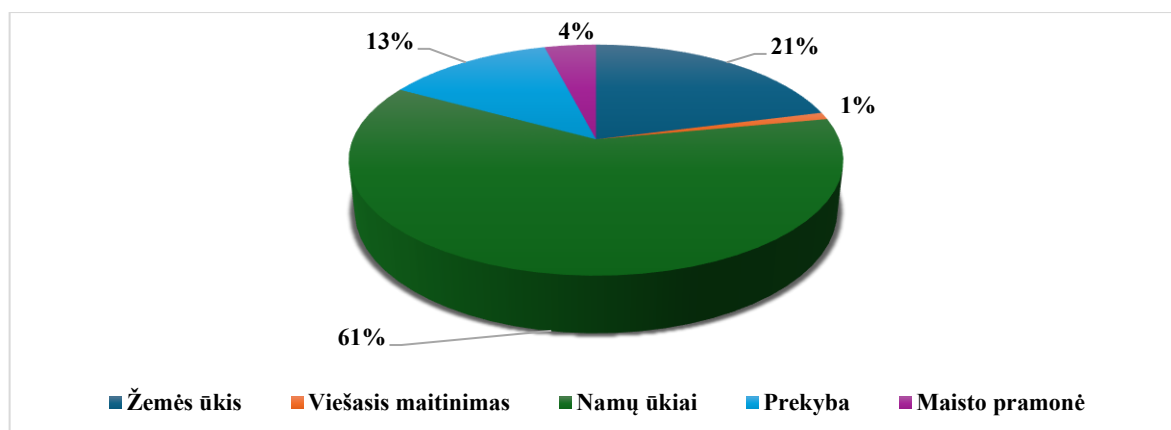
N. Shukla (2022) pabrėžia, kad prekybos centrai taip pat atlieka matomą ir sistemingą vaidmenį perprodukcijoje, taigi, ir maisto švaistymu ūkiuose visame pasaulyje. Prekybos centrai ūkininkams taiko griežtus estetinius reikalavimus ir perka tik tokią produkciją, kuri atitinka dydžio, formos ir spalvos specifikacijas, neatsižvelgiant į jos maistingumą, skonį ir vertę. Taigi, prekybos centrų tiekėjai yra priversti išmesti didelius maisto kiekius dėl estetiinių priežasčių.

Pagrindinės maisto švaistymo maitinimo sektoriuje priežastys: standartizuotas porcijų dydis restoranuose, kavinėse ir valgyklose, sunku prognozuoti klientų kiekį, produktų pirkimas per dideliais kiekiais, maisto praradimai virtuvėje, netinkamas produktų laikymas, gaminimas, maisto perteklius savitarnos, švediško stalo maitinimo įstaigose. 2021 m. Lietuvos socialinių mokslų centro (LSMC) buvo nustatyta, kad maitinimo įstaigose susidaro tiek išvengiamų, tiek neišvengiamų maisto praradimų. Maitinimo įstaigose, kuriose maistas yra išdalijamas, susidaro daugiausia valgomo maisto praradimai (Bagdonavičiūtė, Makarevičiūtė-Osipovič, 2022).

Pasitaiko atvejų kai maisto švaistymo sąvoka painiojama su maisto praradimu. Jungtinių Tautų maisto ir žemės ūkio organizacija (*Food and Agriculture Organization*, FAO) (2022), pateikia minėtų apibrėžimų reikšmę: maisto praradimas įvyksta po derliaus nuėmimo iki mažmeninės prekybos lygio, o maisto švaistymas atsiranda mažmeninės prekybos, maitinimo paslaugų ir vartotojų lygyje. Turtingos šalys maisto iššvaisto daugiausiai, kaip ir išsivysčiusios šalys, kurios dažnai daro didelę įtaką maisto praradimui ir švaistymui. Maisto praradimo ir švaistymo sąvokos vartojamos apibūdinti abiejų tipų neefektyvumui dėl nepanaudoto maisto (Safdie, 2023).

UNEP maisto atliekų indekso duomenimis, 2022 m. susidarė apie 1,05 milijardo tonų maisto atliekų – 60 proc. jų susidarė namų ūkiuose, 28 proc. – iš maisto paslaugų, o 12 proc. – iš mažmeninės prekybos. Tai sudaro penktadalį (19 proc.) vartotojams prieinamo maisto, kuris yra švaistomas mažmeninės prekybos, maitinimo paslaugų ir namų ūkio lygiu. Kiekvieną dieną namų ūkiuose visame pasaulyje iššvaistoma mažiausiai vienas milijardas valgomo maisto patiekalų (UNEP, 2024). Panašiai ES namų ūkiai sukuria daugiau nei pusę visų ES maisto atliekų (54 proc.), o 70 proc. maisto atliekų susidaro buityje, maitinimo paslaugų ir mažmeninės prekybos srityse (Eurostat, 2023). Maisto švaistymas yra ne tik etinė ir ekonominė problema, bet ir išeikvojama ribotų gamtos išteklių aplinka. ES yra įsipareigojusi pasiekti tvaraus vystymosi tikslą – iki 2030 m. perpus sumažinti vienam gyventojui tenkantį maisto atliekų kiekį mažmeninės prekybos ir vartotojų lygiu ir sumažinti maisto nuostolius maisto gamybos ir tiekimo grandinėse (European Commission, 2024).

Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos užsakymu 2021 m. buvo atliktas LSMC ekonomikos ir kaimo vystymo instituto tyrimas „Maisto švaistymo ir maisto praradimų visoje maisto tiekimo grandinėje lygio ir priežasčių nustatymas bei rekomendacijų parengimas“. Tyrimo metu nustatyta, kad iš viso Lietuvoje per metus valgomo (išvengiamo) maisto praradimai siekia 393 828 t, t.y. 141 kg vienam gyventojui. 241 570 t susidaro namų ūkiuose, 4 495 t viešajame maitinime, 49 110 t didmeninėje ir mažmeninėje prekyboje, 17 452 t maisto pramonėje ir 81 202 t žemės ūkyje (žr. 2 pav.) (Bagdonavičiūtė, Makarevičiūtė-Osipovič, 2022).



Šaltinis: sudaryta pagal 2021 m. Lietuvos socialinių mokslų centro tyrimą
Source: according to 2021 m. Lithuanian Center of Social Sciences investigation

2 pav. Maisto švaistymo Lietuvoje struktūra

Fig. 1. The structure of food waste in Lithuania

G. Bagdonavičiūtės, G. Makarevičiūtės-Osipovič (2022) pastebėjimu, maisto švaistymas namų ūkiuose – didelė problema tiek Lietuvoje, tiek kitose ES šalyse. Pagal 2021 m. „Eurostat“ duomenis, namų ūkiuose susidarantių maisto atliekų kiekis maždaug dvigubai didesnis negu pirminės gamybos ir perdirbimo sektoriuose sudėjus. Viešojo maitinimo sektorius, kuriame Lietuvoje maisto atliekų beveik nesusidarė, buvo smarkiai paveiktas pandemijos, todėl šios grandies duomenys turėtų būti vertinami kritiškai.

Maisto švaistymo priežastys labai įvairios ir gali priklausyti nuo sektoriaus (European Commission, 2024). Maisto švaistymą skatinantys veiksniai:

- nepakankamas apsipirkimo ir maitinimosi planavimas;
- apsipirkimo aplinka (pavyzdžiui, akcijos „pirk vieną, gauk vieną nemokamai“, kurios gali paskatinti impulsyvų pirkimą);
- nesusipratimai dėl „geriausias iki“ ir „vartoti iki“ datos etikečių reikšmės, dėl kurių valgomi maisto produktai gali būti išmetami;
- nepakankami maisto tvarkymo įgūdžiai (pavyzdžiui: valgio ruošimas, maisto produktų/maisto ingredientų naudojimas sandėlyje, likučių naudojimas);
- pakuoatė sunkiai ištušinama arba per didelė;
- estetiški sumetimai (neestetinės išvaizdos vaisiai ir daržovės ir kt.);
- standartiniai porcijų dydžiai restoranuose ir valgyklose;
- sunku numatyti klientų skaičių (maitinimo paslaugų problema);
- gamintojų ir mažmenininkų atsargų valdymo problemos;
- aukšti kokybės standartai (pavyzdžiui: mažmeninėje prekyboje parduodamai produkcijai);
- perprodukcija arba tam tikrų produktų paklausos trūkumas tam tikru metu laiku;
- gamybos klaidos, gaminiai ir (arba) ženklavimas neatitinka specifikacijų;
- gaminio ir pakuotės pažeidimai (ūkininkai ir maisto gamyba);
- nepakankamas sandėliavimas/transportavimas visuose maisto grandinės etapuose, įskaitant namų ūkį pvz.: šaldytuvo temperatūra

- trūksta žinių ir (arba) klaidingos informacijos apie maisto švaistymo poveikį aplinkai, socialinį ir finansinį poveikį
- mažai suvokiama maisto vertė
- užimtas gyvenimo būdas ir priešaringi prioritetai (European Commission, 2024).

Namų ūkiai yra atsakingi už didžiausią visų maisto atliekų dalį. Maždaug du trečdaliai maisto atliekų namuose susidaro dėl to, kad maistas yra nepanaudojamas, kol jis sugenda. Maistas namuose sugenda dėl netinkamo laikymo, nepalaikomos tvarkos šaldytuve, neteisingai įvertinto maisto poreikio. Likęs trečdalis buityje susidarančių maisto atliekų susidaro žmonėms gaminant ir patiekiant per daug maisto, be to, žmonės dažnai pamiršta suvalgyti maisto likučius ir galiausiai juos išmeta (FoodPrint, 2018).

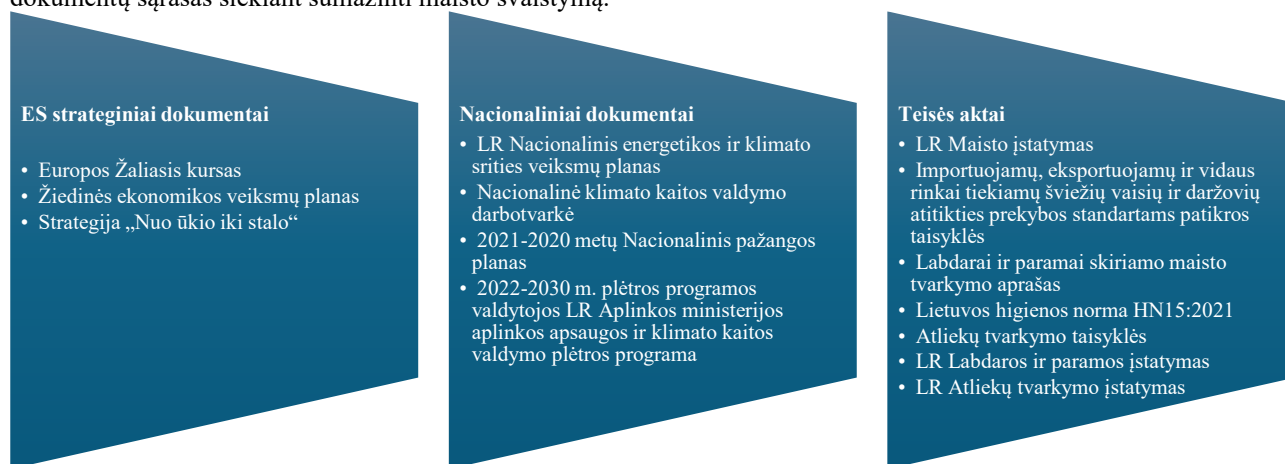
Nemažai įtakos išmetant maistą turi nepakankamos žinios apie galiojimo datų ženklavinimą. Maždaug 70 proc. žmonių per anksti išmeta maistą dėl painios datos ant etikečių reikšmės („Geriausias iki...“ arba „Tinka vartoti iki...“ ir pan.).

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (2018) pateikia minėtų ženklavinimų reikšmę:

- užrašas „Geriausias iki...“ paprastai pateikiamas ant negreitaai gendančių maisto produktų pakuočių, pavyzdžiui, kruopų, miltų, makaronų, taip pat konservuotų, džiovintų maisto produktų ir t.t. Daugelis šių maisto produktų pasibaigus šalia užrašo „Geriausias iki...“ nurodytam terminui dar yra saugūs vartoti, tačiau jų kokybė jau gali būti pablogėjusi, pavyzdžiui, susilpnėjęs aromatas.
- užrašas „Tinka vartoti iki...“ vartotojui nurodo, kad tai labai greitai gendantis maisto produktas, galintis per trumpą laiką sukelti tiesioginį pavojų žmonių sveikatai. Įprastai šiuo užrašu ženklinami švieži, atvėsinti maisto produktai, tokie kaip jogurtas, pienas, mėsa, įskaitant maltą mėsą ir mėsos gaminius, žuvis ir jos produktai, nepasterizuotos vaisių sultys ir t.t.

Neįprastų produktų pardavimas ir akcijos, skatinančios impulsyvų ir masinį maisto pirkimą mažmeninės prekybos parduotuvėse, dažnai vartotojus paskatina įsigyti prekių, kurių įprastai nėra kasdieniniame maisto racione, todėl jos sugenda prieš pradedant naudoti. Taip pat neturėdami pirminių sąrašų vartotojai dažnai neįsivertina, kokius ir kiek ingredientų jie sunaudos per savaitę. Neplanuotas maistas restorane arba maisto pristatymas taip pat gali lemti, kad maistas namuose sugenda prieš jį sunaudojant (FoodPrint, 2018).

Pasak G. Bagdonavičiūtės ir G. Makarevičiūtės-Osopovič (2022), maisto švaistymo prevencija yra viena iš esminių sričių formuojant atliekų politikos tendencijas. Svarbiausiais ES strateginiais dokumentais yra laikomi Europos žaliasis kursas, Žiedinės ekonomikos veiksmų planas, strategija „Nuo ūkio iki stalo“. 3 paveiksle pateikiamas svarbiausių dokumentų sąrašas siekiant sumažinti maisto švaistymą.



Šaltinis: sudaryta pagal G. Bagdonavičiūtę ir G. Makarevičiūtę-Osopovič, 2022
Source: according to G. Bagdonavičiūtė ir G. Makarevičiūtė-Osopovic, 2022

3 pav. Svarbiausių dokumentų sąrašas maisto švaistymo kontrolei
Fig. 3. List of the most important documents for food waste control

Daugeliui pasaulio žmonių maisto švaistymas tapo įpročiu: turguose ar parduotuvėje nupirkti daugiau maisto nei reikia, leisti vaisiams ir daržovėms sugesti namuose arba valgyti didesnes porcijas nei suvalgoma. Šie įpročiai daro papildomą įtampą gamtos ištekliams ir kenkia aplinkai. Švaistomas maistas, eikvojamas darbas, pastangos, investicijos ir brangūs ištekliai (pavyzdžiui: vanduo, sėklos, pašarai ir kt.), kurie naudojami jo gamybai, jau nekalbant apie išteklius, kurie naudojami jo transportavimui ir perdirbimui. 1 lentelėje pateikiami siūlymai, kaip sumažinti maisto švaistymą.

Anksčiau buvo manoma, kad maisto švaistymas, kuris vyksta vartotojų lygmeniu, buvo labiau išsivysčiusių šalių problema, o maisto praradimas, kuris gali kilti dėl problemų ūkininkavimo ir tiekimo grandinėse, buvo didesnė besivystančių šalių problema. Tačiau naujausi tyrimai parodė, kad tai netiesa. Jungtinių Tautų aplinkos programos (United Nations Environment Programme, UNEP) 2021 m. tyrimas apie maisto švaistymą vartotojų lygmeniu visame pasaulyje rodo, kad vidutinės pajamos gaunančiose šalyse maisto švaistymas yra maždaug toks pat, kaip ir didelės pajamos gaunančiose šalyse. Išsamii duomenų vis dar yra nedaug, tačiau yra pakankamai informacijos, patvirtinančios šią išvadą. Taip pat Pasaulio gamtos fondo (World Wide Fund For Nature, WWF) 2021 m. atliktame tyrime buvo padaryta išvada,

kad maisto praradimas ūkiuose yra problema dideles pajamas gaunančiose šalyse (JAV, Kanada, Japonija ir kt.), taip pat vidutines ir mažesnes pajamas gaunančiose šalyse (Meksika, Kinija, Afganistanas, Nepalas ir kt.). Šie tyrimai rodo, kad abi problemos turi būti sprendžiamos pasauliniu mastu (Goodwin, 2023).

1 lentelė. Maisto švaistymo mažinimo siūlymai namų ūkiams

Table 1. Food waste reduction tips for households

Maisto švaistymo mažinimo būdas <i>A way to reduce food waste</i>	Aprašymas <i>Description</i>
Planuoti maisto poreikį	Patartina susiruošti mitybos planą visai savaitei. Prieš einant apsipirkti reikia apsižiūrėti spintelių ir šaldytuvų turinį, kad nepirkti bereikalingų produktų. Taip pat eiti apsipirkti sotiems ir turint pirkinių sąrašą.
Rinktis nepatrauklios išvaizdos vaisius ir daržoves	Keistos formos ar sužaloti vaisiai ir daržovės dažnai išmetami, nes neatitinka kosmetikos standartų, tačiau tai visiškai nekeičia jų skonio ir vertingųjų savybių. Sunokusius vaisius galima naudoti kokteiliams, sultims ir desertams.
Tinkamai laikyti maistą	Senesnius gaminius reikia perkelti į spintelės arba šaldytuvo priekį, o naujus – į galą. Naudokite hermetiškus indus, kad atidarytas maistas būtų šviežias šaldytuve ir įsitikinkite, kad pakuotės yra uždarytos, jog į vidų nepatektų vabzdžiai. Šaldytuvo temperatūra turėtų būti 4–5 °C, o šaldiklio -17 °C.
Suprasti produktų ženklينimą	Yra didelis skirtumas tarp „geriausias iki“ ir „vartoti iki“ datos. Kartais maistą vis tiek saugu valgyti po „geriausias iki“ datos, o „vartoti iki“ data nurodo, kada valgyti nebesaugu.
Mažesnės porcijos	Vertėtų planuoti maisto gamybą tik tam kiekiui, kuris bus suvalgomas. Dažnu atveju likučiai būna nesuvartojami ir išmetami.
Naudoti maisto likučius	Reguliariai tikrinti kas yra šaldytuve ir spintelėse ir išnaudoti maisto produktus, kurių galiojimo laikas baigiasi. Sudėti likusias daržoves į makaronus, sriubas, omletus arba pakepinkite. Taip bus papildytas skonių racionas ir neišmetamas maistas.
Kompostuoti maisto atliekas	Jei yra galimybė reikia kompostuoti. Kompostavimas yra natūralus procesas, kurio metu mikroorganizmai biologiškai skaido maisto atliekas, paverčiant jas tamsia, žemiška, maistinga medžiaga, kuri skatina sveiką dirvą. Atkreipiamas dėmesys, kad nors kompostuojant maistą namuose maisto švaistymas nesumažėja, tai gali šiek tiek padėti sumažinti poveikį aplinkai, nes atliekos perdirbamos į kompostą, kuris padeda pamaitinti dirvožemį.
Remti vietinius maisto gamintojus	Perkant vietinę produkciją remiami ūkininkai ir mažos įmonės savo bendruomenėje. Taip pat padedama kovoti su tarša sumažinant sunkvežimių ir kitų transporto priemonių pristatymo atstumus.
Dalintis maistu su kitais	Dovanokite maistą, kuris kitu atveju būtų švaistomas. Pavyzdžiui, bendruomenės gali susijungti tarpusavyje su vietinėmis įmonėmis, todėl maisto perteklius gali būti dalijamas, o ne išmetamas.

Šaltinis: sudaryta pagal „Jungtinių Tautų maisto ir žemės ūkio organizaciją“, 2022

Source: according to Food and Agriculture Organization, 2022

Maisto švaistymas – ne tik neišnaudota galimybė pamaitinti alkstančius, bet ir veltui eikvojami kiti ištekliai – žemė, vanduo, energija, darbo jėga. Svarbu suvokti, kad maisto švaistymo mažinimas yra atsakomybė, kuri tenka kiekvienam žmogui, kadangi net maži pokyčiai kasdieniame vartojimo elgesyje gali sukelti didelį teigiamą poveikį. Mažinant maisto švaistymą, keičiant galima prisidėti prie sveikesnės aplinkos, ekonominio efektyvumo, socialinio teisingumo ir resursų išsaugojimo.

Išvados

1. Maisto švaistymo sąvoka dažnai tapatinama su maisto praradimu. Maisto praradimas įvyksta po derliaus nuėmimo iki mažmeninės prekybos lygio, o maisto švaistymas atsiranda mažmeninės prekybos, maitinimo paslaugų ir vartotojų lygyje. Nors bendro, galutinio sutarimo dėl maisto švaistymo sąvokos nėra, tačiau apibendrinus mokslininkų ir pasaulinių maisto organizacijų apibrėžimus, maisto švaistymas yra maisto, kuris iš pradžių buvo skirtas žmonėms vartoti, masės sumažėjimas visuose maisto grandinės etapuose nuo derliaus nuėmimo iki vartojimo, neatsižvelgiant į priežastis.

2. Maisto švaistymą lemia netinkamas produktų laikymas, neracionalūs apsipirkimo ir planavimo įpročiai, aukšti kokybės standartai, gamybos klaidos, netinkamas sandėliavimas/transportavimas visuose maisto grandinės etapuose, estetiško maisto prioritetai ir pan. Maisto švaistymo prevencija yra viena iš esminių sričių formuojant atliekų politikos tendencijas. Siekiant mažinti maisto švaistymą, rekomenduotina vadovautis Europos žaliuoju kursu, Žiedinės ekonomikos veiksmų planu, strategija „Nuo ūkio iki stalo“. Svarbiausia, kad kiekvienas namų ūkis pakeistų požiūrį į maisto švaistymą ir formuotų naujus įpročius siekiant jo mažinimo.

Literatūra

1. Bagdonavičiūtė, G., Makarevičiūtė-Osipovič, G. (2022). Maisto švaistymo problematikos Lietuvoje apžvalga. <https://data.kurkl.lt/wp-content/uploads/2023/05/MAISTO-SVAISTYMO-APZVALGA.pdf> (žiūrėta 2024-12-10)

2. EUROSTAT, (2023). Food waste and food waste prevention–estimates. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Food_waste_and_food_waste_prevention_-_estimates (žiūrėta 2024-12-10)
3. European Commission. (2024). Food Waste. Prieiga per internetą: https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en (žiūrėta 2024-12-10)
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2022. Tackling food loss and waste: A triple win opportunity. <https://www.fao.org/newsroom/detail/FAO-UNEP-agriculture-environment-food-loss-waste-day-2022/en> (žiūrėta 2025-01-03)
5. FoodPrint. (2018). The Problem of Food Waste. Prieiga per internetą: <https://foodprint.org/issues/the-problem-of-food-waste/> (žiūrėta 2025-01-03)
6. Goodwin, L. (2023). The Global Benefits of Reducing Food Loss and Waste, and How to Do It. <https://www.wri.org/insights/reducing-food-loss-and-food-waste> (žiūrėta 2024-12-15)
7. Haiat, P., E. (2023).. <https://www.consentio.co/blog/the-difference-between-food-loss-and-food-waste> (žiūrėta 2025-01-05)
8. Jungtinės Tautos. (2022). Mūsų pasaulio pertvarkymas: tvaraus vystymosi darbotvarkė iki 2030 m. 2015. Prieiga per internetą: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (žiūrėta 2025-01-05)
9. Koester, U. (2017). Food Loss and Waste as an Economic and Policy Problem. <https://www.intereconomics.eu/contents/year/2017/number/6/article/food-loss-and-waste-as-an-economic-and-policy-problem.html#footnote-30980-10> (žiūrėta 2025-01-03)
10. Teigiserova, D., A., Hamelin, L., Thomsen, M. (2020). Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy, *Science of The Total Environment*. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136033> (žiūrėta 2025-01-05)
11. Lai, O. (2021). Explainer: What Is Food Waste? <https://earth.org/what-is-food-waste/> (žiūrėta 2025-01-07)
12. Lewis, A. (2022). Food Supply Chain: Importance The difference between 'food loss' and 'food waste'& Management Strategies. <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/what-is-the-food-supply-chain/>
13. Lewis, J. (2022). How Does Food Waste Affect the Environment? <https://earth.org/how-does-food-waste-affect-the-environment/> (žiūrėta 2025-01-07)
14. Raak, N., Symmank, C., Zahn S., Aschemann-Witzel, J., Rohm, H. (2017). Processing and product-related causes for food waste and implications for the food supply chain. *Waste Management* 61, 461-472. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2016.12.027>
15. Safdie, S. (2023). Global Food Waste in 2024. <https://greenly.earth/en-us/blog/ecology-news/global-food-waste-in-2022> (žiūrėta 2025-01-07)
16. Shukla, N. (2022). Food Waste on Farms and its Environmental Impacts. <https://earth.org/food-waste-on-farms/> (žiūrėta 2025-01-07)
17. UNEP, (2024). UNEP Food Waste Index Report 2024 Key Messages. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/45275/Food-Waste-Index-2024-key-messages.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (žiūrėta 2025-01-08)
18. Teigiserova, D. A., Hamelin, L., & Thomsen, M. (2020). Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy. *Science of the Total Environment*, 706, 136033. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136033>
19. Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba. (2018). Kuo skiriasi užrašai „Geriausias iki...“ ir „Tinka vartoti iki...“? Prieiga per internetą: <https://www.vmt.lt/naujienos/kuo-skiriasi-uzrasai-geriausias-iki-ir-tinka-vartoti-iki?language=lt> (žiūrėta 2025-01-05)

CAUSES OF FOOD WASTE AND REDUCTION POSSIBILITIES

Abstract

Food waste is a very sensitive problem in today's world, but people do not always realize that they are responsible for this problem and the ways to solve it. Food waste negatively affects not only the ecological environment, but also the economy and social environment. After conducting a scientific literature and comparative analysis, the concept of food waste is presented in a theoretical aspect, using a descriptive method, the differences between the concepts of "food waste" and "food loss" are described. After systematizing the statistical data, it is described what kind of food losses are experienced in the world, in Europe, and what structure of food waste prevails in Lithuania. Although food waste is prevalent at all stages of the food supply chain, households account for the largest share of food waste. Food at home spoils due to improper storage, improper unsupported order in the refrigerator, incorrectly estimated food needs, improper shopping habits, etc. Using the summarization method, suggestions for reducing food waste are presented, such as: planning food needs, choosing unattractive fruits or vegetables, storing food properly, understanding product labeling, using leftover food, and others.

Keywords: food waste, food loss, causes, reduction possibilities, households, Lithuania.