



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaka maisto produktų gamybai ir vartojimui

Magistro baigiamasis projektas

Aistė Baužaitė

Projekto autorė

Prof. Dr. Eglė Staniškienė

Vadovė

Kaunas, 2021



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaka maisto produktų gamybai ir vartojimui

Magistro baigiamasis projektas

Inovacijų valdymas ir antreprenerystė (6211LX031)

Aistė Baužaitė

Projekto autorė

Prof. Dr. Eglė Staniškienė

Vadovė

Doc. Živilė Stankevičiūtė

Recenzentė

Kaunas, 2021



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Aistė Baužaitė

Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaka maisto produktų gamybai ir vartojimui

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjusi;
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Aistė Baužaitė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Baužaitė, Aistė. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaka maisto produktų gamybai ir vartojimui. Magistro baigiamasis projektas / vadovė Prof. Dr. Eglė Staniškienė; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Verslas ir viešoji vadyba, Vadyba.

Reikšminiai žodžiai: atsakingas vartojimas ir gamyba, tvari lanksti pakuotė, pakavimo sektorius, maisto sektorius, ekologinis sąmoningumas, tvarumas, ketinimas mokėti, ketinimas investuoti.

Kaunas, 2021. 75 p.

Santrauka

Baigiamajame magistro projekto darbe nagrinėjamas tvarių lanksčių pakuočių, skirtų maisto pramonei, poveikis aplinkai ir visuomenei ir tvarių pakuočių vystymo veiksnių įtaka maisto produktų gamybai ir vartojimui. Nors tvarios pakuotės nėra naujiena rinkoje, tačiau jų vystymas vis dar sukelia įvairių iššūkių žaliavų gamintojams, lanksčių pakuočių spaustuvėms, maisto gamintojams ir kitoms suinteresuotoms šalims. Tvarios pakuotės reikalauja didelio įdirbio visų suinteresuotų šalių ir nuolatinio bendradarbiavimo tobulinant pakuočių struktūrą, technines savybes bei apdorojimo galimybes. Baigiamojo projekto tikslas nustatyti veiksnius, turinčius didžiausios įtakos maisto gamintojų ketinimui vystyti ir investuoti į tvarias lanksčias pakuotes bei vartotojų ketinimui atsakingai vartoti ir pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir pateikti rekomendacijas maisto produktų gamintojams ir visai tiekimo grandinei, jog tvarių pakuočių vystymas organizacijose vyktų sklandžiau. Projekte atskleidžiama tvarių lanksčių maisto pakuočių vystymo problematika, tvarios pakuotės samprata, išskiriami pagrindiniai veiksniai, kurie skatina atsakingą tvarių pakuočių vartojimą ir gamybą, ir sudarytas teorinis konceptualusis vystymo veiksnių modelis. Atlikti empiriniai tyrimai, siekiant patvirtinti teoriškai sudarytą modelį. Siekiant nustatyti vartotojų ketinimą atsakingai vartoti ir pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse, buvo atliktas kiekybinė apklausa, o siekiant nustatyti maisto gamintojų ketinimą vystyti ir investuoti į tvarias lanksčias pakuotes lemiančius veiksnius, pasitelktas kokybinis tyrimo metodas – pusiau struktūrizuotas interviu. Sudarytas konceptualusis modelis, kuris remiantis empirinių tyrimų rezultatais, pasitvirtino ir leido daryti išvadas, kad tvarių lanksčių pakuočių vystymą lemia atsakingi vartojimo ir gamybos įgūdžiai, kurie turi derėti tarp abiejų pusių – vartotojų ir maisto gamintojų. Empirinių tyrimų rezultatai rodo, kad ekologinio sąmoningumo lygis turi didžiausios įtakos tiek vartotojų ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse, tiek maisto gamintojų ketinimui vystyti tvarias lanksčias pakuotes. Teisiniai reglamentai, susiję su pakuotėmis, pakuočių atliekų kiekiu ir perdirbimu taip pat turi didelės įtakos maisto gamintojų naudojamų pakavimo žaliavų kaitai.

Baužaitė, Aistė. Influence of Sustainable Flexible Packaging Development Factors on Food Production and Consumption. Master's Final Degree Project / supervisor Prof. Dr. Eglė Staniškienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Business and Public Management, Management.

Keywords: sustainable consumption and production, sustainable flexible packaging, packaging sector, food sector, environmental awareness, sustainability, intention to pay, intention to invest.

Kaunas, 2021. 75 pages

Summary

The final work of the master's project examines the impact of sustainable flexible packaging for the food industry on the environment and society and the influence of sustainable packaging development factors on food production and consumption. Although sustainable packaging is not new to the market, its development still poses a variety of challenges for raw material producers, flexible packaging printers, food producers and other stakeholders. Sustainable packaging requires a great deal of effort on the part of all stakeholders and constant cooperation in improving the structure, technical properties, and processing capabilities of packaging. The aim of the final project is to identify the factors that have the greatest impact on food producers' intention to develop and invest in sustainable flexible packaging and consumers' intention to consume and buy food in sustainable packaging and to provide guidance to food producers and the whole supply chain. The project reveals the problems of sustainable flexible food packaging development, the concept of sustainable packaging, identifies the main factors that promote responsible consumption and production of sustainable packaging, and develops a theoretical conceptual model of development factors. Empirical studies have been performed to confirm the theoretically constructed model. A quantitative survey was conducted to determine consumers' intention to consume and purchase food in sustainable packaging, and a qualitative survey method, a semi-structured interview, was used to determine the determinants of food producers' intention to develop and invest in sustainable flexible packaging. A conceptual model has been developed which, based on the results of empirical research, has confirmed and led to the conclusion that the sustainable development of flexible packaging is determined by responsible consumption and production skills, which must be compatible between both consumers and food producers. Empirical researches show that the level of environmental awareness has the greatest impact on both consumers' intention to purchase food in sustainable packaging and food producers' intention to develop sustainable flexible packaging. Legislation on packaging, packaging waste and recycling also has a significant impact on the change in packaging raw materials used by food producers.

Turinys

Lentelių sąrašas	7
Paveikslų sąrašas	8
Terminų sąrašas.....	9
Įvadas.....	10
1. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui problemos analizė.....	12
2. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui teoriniai aspektai	19
2.1. Tvarios pakuotės samprata.....	19
2.2. Suinteresuotų šalių įtaka tvarios lanksčios pakuotės vystymui maisto sektoriuje	22
2.3. Ekologinio įmonių ir vartotojų sąmoningumo teorinio konstrukto pagrindimas.....	26
2.4. Produkto kainos įtakos ketinimui pirkti ir mokėti daugiau teoriniai aspektai	34
2.5. Tvarios lanksčios pakuotės vartojimo įtaka socialiniam statusui	37
2.6. Teorinis tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui modelis.....	39
3. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui tyrimo metodologija	43
4. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui tyrimo rezultatai.....	46
4.1. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų vartojimui kiekybinio tyrimo rezultatai.....	46
4.2. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai kokybinio tyrimo rezultatai.....	57
4.3. Mokslinė diskusija	67
Išvados ir rekomendacijos	69
Literatūros sąrašas	71
Priedai.....	77
1 priedas. Kiekybinio tyrimo anketa	77
2 priedas. Tyrime dalyvavusių respondentų demografinės charakteristikos.....	80
3 priedas. Naudotų skalių patikimumo vertinimas (pagal <i>Kronbach</i> 'o alfa koeficientą).....	82
4 priedas. <i>Kayser-Meyer-Olkin (KMO)</i> tyrimo imties adekvatumo mato rezultatai	84
5 priedas. Tyrimo konstrukto faktorinė analizė.....	85
6 priedas. Koreliacinė kintamųjų analizė ir ryšių nustatymas tarp jų.....	87
7 priedas. Daugialypė regresinė kintamųjų analizė	87

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Empirinių tyrimų apžvalga	16
2 lentelė. Ekologinio sąmoningumo apibrėžimas mokslinėje literatūroje	27
3 lentelė. Apibendrintos tiriamosios visumos demografinės charakteristikos	46
4 lentelė. Tyrime naudotų skalių patikimumo koeficientai	48
5 lentelė. Perskaičiuotas kainos ir kokybės santykio supratimo skalės patikimumo koeficientas	49
6 lentelė. <i>Kayser-Mayer-Olkin (KMO)</i> imties adekvatumo mato nustatymas	49
7 lentelė. Persukta faktorių matrica su penkiais faktoriais	50
8 lentelė. Koreliaciniai ryšiai tarp kintamųjų	52
9 lentelė. Daugialypės tiesinės regresijos koeficientų lentelė (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariuose pakuotėse)	53
10 lentelė. Pertvarkyta daugialypės tiesinės regresijos koeficientų lentelė (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariuose pakuotėse)	54
11 lentelė. Daugialypės tiesinės regresijos koeficientų lentelė (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariuose pakuotėse)	54
12 lentelė. Vartotojų pasiryžimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariuose pakuotėse (procentais)	55
13 lentelė. Pakavimo medžiagos	58
14 lentelė. Pakuotės pasirinkimą lemiantys veiksniai	58
15 lentelė. Kylančios problemos dėl tvarių lanksčių maisto pakuočių	60
16 lentelė. Maisto gamintojų ketinimą investuoti lemiantys veiksniai	64
17 lentelė. Tvarių pakuočių ateitis Lietuvoje ir Europoje	66

Paveikslų sąrašas

1 pav. Atsakingo vartojimo aspektai (Jusčius, Maliauskaitė, 2015).....	12
2 pav. Lanksčių pakuočių naudojimas pramonės sektoriuose (Grand Viewer Research, 2018)	14
3 pav. Geresnę aplinkos būklę lemiantys veiksniai (Kreft-Burman, 2002)	16
4 pav. Pagrindinis aplinkai draugiškų pakuočių ženklavimas (sudaryta autorės)	22
5 pav. Pokyčiai, palengvinantys tvarią inovacijų sklaidą maisto pakuočių plastiko vertės tinkle (pagal Keranen ir kt., 2020).....	23
6 pav. Tvarių pakuočių gyvavimo ciklas (sudaryta autorės).....	24
7 pav. Pagrindiniai veiksniai, lemiantys žaliavos pasirinkimą (sudaryta autorės).....	25
8 pav. Ekologinio sąmoningumo dedamosios (Partanen-Hertell ir kt., 1999).....	28
9 pav. Pirmas ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999)	29
10 pav. Antras ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999).....	30
11 pav. Trečias ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999).....	30
12 pav. Ketvirtas ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999).....	31
13 pav. Kainos sudarymą lemiantys veiksniai	35
14 pav. Tvarių maisto pakuočių paplitimą rinkoje lemiančių veiksnių konceptualus modelis (pagal Biswas, Roy, 2015 ir Keranen ir kt., 2020)	41
15 pav. Kiekybinio tyrimo instrumento loginė struktūra	44
16 pav. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių maisto produktų gamyboje ir vartojime tyrimo modelis	45
17 pav. Maisto pakuotės svarba vartotojams	47
18 pav. Maisto pakuočių tvarumo svarba vartotojams.....	47
19 pav. Vartotojų sugebėjimas identifikuoti tvarias pakuotes	48
20 pav. Vartotojų nuomonė, ar maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas padės sumažinti aplinkos degradaciją.....	51
21 pav. Vartotojų nuomonės įtaka maisto produktų gamintojų požiūriui į tvarias pakuotes.....	51
22 pav. Vartotojų ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse empirinio tyrimo modelio rezultatai	56

Terminų sąrašas

Biodegraduojanti pakuotė – plastikas, kurį gyvieji organizmai, paprastai mikrobai, gali suskaidyti į vandenį, anglies dioksidą ir biomasę. Biologiškai skaidomas plastikas paprastai gaminamas su atsinaujinančiomis žaliavomis, mikroorganizmais, naftos chemikalais arba visų trijų deriniais (European Environment Agency, 2020b).

Bioplastikas – plastikinės medžiagos, gaminamos iš atsinaujinančių biomasės šaltinių, tokių kaip augaliniai riebalai ir aliejus, kukurūzų krakmolos, šiaudai, medienos drožlės, pjuvenos, perdirbtos maisto atliekos ir kt. (gamtosateitis.lt, n.d.)

Kombinuota pakuotė – daugiasluoksnė pakuotė, sudaryta iš dviejų ar daugiau skirtingų medžiagų, kurios viena nuo kitos negali būti atskirtos rankomis ar naudojant paprastas fizines priemones, pavyzdžiui polipropilenas + aliuminis + polietilenas (zaliasistaskas.lt, n.d.).

Kompostuojama pakuotė – pakuotė, kuri kompostavimo aplinkoje yra suskaidoma į natūralius elementus, pavyzdžiui, dirvožemį, nepalikdamas toksiškumo jame. Tai paprastai trunka mažiau nei 6 mėnesius komercinėse kompostavimo patalpose (European Environment Agency, 2020b).

Mono-pakuotė – daugiasluoksnė pakuotė, sudaryta iš dviejų ar daugiau vienodų medžiagų, kurios gali būti perdirbamos, pavyzdžiui polipropilenas + polipropilenas (packagingeurope.com, 2019).

Subsidija – tiesioginė valstybės finansinė parama ar mokesčių nuolaidos tam tikrai šakai ar įmonei, siekiant sumažinti prekės kainą vartotojui, pagerinti įmonės veiklos rodiklius ar padėti prisitaikyti prie pasikeitusių aplinkybių (zodynas.vz.lt, n.d.).

Suplanuoto pirkimo elgsena – tai toks pirkimas, kuriuo metu vartotojas įsigyja produktą tik po atliktos detalios produkto analizės ir nustačius jo privalumus bei trūkumus. Planinio pirkimo priešinga elgsena vadinama impulsine (Malarvizhi, Jayashree ir Manzoor, 2019).

Eko-inovacijos – naujovės, apimančios naujas idėjų technologijas, elgesį, produktus ar procesus, dėl kurių sumažėja aplinkos našta tuo pat metu gerinant ekonominę veiklą (Munodawafa, Juhl, 2019).

Tvari pakuotė – kuriama atsakingai ir efektyviai naudojant išteklius, mažinanti aplinkos degradaciją ir paliekanti kuo mažesnę pėdsaką ekologinėje sistemoje (pto.lt, n.d.).

Įvadas

Aktualumas. Maisto švaistymo mažinimas ir išteklių naudojimo efektyvumo didinimas tapo pasaulinio masto tikslais, kuriuos apibrėžia Jungtinių Tautų Asamblėjos iškeltas darnaus vystymosi 12 tikslas – atsakingas vartojimas ir gamyba. Tvarų visuomenės vystymąsi galima paskatinti efektyviai keičiant gamybos procesus ir taikant aplinką tausojančias vartojimo praktikas. Jungtinių Tautų iškelti vystymosi tikslai skatina pereiti prie žiedinės ekonomikos ir sumažinti neigiamą poveikį aplinkai, ekonomikai bei socialinei gerovei. Plastiko keliamus iššūkius daugiausia lemia tai, kad mūsų gamybos ir vartojimo sistemos nėra tvarios. Vis dažniau kalbant apie aplinkos apsaugą, vienas iš pagrindinių aspektų yra išskiriamas vartotojų ir įmonių ekologinis sąmoningumas bei ekologiškas elgesys.

Didžiausią pakavimo industrijos kaitą lemia ekonominiai ir aplinkosauginiai reikalavimai. Akivaizdu, kad geriausias sprendimas, mažinant aplinkos degradaciją, būtų perėjimas prie tvarios žiedinės plastikų ekonomikos, kurioje plastikai naudojami daug išmintingiau ir pakartotinai panaudojami bei perdirbami ar gaminami iš atsinaujinančių gamtos šaltinių (World Economic Forum ir Ellen MacArthur Foundation, 2017). Tvarių lanksčių maisto pakuočių atsakinga gamyba ir vartojimas yra viena iš galimybių, kuri leidžia prisidėti prie aplinkos gerovės išsaugojimo. Ekologiška pakuotė yra esminis atsakas į tvaraus maisto vartojimo bei maisto pakuočių atliekų mažinimo tikslus ir uždavinius, kurie lemia supakuoto maisto neigiamo poveikio aplinkai mažinimą. Naujoviškos tvarios pakuotės tikslas – spręsti maisto švaistymo ir nuostolių mažinimo klausimus, išsaugant maisto kokybę ir saugą, taip pat mažinant aplinkai atsparaus plastiko atliekų naudojimą ir kaupimą bei gamtinių išteklių naudojimą (The Publications Office of the European Union, 2019). Tvarių pakuočių pasiūla rinkoje ir pakuočių perdirbimas ar tinkamas jų sunaikinimas pakuočių gamybos sektorių leistų organizuoti žiedinės ekonomikos principais. Tačiau vien ekologiškų pakuočių paklausa neužtikrina, jog tokios pakuotės bus vartojamos atsakingai, tam reikia keisti visų suinteresuotų šalių mąstymą ir vartojimo įpročius.

Problematika. Racionalios ir pagrįstos maisto produktų pakavimo problemos verčia keisti visą pakavimo procesą bei strategiją. Pakuočių pramonė yra didžiausia ir sparčiai auganti sintetinių plastikų, gaunamų iš iškastinio kuro, vartotoja. Didelis išmetamų maisto, maisto pakuočių atliekų kiekis ir neatsakingi gamybos ir vartojimo įpročiai sukelia aplinkos užterštumą bei kitas aplinkos katastrofas, kurios kenkia ne tik gamtai, bet ir visiems gyviems organizmams (European Commission, 2020). Nedarnūs gamybos modeliai kaip ir besaikiai pirkimo bei netinkami vartojimo įpročiai neleidžia pasauliui tapti švaresniam ir išsaugoti geras gyvenimo sąlygas ateinančioms kartoms. Maisto pakuotėms naudojamos kombinuotos žaliavos, kuriomis siekiama sukurti tam tikrą pakuotės barjerą atmosferos pokyčiams, negali būti perdirbamos ar kitaip tinkamai sunaikinamos, išlaikant jų vertę rinkoje. Tokios pakuotės dažnai patenka ne į atliekų sąvartynus, o į vandenynus ar dirvožemį, kur pakuočių irimo laikas siekia net 200 ir daugiau metų. Todėl svarbu pakuočių gamybos sektoriuje kurti tvarias inovacijas, produktus ir diegti naujas pakavimo technologijas, kurios ne tik išlaikys maisto kokybės ir saugos reikalavimus, bet ir nesukels neigiamo poveikio aplinkai ir visai visuomenei. Šiandien pakavimo technologijos yra žymiai pažengusios nei buvo prieš kelias dešimtis metų. Rinkoje vyrauja įvairios aplinkai draugiškos žaliavos, kurias galima visiškai perdirbti, kompostuoti ar sunaikinti aplinkai nekenksmingu būdu. Daugelis maisto gamintojų nesiryžta priimti naujovių, todėl taiko seniai patvirtintas pakavimo medžiagas, kurios yra saugios, tačiau nedraugiškos aplinkai. Pakavimo industrijos pasikeitimą lemia ne tik maisto produktų gamintojai, bet taip pat

valdančiosios institucijos ir vartotojai, kurie įsigyja maisto produktus ir kuriems rūpi aplinkos gerovė (Keranen, Komulainen, Lehtimäki ir Ulkuniemi, 2020). Dėl šių priežasčių svarbu nustatyti, kokie veiksniai veikia vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse bei kokie veiksniai lemia maisto produktų gamintojų ketinimą vystyti tvarias lanksčias pakuotes maisto produktų gamyboje ir kurie veiksniai turi didžiausios įtakos vartojimo kaitai.

Darbo objektas – tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaka maisto produktų gamybai ir vartojimui.

Darbo tikslas – teoriškai pagrįsti ir empiriškai patikrinti tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaką maisto produktų gamybai ir vartojimui.

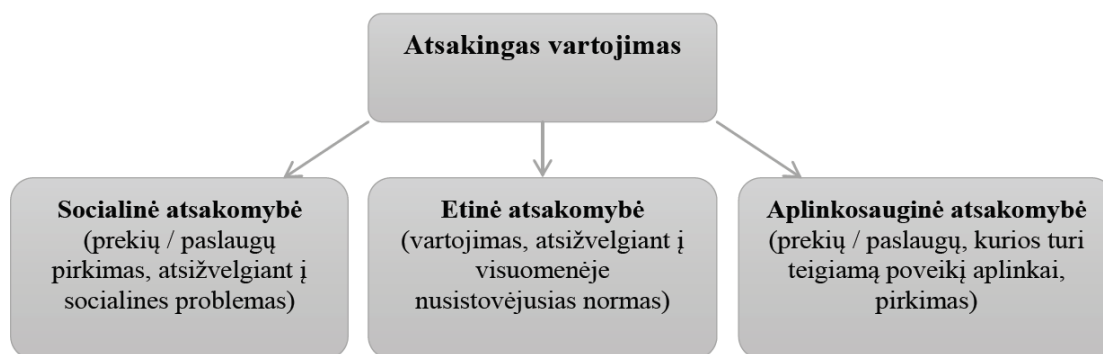
Magistro projekto uždaviniai:

1. išanalizuoti tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui problematiką;
2. teoriškai pagrįsti tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaką maisto produktų gamybai ir vartojimui;
3. empiriškai patikrinti tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui konceptualųjį modelį;
4. remiantis tyrimo rezultatais, pateikti rekomendacijas maisto produktų gamintojams ir visos tiekimo grandinės dalyviams.

Darbo metodai – Lietuvos ir užsienio mokslinės literatūros analizė, kiekybinio (apklausos) ir kokybinio (pusiau struktūrizuotas interviu) tyrimo metodai, statistinė empirinių duomenų analizė SPSS programa, kokybinė turinio duomenų analizė, grafinių duomenų pateikimas.

1. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui problemos analizė

Atsakingo vartojimo ir darnios gamybos terminai vartojami ne taip ir seniai. Darnaus vystymosi apibrėžimas pirmą kartą suformuluotas 1987 m. ataskaitoje *Mūsų bendra ateitis* (angl. *Our Common Future*). Atsakingo vartojimo ir darnios gamybos svarba akcentuojama nuo 1992 m. Rio de Žaneire vykusio Pasaulio viršūnių susitikimo, kuriuo metu didelis dėmesys buvo skiriamas šalių, įvairių įmonių ir organizacijų bei individualių asmenų vartojimo įpročiams keisti. 2002 m. vykusiame Pasaulio viršūnių susitikime Johanesburge (Pietų Afrikoje) buvo dar kartą patvirtinta darnaus vystymosi įgyvendinimo strategija, principai ir tikslai. Atsakingo vartojimo ir darnios gamybos principai populiarėti pradėjo prieš 8-rius metus, kai Jungtinės Tautos šių aspektų svarbą iškelė kaip atskirą sritį tarp 17 darnių vystymosi tikslų ir pateikė 11 uždavinių, kuriuos reikia įgyvendinti, kad pasiektumėme viso pasaulio užsibrėžtą atsakingo vartojimo ir darnios gamybos tikslą. Neigiami individų vartojimo įpročiai bei įvairių pramonės sektorių požiūris, nedarnūs verslo modeliai sukėlė didelių aplinkos problemų – natūralūs gamtos ištekliai neproporcingai mažėja, kai tuo tarpu vartotojiškumas nuolat didėja. Visi šie veiksmai daro itin neigiamą poveikį aplinkai. Tai yra negrįžtantis procesas ir susidariusi situacija nėra lengvai ištaisoma – tam reikia keisti individų vartosenos įpročius, perorientuoti įmonių veiklos sritis, tikslus ir gamybos principus. Jusčius ir Maliauskaitė (2015) teigia, jog atsakingą vartojimą sudaro socialinė, etinė ir aplinkosauginė atsakomybė, kurios tarpusavyje glaudžiai susijusios ir kurios skirtingais aspektais atskleidžia atsakingą vartojimą (1 pav.). Čapienė (2019) teigia, jog „tvarus vartojimas yra bendras terminas, apimantis keletą pagrindinių aspektų, tokių kaip poreikių tenkinimas, gyvenimo kokybės gerinimas, išteklių naudojimo efektyvumo didinimas, atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimo didinimas, atliekų sutvarkymas, atsižvelgiant į gyvavimo ciklo perspektyvą ir atsižvelgiama į lygybės aspektą“ (p. 332).



1 pav. Atsakingo vartojimo aspektai (Jusčius, Maliauskaitė, 2015)

Nors ekonomika ir socialinė gerovė per pastarąjį dešimtmetį augo, tačiau neišvengiamai susidūrėme su mus supančios aplinkos blogėjimu, kas turi įtakos mūsų ateičiai ir išlikimui. Jungtinės Tautos kaip vieną iš pagrindinių faktų, kodėl žmonija turi orientuotis į atsakingą vartojimą ir darnią gamybą, pateikia didėjančios populiacijos keliamą riziką gamtos išteklių palaikymui.

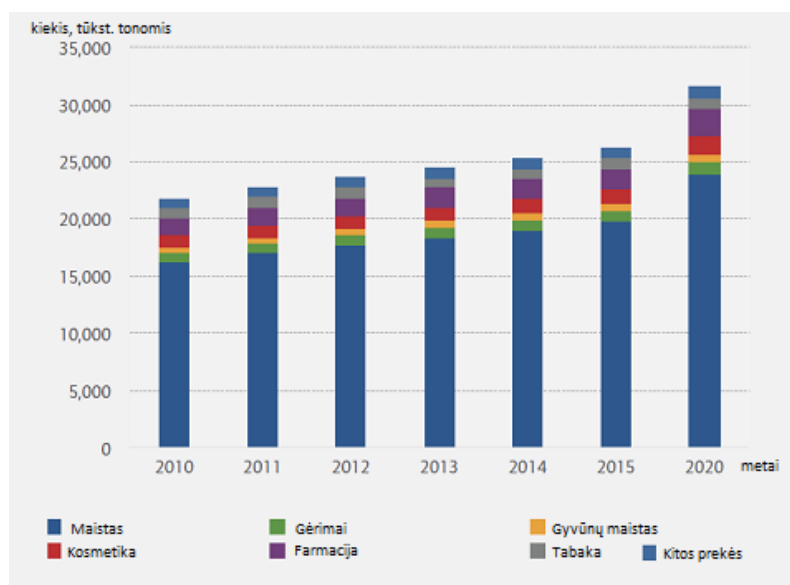
Vienas iš pagrindinių uždavinių, skatinančių efektyvų išteklių naudojimą ir mažinančių neigiamą poveikį aplinkai, yra perėjimas prie žiedinės ekonomikos, kuri padės sukurti vertę išlaikyti rinkoje kuo ilgiau ir mažinti atliekų ir taršos kiekį. Nuo 2015 m. pradėti vykdyti užsibrėžti ES žiedinės ekonomikos 54 veiksmai, kurie apima visus produktų ir medžiagų ciklo etapus: gamybą, vartojimą, atliekų tvarkymą, antrinių žaliavų rinką, inovacijas ir investicijas, stebėjimą, ir 5 prioritetines sritis:

plastikus, maisto atliekas, svarbiausias žaliavas, statybą ir pastatų griovimą, biomasę ir biologinius produktus. Įgyvendindama atliekų teisės aktus ir veiksmų planą dėl maisto atliekų, ES sieks sumažinti kasmet susidarančių maisto atliekų kiekį, kad būtų pasiektas bendras tikslas iki 2030 m. maisto atliekų kiekį sumažinti perpus. Atliekų teisės aktuose bus numatyta, jog 2030 m. teisiškai privaloma komunalinių atliekų perdirbimo norma siektų 60 %, o pakuočių atliekų – 70 %. Daugeliui pakuočių medžiagų bus taikoma dar didesnė norma (The Publications Office of the European Union, 2019). Europos žaliasis kursas (angl. *Green Deal*) yra viena iš galimybių, kuria vadovaujantis galima sumažinti neigiamą poveikį aplinkai. Komisija siūlo priemones, užtikrinančias, kad iki 2030 m. visos pakuotės Europos Sąjungoje būtų pakartotinai naudojamos arba perdirbamos (European Commission, 2019). ES Tarybos priimta direktyva 2018/852 apibrėžia ilgalaikius Europos Sąjungos pakuočių atliekų tvarkymo tikslus (Europos parlamento ir tarybos direktyva (ES) 2018/852, kuria iš dalies keičiama Direktyva 94/62/EB dėl pakuočių ir pakuočių atliekų, 2018 m. birželio 14 d., 2018). Be to, ES Taryba (ES) 2019/904 dėl tam tikrų plastikinių gaminių neigiamo poveikio aplinkai mažinimo priėmė direktyvą, kurios pagrindinis siekis sumažinti susidarančių atliekų kiekį. Ši direktyva skatina ieškoti žaliavų alternatyvų ir kurti tvaresnius verslo modelius bei skatina gamintojus kurti gaminius, kuriuos galima naudoti daug kartų ir kurie, tapę atliekomis, būtų perdirbti. Didinant maisto gamintojų atsakomybę, šio sektoriaus įmonės turės apmokėti visuomenės informavimo, infrastruktūros, transportavimo, apdorojimo ir šiukšlių sutvarkymo ar net gaminių atliekų surinkimo viešose vietose išlaidas (Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2019/904 dėl tam tikrų plastikinių gaminių poveikio aplinkai mažinimo, 2019 m. birželio 5 d., 2019). Taip pat Europos Sąjungos priimtame reglamente (ES) 2020/2174 nustatyta, jog draudžiamas (be tam tikrų leidimų) pavojingų atliekų eksportas iš ES į Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijai nepriklausančias šalis (EBPO) ir importas iš ne EBPO šalių į Europos Sąjungą (Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2020/2174, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1013/2006 dėl atliekų vežimo IC, III, IIIA, IV, V, VII ir VIII priedai, 2020 m. gruodžio 22 d., 2020).

Taigi, maisto švaistymo mažinimas ir išteklių naudojimo efektyvumo didinimas pereinant prie žiedinės ekonomikos principo tapo pasaulinio masto tikslais, kurie patenka į Jungtinių Tautų darnaus vystymosi 12 tikslą: užtikrinti atsakingą vartojimą ir gamybą. Neigiami įmonių ir vartotojų įpročių pavyzdžiai, didėjantis žmonių skaičius pasaulyje, ypač greitai mažėjantys gamtiniai išteklių, oro tarša, klimato atšilimas ir kitos ekologinės problemos paskatino Jungtinių Tautų Generalinę Asamblėją bei Europos Sąjungą didelį dėmesį skirti būtent atsakingo plastiko vartojimo ir darnios gamybos principams bei imtis griežtų apribojimų ir veiksmų, siekiant sustabdyti ekologinę degradaciją, maisto švaistymą ir išmetamų atliekų kiekį.

Viena didžiausių pasaulyje yra maisto pramonė, kurios augimas kiekvienais metais siekia apie 3,6 % (Statista.com, 2019). Lanksčių pakuočių pasiskirstymą ir vartojimo tendencijas pateikia pasaulinės pakavimo, popieriaus ir spaudos pramonės institucija *Smithers Pira*. Atliktoje analizėje išryškėja, jog lanksčios pakuotės daugiausiai naudojamos maisto pramonėje ir jų augimas stebimas kiekvienais metais (grandviewresearch.com, 2018). Tai patvirtina, jog lanksčios medžiagos (įvairaus tipo plastikai ir kt.) yra labiausiai paplitusios tarp maisto pakavimo žaliavų. Lanksčios pakuotės taip pat plačiai naudojamos kosmetikos ir farmacijos srityje (1 pav.). Maisto atliekos visame pasaulyje sudaro 1/3 arba 1,3 mlrd. tonų viso pagaminto maisto, o tai sudaro 3,3 mlrd. tonų šiltnamio efektą sukeliančių CO₂ dujų emisijos (UN Environment Programme, n.d.). Kiti duomenys teigia, kad 88 mln. tonų arba 173 kg. vienam asmeniui maisto yra išvaistoma kiekvienais metais, o 20 % pagaminto maisto

prarandama arba išmetama. Tam įtakos turi derliaus augimo ir nuėmimo padariniai bei netinkamos pakuotės, netinkamos maisto laikymo sąlygos ir netinkami vartotojų įgūdžiai.



2 pav. Lanksčių pakuočių naudojimas pramonės sektoriuose (Grand Viewer Research, 2018)

Pastaruju laikotarpiu plastiko sukeliama aplinkos degradacija tampa vis didesniu visuomenės, valdančiųjų institucijų ir viso pasaulio rūpesčiu. Kiekvienais metais išmetamų atliekų kiekis kiekvienoje šalyje vis didėja – tai lemia ne tik populiacijos augimas, bet ir vartojimo įgūdžių stoka. 2007–2017 metų laikotarpiu išmetamų atliekų kiekis vienam gyventojui padidėjo apie 12 kg. Įmonės, organizacijos ir individai išmeta daugiau nei 16 tonų plastiko, iš kurių tik daugiau negu 40 % yra perdirbama. Vien Europoje 2017 m. daugiausia plastiko atliekų sugeneravo Vokietija (virš 3184 tonų), po to buvo Prancūzija (2328 tonų), Jungtinė Karalystė (virš 2260 tonų). Lietuva šiame kontekste nepatenka tarp pirmaujančių šalių, bet 2017 m. Lietuvoje buvo išmesta virš 68,7 tonų plastiko atliekų (Statista.com, 2019). Pagal 2017 m. duomenis, vienam Europos Sąjungos gyventojui tenka 174 kg išmetamų pakuočių atliekų (European Commission, 2020). Didėjanti žmonių populiacija ir neigiami vartojimo įpročiai skatina šalis imtis griežtų priemonių siekiant suvaldyti atliekų kiekį.

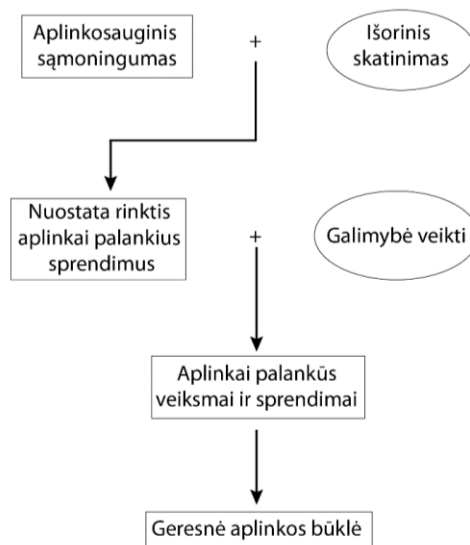
Tinkamos sudėties pakuotės, skirtos maistui, yra būtinos, norint apsaugoti maistą nuo atmosferos poveikio, tam, kad būtų išlaikomas maisto produktų galiojimo laikas, jų šviežumas bei maistinės savybės. Skirtingų dydžių pakuotės leidžia gamintojams produktus supakuoti tam tikrais kiekiais ar svoriais bei palengvina transportavimą iš gamintojų vietos į įvairius pasaulio prekybos centrus. Maisto produktų pakavimas dideliais kiekiais leidžia sutaupyti vartojimą žaliavų, kurios vėliau bus išmetamos, o maisto produktų pakavimas mažais kiekiais leidžia vartotojams įsigyti maisto produktų tiek, kiek jie suvartos. Tačiau maisto švaistymą lemia ne tik neapskaičiuotas maisto kiekis, kurio vartotojas nesugeba suvartoti, bet ir pakuotės dydis. Vienas iš pasaulyje atliktų tyrimų pavyzdžių yra apie kečupo pakuotę ir likusį jame produkto, kurio neįmanoma ištuštinti, kiekį. Svarbu tai, kad blogas tiriamų produktų ištuštinimas turėjo didesnę poveikį aplinkai nei pati kečupo pakuotė. Nors didesnis produkto praradimas padidina vartotojų išlaidas, jis taip pat prisideda prie didesnės ekonominės sistemos pridėtinės vertės, o tai visiškai prieštarauja tikslui atsieti ekonomiką nuo išteklių vartojimo (Wohner, Gabriel, Krenn, Krauter ir Tacker, 2020). Šiandieniniai visuomenei pakuotė yra ne tik

galimybė pakuoti maisto produktus ir juos apsaugoti, tačiau ji atlieka dar vieną svarbią funkciją – rinkodarinę. Maisto produktų pakuotės savo dizainu perduoda vartotojams gamintojų siunčiamą žinutę ir taip leidžia komunikuoti su jais. Išskirtiniai dizainai taip pat padeda konkuruoti su kitais tiekėjais ir išsiskirti iš minios. Sekanti pakuotės funkcija – informacinė. Informacija pateikta ant pakuotės leidžia vartotojui sužinoti, iš ko jis sudarytas, ar yra alergenų, konservantų, ar pakuotė yra perdirbama, kompostuojama ar kitu aplinkai nekenksmingu būdu sunaikinama (Goryńska-Goldmann, Adamczyk ir Gazdecki, 2016; Wikstrom ir kt., 2018; Orzan, Cruceru, Balaceanu ir Chivu, 2018; Hamdar, Khalil, Bissani ir Kalaydjian, 2018; Rivera, Leadley, Potter ir Azapagic, 2019; Malarvizhi ir kt., 2019; Evans, Parsons, Jackson, Greenwood ir Ryan 2020; Keranen ir kt., 2020). Kiekvienais metais apie 95 % naujų produktų neįsitvirtina rinkoje arba sulaukia mažo populiarumo dėl paprastos priežasties – vartotojų laiko stokos. Dauguma vartotojų neturi laiko ar jėgų galvoti apie produktą, kuriuos jie įdeda į savo pirkinių krepšelius, pranašumus ar trūkumus, todėl, norėdami priimti sprendimą pirkti, vartotojai pasikliauna produktų pakavimo kokybės bei pakuotės išvaizdos visuma (Alhamdi, 2020).

Maisto pakuotės, ypač plastiko pagrindo, yra pagrindinės maisto atliekų dalys – pakuotės padidina bendrą atliekų kiekį, tačiau kartu sumažina potencialų maisto išmetimą, apsaugodamos maisto produktus nuo jų sugedimo ir pailgina galiojimo laiką. Todėl pakuotė turėtų derinti tiek techninius (apsauga ir pakavimas), tiek ir aplinkosauginius (aplinkai draugiškas pakuotės perdirbimo būdas) reikalavimus (Rivera ir kt., 2018; Hamdar ir kt., 2018). Plastikinės pakuotės sudaro 26 % viso sunaudoto plastiko pasaulyje, bet apie 72 % šių medžiagų šiuo metu yra prarandama, o 40 % iš maisto produktų pakuočių patenka į sąvartynus, 32 % į vandenynus ir miesto teritorijas. Nors plastiko perdirbimas auga, tačiau tik 14 % plastiko yra perdirbama ir po tolesnio apdorojimo išlieka tik 5 % medžiagų kaštų rinkoje (World Economic Forum, Ellen MacArthur Foundation, 2017). Kiti autoriai teigia, jog pasauliniu mastu tik 9 % visų žaliavų yra panaudojamos dar kartą, perdirbamos ar kompostuojamos (Wohner ir kt., 2020). Vis dar didelė ekonomikos dalis yra paremta linijiniu ekonomikos modeliu, kurio dėka šiuo metu perdirbama tik 67 % pakuočių ir 46 % komunalinių atliekų. Austrijoje šiuo metu perdirbama tik 25 % plastikinių pakuočių. Tačiau plastikas savaime nėra bloga medžiaga – plastikas naudojamas daugelyje įrenginių, be kurių negalime įsivaizduoti savo gyvenimo (pvz., televizoriai, kompiuteriai, transporto priemonės ir pan.). Svarbu tai, kas vėliau vyksta su panaudotu plastikumu. Plastiko gaminių perdirbimo rodikliai rodo, jog visuomenė kartu su verslu turi ieškoti sprendimų, kaip padidinti perdirbimo efektyvumą. Plastiko rūšiavimas yra pirmasis žingsnis, kurį turi atlikti kiekvienas individualus vartotojas ir verslas, kadangi teigiama, jog tik 42 % lietuvių rūšiuoja atliekas (zaliasistaskas.lt, n.d.).

Nors daugelis aplinkos problemų, įskaitant maisto švaistymą bei nedarną vartojimą, yra susijusios su mūsų gyvenimo būdu ar profesine veikla, jas sprendžiant reikėtų keisti ne tik asmeninius vartojimo įgūdžius, bet kartu ir socialines, ekonomines bei politines sąlygas, kurios lemia aplinkos degradaciją (Jonkutė ir Staniškis, 2016). Svarbu ne tik individo ekologinis sąmoningumas (motyvacija, žinios ir įgūdžiai) ir jo polinkis rinktis ekologiškai nekenksmingus produktus, bet ir atitinkamų valstybės institucijų bei privataus sektoriaus tikslingos strategijos bei atsakomybės (Kreft-Burman, 2002; Galkutė, 2008). Vadinasi, jeigu vartotojas nori vartojimo įgūdžius pakeisti ir prisidėti prie aplinkos saugojimo per maisto pirkimo elgseną, jis greičiausiai rinksis aplinkai nekenksmingą pakuotę ir stengsis teisingai apskaičiuoti maisto kiekį, jog kuo mažiau jo būtų išmetama. Tačiau, jei rinkoje nebus aplinkai draugiškų pakuočių (perdirbamų, panaudojamų antrą kartą, biodegraduojančių ar kompostuojamų), vartotojui nebus suteikta galimybė rinktis. Šis pavyzdys leidžia patvirtinti, jog

norint, kad būtų sprendžiamos tam tikros aplinkos problemos, reikalingas ne tik teisingas individų, bet kartu ir verslo bei valdančiųjų institucijų požiūris. Svarbu ne tik maisto gamintojų, bet taip pat ir žaliavų bei pakuočių gamintojų, kurie bendradarbiauja tarpusavyje ir ieško inovatyvių žaliavų bei aplinkos saugojimo sprendimų, įsitraukimas.



3 pav. Geresnę aplinkos būklę lemiantys veiksniai (Kreft-Burman, 2002)

Kai tvarios maisto pakuotės yra prieinamos rinkoje, pagrindinės atsakingą vartojimą stabdančios priežastys yra neteisingas vartotojų mąstymas, menkas veiksmingumo suvokimas, gaunamų pajamų, išsilavinimo ir žinių trūkumas (Jusčius, Maliauskaitė, 2015). Švedijos pakavimo tyrimo instituto prezidentas Anders‘as Sörås sako: „Žmonės paprastai labai mažai žino apie pakavimą, pakuočių medžiagas ir jų naudojimą, pakuotės dažnai pateikiamos kaip išteklių švaistymo simbolis. Mes tikimės, kad kai žmonės sužinos daugiau apie pakuotes, jie įsitikins, kad pakuotė atlieka mūsų visuomenei reikalingą darbą. Tinkamai naudojama pakuotė padeda sumažinti poveikį aplinkai bei daro efektyvesnę turimų išteklių naudojimą“ (Danys, Lebedys, 2004). Nepaisant to, kad vartotojų žinios apie aplinkosaugą didėja, tačiau jie nesugeba rasti ryšio tarp savo mikro-vartojimo įpročių ir makro-lygio aplinkos problemų, tokių kaip aplinkos degradacija (Orzan ir kt., 2018).

1 lentelė. Empirinių tyrimų apžvalga

Metai	Autorius	Tyrimo tikslas (metodologija)	Tyrimo rezultatai
2008	Pickett-Baker ir Ozaki	Ištirti, ar rinkodaros ir prekės ženklo technikos gali padėti sukurti ekologiškus prekės ženklus ir įvesti ekologiškesnius vartojimo modelius į šiuolaikinį gyvenimo stilių dabartinėje situacijoje, kuomet rinkoje vis labiau prieinami ekologiški produktai (apklausa).	Rezultatai parodo sąsają tarp vartotojų pasitikėjimo ekologiškais produktais ir jų aplinkosauginių įsitikinimų.
2010	Griskevicius, Tybur ir Bergh	Nustatyti, ar socialinis statusas gali prisidėti prie atsakingo ekologiškų produktų vartojimo (eksperimentas).	Išvados rodo, kad statuso siekimas gali būti naudojama skatinant aplinkosauginę elgesį.
2010	Lynikaitė, Liesionis	Nustatyti žaliųjų produktų pirkimo įpročius bei veiksnius, darančius įtaką žaliųjų produktų pirkimo procesui (apklausa).	Vartotojų domėjimasis ekologinėmis problemomis ir produkto kaina yra pagrindiniai veiksniai, kurie lemia žaliojo produkto pirkimą. Už žaliuosius maisto produktus ir

			vaikų prekes dažniausiai sutinkama mokėti daugiau.
2015	Zekiri ir Hasani	Nustatyti elementus, kurie vaidina svarbų vaidmenį vartotojų pirkimo elgsenoje, ir išsiaiškinti pagrindinius svarbiausius veiksnius, susijusius su pakuotės efektyvumu, kurie lemia prekės ženklo sėkmę (apklausa).	Pakuotės dizaino elementai yra svarbūs pirkimo procese ir jie palengvina sprendimo procesą. Pakuotės medžiagų kokybė, inovacijos ir praktiškumas bei pakuotės dizainas yra svarbiausi veiksniai produkto pirkimo procese.
2015	Biswas ir Roy	Nustatyti veiksniai, užtikrinančius ilgalaikį ekologiško vartojimo elgesį, remiantis vartojimo vertės suvokimu: struktūrinio modelio testavimas (apklausa).	Vartotojų kainos ir žinių suvokimas yra pagrindiniai tvarios žaliosios elgsenos rezultatus lemiantys veiksniai, o ketinimas už žaliuosius produktus mokėti daugiau yra atsakingo ekologiško vartojimo rezultatas.
2016	Biswas	Ištirti vartotojų suvokimo ar elgesio veiksnių, išorinių kontekstinių veiksnių ir reagavimo į įmonės aplinkosauginį veiksmingumą sąsajas ir sąveikas dėl noro mokėti priemonę už ekologiškus produktus (apklausa).	Produktų kaina, prieinamumas, našumas ir kokybė turi didžiausią impulsą vartotojų ketinimui mokėti žaliosios kainos priemonę. Didžiausi barjerai – mažas biudžetas ir informacijos trūkumas.
2016	Laroche, Bergeron ir Barbaro-Forleo	Ištirti vartotojų, kurie nori daugiau mokėti už aplinkai nekenksmingus produktus, demografinius, psichologinius ir elgesio profilius (apklausa).	Nustatyta, kad šis vartotojų segmentas dažniausiai buvo moterys, ištekėjusios, turinčios bent vieną vaiką.
2016	Seo, Ahn, Jeong ir Moon	Nustatyti, ar vartotojų ketinimas pirkti ir tvarių produktų kaina skiriasi atsižvelgiant į produkto ekologiškumą ir produkto savybes (apklausa).	Vartotojų ketinimas pirkti tvarius produktus gali skirtis pagal produkto savybes bei pakuotės lygį.
2018	Hamdar ir kt.	Nustatyti ryšį tarp vartotojo pirkimo elgesio ir nepriklausomų kintamųjų pakuotės elementų ir pakuotės kokybės (apklausa).	Šio tyrimo rezultatai rodo, kaip svarbu turėti gerus pakuotės elementus ir kokybę, norint išlaikyti teigiamą produkto įvaizdį ir pasiekti geresnę prekybos poveikį.
2018	Orzan ir kt.	Nustatyti Rumunijos vartotojų požiūrį į ekologiškų pakuočių vaidmenį formuojant tvarų elgesį. Tyrimo pagrindiniai tikslai: įvertinti vartotojų pageidavimus ekologiškų pakuočių rūšims, sužinoti žaliųjų pakuočių pirkimo priežastis ir informacijos apie ekologinę pakuotę vaidmenį skatinant tvarumą (apklausa).	Daugelis respondentų žino apie pakuočių poveikį aplinkai. Pagrindinės pirkimo priežastys yra aplinkos apsauga, perdirbimas ir atsakomybės jausmas.
2019	Malarvizhi ir kt.	Išanalizuoti ekologiško pirkimo ketinimus ir žaliųjų pirkimų elgesį žaliųjų maisto pakuočių srityje Malaizijoje, remiantis planuoto elgesio teorija (angl. <i>Theory of Planned Behaviour</i>) (apklausa).	Indijos gyventojai Malaizijoje parodė didesnį pirkimo ketinimą ir ekologišką pirkimo elgesį žaliosios maisto pakuotės atžvilgiu, lyginant su kitomis tautybėmis. Nėra tokio reikšmingo žaliųjų pirkimų elgesio skirtumų tarp lyčių.
2020	Saha	Ištirti pagrindinius pakuočių veiksniai, turinčius įtakos vartotojams greitai judančių vartojimo prekių pramonėje Bangladeše (apklausa).	Aukščiausias ryšys egzistavo tarp pakuočių inovatyvumo, patrauklaus dizaino, vartotojų ekologinio sąmoningumo ir vartotojų pirkimo elgesio. Geros kokybės pakuotės medžiagos taip pat skatina vartotojų pasitikėjimą prekės ženklu.
2020	Keranen ir kt.	Išnagrinėti esamų pramonės vertės tinklų pokyčius, kurie gali palengvinti tvarių inovacijų sklaidą maisto pakuotėse (interviu).	Išvados rodo galimybių pripažinimo svarbą, tačiau taip pat naujų dalyvių, išteklių, veiklos ir santykių vaidmenį pertvarkant esamą vertybių tinklą ir veiksmus, sukuriančius palaikomąją reguliavimo sistemą ir didėjančią rinkos paklausą.

Neigiamos įmonių veiklos pasekmės ir didelis vartotojiškumas paskatino suinteresuotų šalių atsakingo vartojimo bei ekologiškų produktų pirkimo tyrimus. Įvairūs autoriai tyrė ekologiškų produktų pirkimą lemiančius veiksniai (Griskevicius ir kt., 2010; Lynikaitė, Liesionis, 2010; Biswas, Roy, 2015; Biswas, 2016; Laroche ir kt., 2016), ekologinį sąmoningumą ir vartotojų požiūrį į ekologiškus produktus bei ekologiškas maisto pakuotes (Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Orzan ir kt., 2018) ar įmonių ekologinį sąmoningumą bei maisto pramonės kaitą lemiančius veiksniai (Jonkutė, Staniškis, 2016; Keranen ir kt., 2020) Įvairių tyrimų metu nustatyta, jog pakavimo medžiagas vartotojai sieja su tam tikromis esminėmis produkto vertėmis. Be to, vartotojų suvokimas apie tam tikras naudojamas medžiagas pakuotei gali pakeisti požiūrį apie produkto kokybę (Hamdar ir kt., 2018). Malarvizhi ir kt. (2019) taip pat teigia, jog ankstesni tyrimai parodė, kad vartotojai labiau mėgsta ekologiškai supakuotus produktus nei įprastus produktus, nes dėl ekologiškų pakuočių produktai tampa vertingesni. Tai galime pagrįsti kitų mokslininkų atlikto tyrimo rezultatais ir išvadomis. Zekiri ir Hasani (2015) teigia, jog vartotojui svarbu ne tik gražus ir akį traukiantis pakuotės dizainas, bet ir žaliavos, iš kurių yra gaminamos pakuotės. Tyrime dalyvavo 395 respondentai, iš kurių 43 % respondentų sutinka, kad žaliavos, naudojamos pakuotėms, daro įtaką pirkimo elgesiui, 43 % respondentų visiškai pritaria šiam teiginiui, o tik 2 % apklaustųjų su šiuo teiginiu nesutinka (Zekiri, Hasani, 2015). Saha (2020) atliktas tyrimas, kuriame dalyvavo 338 respondentai iš Bangladešo, taip pat patvirtina, jog vartotojams svarbi pakuotė ir jai naudojamos žaliavos. Teigiama, jog aukštesnės kokybės pakuotės daro vartotojams didesnę teigiamą poveikį dėl paties produkto. Tyrimo rezultatai patvirtina, jog egzistuoja stiprus teigiamas ryšys (0.812) tarp žaliavų, naudojamų pakuotėms, ir vartotojų pirkimo elgsenos. Kitas svarbus išskirtas aspektas, kad egzistuoja stiprus teigiamas ryšys tarp inovatyvios pakuotės ir vartotojų pirkimo elgsenos. Tiesinės regresijos metodas atskleidė, jog didžiausią įtaką vartotojų pirkimo elgesiui daro pakuotės inovatyvumas. Šie tyrimo rezultatai leidžia teigti, jog vartotojams svarbu, kad maisto pakuotė pasižymėtų aplinkai draugiškomis savybėmis (Saha, 2020). Tyrimu, kuriame dalyvavo 300 respondentų, buvo nustatyta, jog apie 40 % apklaustųjų yra svarbu, jog pakuotė būtų perdirbama arba pakuotę būtų galima panaudoti antrą kartą, apie 30 % išskyrė šį faktorių kaip labai svarbų. Taip pat nustatyta, jog 80 % tyrimo dalyvių norėtų vartoti daugiau produktų, kurių pakuotes galima perdirbti (Lynikaitė, Liesionis, 2010). Malarvizhi ir kt. (2019) atliko tyrimą, kuriuo siekė išsiaiškinti skirtumus tarp moterų ir vyrų bei rasių dėl žaliosios maisto pakuotės pirkimo elgsenos Malaizijoje. Apklausoje dalyvavo 100 respondentų, iš kurių 45 % vyrų ir 55 % moterų. Šiuo tyrimu nustatyta, kad nėra statistiškai reikšmingo skirtumo tarp vyrų ir moterų, tačiau aiškūs skirtumai matomi tarp skirtingų rasių. Nustatyta, jog indai yra labiausiai linkę įsigyti maisto produktų, kurie supakuoti į aplinkai nekenksmingas pakuotes (Malarvizhi ir kt., 2019). Taip pat kiti tyrimai patvirtina, jog vartotojams svarbi ekologiška maisto pakuotė (Seo ir kt., 2016).

Tvaraus vartojimo ir gamybos aktualumas, vis didėjantys plastiko ribojimai, didelis suinteresuotų šalių dėmesys aplinkos degradacijai ir vartotojų ekologiškų prekių pirkimo įpročių ir juos lemiančių veiksnių mokslinių tyrimų rezultatai ir jų stoka skatina tokių tyrimų būtinumą visame pasaulyje. Tvarių maisto pakuočių vystymo motyvų ir veiksnių tyrimų atliekama nedaug, o jų rezultatai priklauso nuo šalies, kurioje tyrimas yra vykdomas. Skirtingas vartotojų ir įmonių sąmoningumo lygis, pajamų lygis, šalies išsivystymo lygis ir suinteresuotų šalių veiksmai turi įtakos tokių tyrimų rezultatams. Tvarių lanksčių maisto pakuočių vystymą lemiančių veiksnių tyrimų Lietuvoje atlikta labai mažai, todėl atsiranda poreikis nustatyti vartotojų ketinimo pirkti ir maisto gamintojų ketinimo vystyti ir investuoti į tvarias pakuotes motyvus bei išanalizuoti veiksniai, kurie skatina Lietuvos verslą pereiti prie atsakingo pakuočių vartojimo.

2. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui teoriniai aspektai

2.1. Tvarios pakuotės samprata

Lanksti pakuotė yra bet kokia ne standi/kieta pakavimo struktūra, naudojama gaminiamis pakuoti ir apsaugoti, ir bet kuri pakuotė, kurios formą galima pakeisti, kad atitiktų viduje esančio gaminio reikalavimus. Lanksčioms pakuotėms dažniausiai naudojami vieno ar kelių įvairaus tipo polimerai (plastikai), kurių kombinacija suteikia pakuotei tam tikras barjerines savybes (pvz. barjeras drėgmei, deguoniui, šviesai, kvapui ir kt.). Dėl šių priešasčių lanksti pakuotė tampa pirmenybine pakuotės alternatyva, pakeičiančia stiklą, standžius plastikus, popierių ir metalą.

Ekologišką pakuotę galima apibūdinti kaip pakuotę, kuri atlieka bendrąsias pakuotės funkcijas ir yra gaminama iš ekologiškų medžiagų (pagaminta iš kuo daugiau perdirbamų ir biologiškai skaidžių medžiagų) ir yra ekonomiškai tvari (Malarvizhi ir kt., 2019). Kad pakuotės koncepcija būtų laikoma tvaria, ji turėtų atitikti šiuos keturis kriterijus:

1. medžiaga gaunama tvariai – pakuotė gaminta aplinkai ir visuomenei atsakingu būdu – iš perdirbamų žaliavų arba naudojami gamtiniai išteklių yra atsinaujinantys;
2. šalinimo galimybės yra aplinkai draugiškos – perdirbimas, kompostavimas, degradavimas;
3. pakuotė optimizuota, siekiant išlaikyti produkto kokybę. Taip pat atsisakoma papildomų pakuočių, kurios neprailgina produkto medžiagų galiojimo termino (pvz. kartoninės dėžės, į kurias supakuotos lanksčiose plastiko pakuotėse esantys kukurūzai);
4. gamybos sąnaudos turi būti mažos ilgalaikėje perspektyvoje, norint išlaikyti sėkmingą inovatyvios pakuotės koncepciją (naturefresh.ca, 2020).

Tvarios maisto pakuočių inovacijos yra svarbios siekiant užkirsti kelią maisto švaistymui bei atliekų kiekio mažinimui. Maisto švaistymas daro didelį poveikį aplinkai, socialinei gerovei ir ekonomikai. Tvaresnių pakuočių inovacijos paklausa padidėjo dėl su pakuotėmis susijusių aplinkai keliamų problemų (Keranen ir kt., 2020). Nors plastikas yra vyraujanti maisto pakuočių medžiaga, tačiau aplinkosaugos problemos, susijusios su įprastais plastikais, ir noras mažinti maisto švaistymą iš pramonės dalyvių vis labiau reikalauja plėtoti ir priimti pakuotes, pasižyminčias labiau vartotojui ir aplinkai palankiomis savybėmis. Apie plastiko naudą ir žalą visuomenėje plinta daug mitų, tačiau plastiko sumažinimas pakuojant maisto produktus gali padidinti maisto praradimą ir švaistymą (Wohner ir kt., 2020). European Environment Agency (2020a) teigia: „daugeliui gaminių plastikas gali būti geras sprendimas. Tačiau turime kurti ir naudoti šiuos plastikus žiediniu būdu ir įsitikinti, kad jie gali būti perdirbti ir yra perdirbami daug daugiau nei šiandien“. Aplinkosauginiu požiūriu plastikai nėra palankiausia medžiaga pakavimui, nes natūraliomis sąlygomis jie savaime ilgai nesuyra (suirimo laikas 180-200 m.), ypač jeigu plastiko neveikia saulės šviesa, pvz., užkasus į žemę ar sąvartyne (suirimo laikas 400-500 m). Tačiau plastikai turi daug specifinių savybių, kurių neturi kitos pakavimo medžiagos, skirtos pakuoti maistą – mažas pakuotės svoris, mažas gamtinių išteklių panaudojimas pakuotės gamyboje, barjerinės savybės ir sąlyginai pigi kaina lyginant su kitomis pakavimo gavimo žaliavomis bei žaliavų skaidrumas (kai kurių plastikų skaidrumas atitinka stiklo skaidrumą) ir ilgaamžiškumas.

Tam, kad pakuotė nedarytų neigiamo poveikio aplinkai, pakuotės pašalinimas turi būti aplinkai draugiškas – visos įmanomos dalys perrūšiuojamos, o likusios dalys priklausomai nuo plastiko rūšies sukompustuojamos ar perdirbamos. Taip pat svarbus ir žaliavų kiekis pakuotėje. Medžiagos savybės

nepriklauso nuo žaliavos storio, todėl, norint apsaugoti maisto produktus ir suteikti pakuotei tam tikras barjerines savybes, nebūtina pakuotę gaminti labai sunkią ir storą. Didelis žaliavos kiekis ir sudėtingos žaliavų kompozicijos ne tik apsunkina pakuočių perdirbimą ir išlaikymą rinkoje (žiedinės ekonomikos modelio principas), bet taip pat padidina ir pakuočių gamybos kaštus, kas padidina paties produkto kainą.

Šiuo metu rinkoje egzistuoja daug plastiko žaliavų rūšių, kurių tvarkymas gali būti draugiškas aplinkai. Pakuotės gali būti gaminamos iš vienos rūšies plastikų (mono-pakuotės), kurios lengvai perdirbamos, bioplastikų (gaminamų iš augaluose esančios celiuliozės, gliukozės, aliejų ar krakmolo, cukranendrių ir pan.), kurie yra kompostuojami namų arba industrinėmis sąlygomis, ir biodegruojančių plastikų. Bioplastikai (kompostuojamas plastikas) yra potenciali naujovė, galinti paskatinti tvarų maisto pakuočių vystymąsi. Tokios naujovės literatūroje buvo nagrinėjamos kaip tvarios naujovės, apimančios naujus ar patobulintus procesus, produktus, paslaugas, organizacinius ir rinkodaros metodus, kurie žymiai sumažina neigiamą arba pagerina teigiamą poveikį aplinkai, socialinei gerovei ir ekonomikai (Keränen ir kt., 2020; Ncube, Ude, Ogunmuyiwa, Zulkifli, ir Beas, 2020). Tačiau bioplastikų suirimui yra reikalinga tam tikra specifinė aplinka ir mikroorganizmai, kartais cheminės medžiagos. Šių atliekų negalima mesti į bendrus komunalinių atliekų kontenerius, kurie keliauja į atliekų sąvartynus. Jos turi būti metamos į specialiai kompostuojamoms atliekoms skirtus kontenerius ir negali patekti į bendrą plastiko srautą. Sumaišyto įvairaus plastiko srautas reiškia, kad visas plastikas bus užterštas ir šio plastiko kiekio nebus galima perdirbti. Todėl, norint, jog šis pakuočių tipas įsitvirtintų rinkoje, reikalinga tam tikra (nauja) atliekų šalinimo infrastruktūra. Šiuo metu tokių atliekų šalinimo centrų aplink Lietuvą nėra, todėl Lietuvos rinkoje mažai randama (arba išvis nerandama) kompostuojamų pakuočių, kadangi tokių pakuočių sunaikinimui neturime galimybių. Taip pat kompostuojama pakuotė susilaukia ir kritikos, nes tokio tipo plastikų gamybai naudojamos organinės maisto medžiagos, o tai prieštarauja kitam Jungtinių Tautų darnaus vystymosi tikslui – sumažinti badą. Kitas pakuočių šalinimo variantas – biodegradavimas. Taikant šį būdą, žaliavos per tam tikrą laiką suyra į mažas molekules, kurios vėliau gali patekti į gruntinius vandenius ir sukelti kitų problemų. Todėl biodegradavimo paslaugų įmonės turi didelį dėmesį skirti tinkamo proceso įgyvendinimui. Taip pat rinkoje siūloma daugkartinio naudojimo pakuotė kaip galimybė žymiai sumažinti poveikį aplinkai (Coelho, Corona, Klooster ir Worrell, 2020). Pakartotinis pakuočių naudojimas yra pagrindinė galimybė norint išsaugoti medžiagos ir produkto funkcionalumą bei potencialiai sumažinti medžiagų naudojimą ir poveikį aplinkai. Daugkartinio naudojimo pakuočių formos istoriškai buvo naudojamos daugelyje programų ir vis dar randamos tiek B2B (antrinės ar transportinės pakuotės, pvz. dėžės, padėklai/paletės), tiek B2C (pirminės pakuotės, pvz., stiklo buteliai). Pakartotinai naudojamą pakuotę galima vertinti kaip produkto–paslaugos sistemą, kurioje vartotojui teikiama ne tik parduodama prekė, bet ir paslauga. Daugkartinio naudojimo pakuočių pavyzdžiu yra kosmetikos gamintoja *Body Shop*, kuri taikė kosmetikos buteliukų daugkartinio naudojimo ir priemonės papildymo schemą iki 1999 m. Toks sprendimas įmonei atnešė ekonominę naudą, taip pat leido pabrėžti įmonės etiką ir ekologinį sąmoningumą. *Body Shop* kosmetikos įmonė šio principo atsisakė, kadangi susidūrė su produktų saugumo problema Amerikos rinkoje (Evans ir kt., 2020). Tačiau rinkoje daugkartinio naudojimo maisto pakuočių sunku rasti, nes maisto sauga yra vienas iš esminių maisto pramonės aspektų. 2019 m. kilusios pandemijos kontekste šis pakuočių principas yra visiškai netinkamas. Vis dėlto, norint išlaikyti maisto pakuočių žaliavas ir gamybos energiją žiedinės ekonomikos modelyje, visi naudojami plastikai maisto pakuotėms, pirmiausia, turėtų būti perdirbami į naujus plastikinius gaminius (pvz. šiukšlių maišus, baldus ir kt.).

Kompostuojamo ar biologiškai suyrančio gaminio gyvavimo ciklas nutrūksta ir prarandama visa jo gamybai naudojama energija (European Environment Agency, 2020a). Šiandien tik apie 1 % viso pasaulyje esančio plastiko yra biodregraduojančio ar kompostuojamo (European Environment Agency, 2020b; Ncube, 2020).

Norint, jog vartotojai atskirtų, ar pakuotės yra aplinkai draugiškos ir koks jų sunaikinimo būdas, plastiko pakuotės yra žymimos tam tikrais ženklais, raide ir skaičiumi, nurodant jų sudėtį. Ženkliukai vizualiai pateikiami 4 paveikslėlyje. Plastiko ženkliukų reikšmės:

- **žaliojo taško ženklas** – dvi ratu judančios rodyklės simbolizuoja žiedinę ciklo ekonomiką, kurioje visos atliekos tampa žaliavomis. Žaliojo taško ženklas reiškia, kad pakuotės gamintojas rūpinasi aplinkos taršos mažinimu. Kitaip tariant, gamintojas yra sumokėjęs už tinkamą šiuo ženklu pažymėtos pakuotės tvarkymą, o pakuotės tvarkymo pareigą perima oficiali *Žaliojo taško* (angl. *Green Dot*) organizacija, veikianti kiekvienoje Europos Sąjungos šalyje (zaliasistaskas.lt, n.d.);
- **pagaminta iš perdirbamų medžiagų** – tarptautiniu mastu pripažįstamas simbolis (Mėbijus), kuris rodo, kad gaminys ir (arba) jo pakuotė yra pagaminti iš perdirbtų medžiagų (pto.lt, n.d.);
- **kompostuojama** – šiuo ženklu parodoma, kad pakuotė yra sertifikuota kaip kompostuojama. Tik ES standartą EN 13432/14955 atitinkantys gaminiai gali naudoti šį logotipą (charlottepackaging.com, 2016). Svarbu atkreipti dėmesį į šalia esantį užrašą *Home* arba *Industrial*, kurie nurodo, ar pakuotė gali būti kompostuojama namų ar industrinėmis sąlygomis;
- **biodegraduojanti** – šiuo ženklu parodoma, kad pakuotė yra biodegraduojanti. Šios pakuotės negalima mesti į komunalinių atliekų ar plastiko konteinerį, o reikalingas specialus biodegraduojančių žaliavų šiukšlių konteineris (charlottepackaging.com, 2016);
- **PET** – polietilenlereftalatas, kitaip vadinamas poliesteriu. Perdirbtos PET granulės naudojamos sintetinio pluošto, geo-tekstilės gamyboje (zaliasistaskas.lt, n.d.);
- **HDPE** – nurodo, kad pakuotės sudėtyje yra didelio tankio polietileno, kuris gali būti perdirbtas į drenažo vamzdžius, suolus, lauko baldus, skystų skalbimo ploviklių, aliejaus butelius, rašiklius, tvoras, traukos spintas, grindų plyteles (zaliasistaskas.lt, n.d.);
- **LDPE** – nurodo, kad pakuotės sudėtyje yra mažo tankio polietileno, kuris gali būti perdirbtas į plėveles ir lakštus, baldus, šiukšlių konteinerius, komposto dėžes, dailylentes, šiukšlių dėžes (zaliasistaskas.lt, n.d.);
- **PP** – nurodo, kad gaminio sudėtyje yra polipropileno, iš kurio perdirbant galima gaminti signalinius žibintus, šluotas, šepečius, dviračių stovus, grėblius, padėklus (zaliasistaskas.lt, n.d.).



4 pav. Pagrindinis aplinkai draugiškų pakuočių ženklavimas (sudaryta autorės)

Didžiausia problema yra tai, jog perdirbtos žaliavos negali būti pakartotinai naudojamos maisto produktų pakavimui, kadangi maisto pakuotėms keliami dideli maisto saugos reikalavimai. Chemijos pramonė dar nėra tiek pažengusi, jog sugebėtų tinkamai paruošti perdirbtas žaliavas taikyti maisto pakavimo sektoriuje. Vadinasi, negalėjimas naudoti tokių žaliavų maisto pakavimui iki galo neišpildo žiedinės ekonomikos modelio, tačiau ši žaliava gali būti naudojama kitų plastikinių gaminių gamybai, kas iš dalies atitinka žiedinės ekonomikos principą, nes išteklių išlieka rinkoje.

Taigi, tvari pakuotė rinkoje nėra naujiena, tokių pakuočių galime rasti kiekviename prekybos centre ir kiekvienoje produktų kategorijoje. Tačiau ne visi vartotojai žino, kaip žymimos aplinkai draugiškos pakuotės, todėl svarbu, jog jie būtų supažindinami su pakuočių ženklavimu ir tvarios pakuotės suvokimu bei pakuotės sunaikinimo būdu. Taip pat reikalingas didelis cheminės pramonės proveržis ir valdančiųjų institucijų palaikymas, kuris leistų plėsti perdirbamų žaliavų infrastruktūrą ir padidintų perdirbtų žaliavų pritaikomumo galimybes.

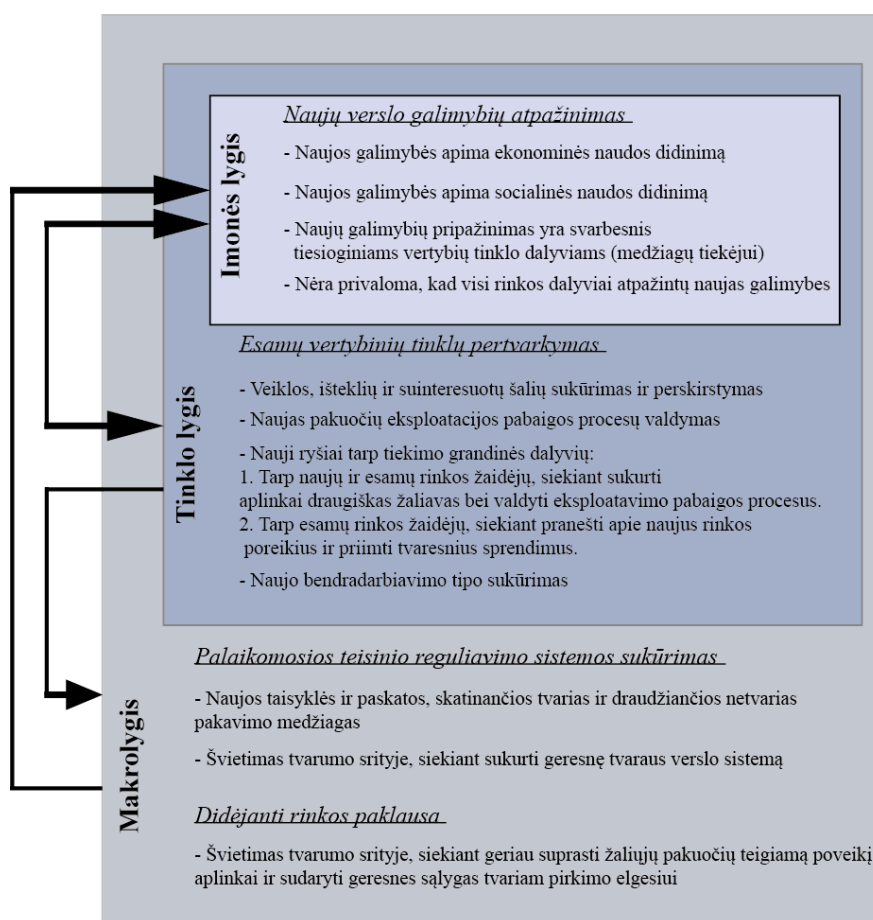
2.2. Suinteresuotų šalių įtaka tvarios lanksčios pakuotės vystymui maisto sektoriuje

Darni gamyba ir atsakingas vartojimas yra ciklinis procesas, prie kurio įgyvendinimo prisideda tiek įmonės, tiek vartotojai (Žitkienė, Kunska, 2020). Teigiama, jog šis procesas įgaus teigiamą reikšmę aplinkosaugai, kuomet abu proceso dalyviai imsis tam tikrų veiksmų. Kaip ir su dauguma naujovių, o ypač su tvariomis inovacijomis, vienai įmonei sunku sukurti naujas technologijas ar tvariais verslo modeliais paremtus verslus, todėl reikalingas sudėtingas tarpsektorinis pastangų suvienijimas (Keranen ir kt., 2020; Munodawafa, Johl, 2019; Perr, 2020). Moksliniais tyrimais įrodyta, jog vartotojai taip pat vis daugiau dėmesio skiria pakuočių žaliavoms ir jų apdorojimui bei aplinkos saugojimui plačiąja prasme. Didesnis vartotojų aplinkosauginis sąmoningumas ir atsakingas vartojimas gali priversti gamintojus nustoti teršti aplinką ir pereiti prie aplinkai draugiškos pakuotės. Besikeičiančius vartotojų įpročius organizacijos vertino kaip naują verslo galimybę (Lynikaitė, Liesionis, 2010). Organizacijos turi perorientuoti strategiją, metų tikslus, planuojamas investicijas. Diegiant ar pereinant prie eko-inovacijų, įmonės negali galvoti vien tik apie būsimą pelną. Vietoje to jos turi galvoti, kaip padidinti įmonės pelną, nepamiršdamos planetos ir žmonių interesų. Eko-

inovacijų taikymas yra išskiriamas kaip didelis konkurencingumo pranašumas (Munodawafa, Johl, 2019). Įmonės, veikiamos politinių apribojimų turės perorientuoti savo strateginius tikslus ir kryptis, susijusias su pakuote, atsižvelgdamos į šiuos reikalavimus:

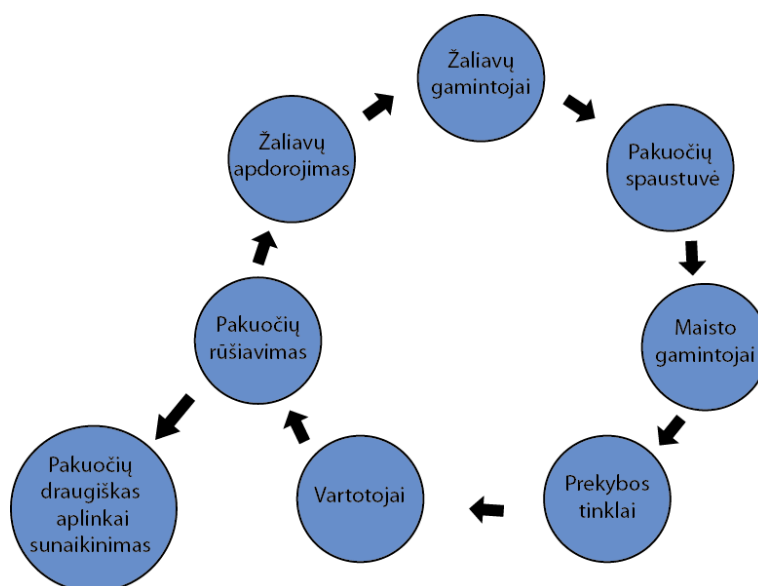
- pakuotės turi būti skirtos maisto atliekų mažinimui (pvz. visiškai ištuštinamos, galimybė sandariai vėl uždaryti pakuotes, mažesnio dydžio ir kt.);
- užtikrinti maisto produktų apsaugą ir galiojimo laiką;
- pakuotes galima perdirbti arba didelė žaliavų dalis pagaminta iš perdirbtų medžiagų;
- tvari pakuotė (Olsmats ir Kaivo-oja, 2014).

Nuolatos griežtėjantys teisiniai reikalavimai, susiję su plastiko naudojimu, gamintojo atsakomybės prievolė sumokėti už į rinką išleistų pakuočių apdorojimą ir siekis sumažinti pakuočių savikainą minimizuojant pakuočių medžiagų kiekius skatina suinteresuotas šalis ieškoti naujų sprendimų, kurie bus patrauklūs ne tik vartotojui, bet ir verslui. Ekologinėms naujovėms reikia skirti dėmesio ir strateginiu požiūriu, nes jos gali atnaujinti verslo modelius ir įkvėpti vertės kūrimo veiklą. Siekiant įgyvendinti maisto pakuočių kaitą rinkoje, svarbu nustatyti visų suinteresuotų šalių užimamą vietą šiame procese. Šios ekologinės iniciatyvos, reikalaujančios visų suinteresuotųjų šalių dalyvavimo visais lygmenimis, gali padėti sukurti konkurencinį pranašumą keliomis priemonėmis, t.y. sąnaudų mažinimas ar gaminių aplinkosauginis atitikimas (Munodawafa, Johl, 2019). Norint įdiegti tvarias inovacijas pakavimo sektoriuje, reikalingi pokyčiai maisto gamintojų lygmeniu, ir visame pakavimo tinkle dalyvaujančių žaidėjų bendradarbiavimo (5 pav.).



5 pav. Pokyčiai, palengvinantys tvarią inovacijų sklaidą maisto pakuočių plastiko vertės tinkle (pagal Keranen ir kt., 2020)

Vienkartinio plastiko draudimai, atliekų kiekio kvotos ir atliekų mažinimo ir perdirbimo pasaulinio lygio tikslai skatina verslą, o ypač pakavimo pramonę ir maisto gamintojus keisti savo žaliavas, technologijas bei pakuotės kompozicijas, o tam reikalinga sukaupti naujų *know-how* žinių (Petruzzelli, Dangelico, Rotolo ir Albino, 2011). Inovacijų taikymas gamybos linijose sukelia įvairių problemų, reikalauja daug laiko ir finansinių kaštų, kartais mažėja ir gamybos efektyvumas. Politinės plastiko ribojimo gairės daro įtaką visiems šio proceso dalyviams (6 pav.). Žaliavų gamintojai, atkreipdami dėmesį į plastiko ribojimus bei kitų suinteresuotų grupių išvalgas, keičia savo žaliavų sudėtį link aplinkai draugiškesnio produkto. Žaliavos gaminamos iš organinių medžiagų, kurios vėliau gali būti sunaikinamos aplinkai nekenksmingu būdu. Tokios žaliavos sukuriama MTEP konsorciame, kuriame dalyvauja universitetai ir kitos mokslinių tyrimų organizacijos, taip pat komercinių žaliavų tiekėjai, plastikinių plėvelių gamintojai, pakavimo įmonės, technologijų tiekėjai ir kitos susijusios organizacijos. Pakuočių spaustuvė taip pat turi pritaikyti savo turimą įrangą ir technologijas arba įsigyti naujus įrengimus, jog galėtų atspausdinti visą maisto gamintojų (užsakovo) norimą informaciją. Maisto gamintojai supakuoja maistą į aplinkai draugiškas pakuotes ir transportuoja į prekybos centrus. Prekybos tinklai taip pat keičia savo strategijas bei reikalavimus maisto gamintojams. Kai kurie prekybos centrai greitai meta žada pakeisti savo prekės ženklų produktų pakuotes į aplinkai draugiškas (vz.lt, 2018 spalio 23). Tvarių pakuočių pasiūla rinkoje neužtikrina, jog šios pakuotės bus perdirbtos. Šiame etape didelė atsakomybės dalis tenka vartotojams. Įsigiję maisto produktų tvariose pakuotėse, vartotojai yra atsakingi, kad pakuotės atliekos būtų išrūšiuotos pagal pakuotės tipą ir atsidurtų reikiamuose atliekų konteineriuose. Kiekvienas pakuotės tipas apdorojamas pagal tam tikrus reikalavimus ir toliau dalyvauja gyvavimo cikle. Todėl labai svarbu informuoti tiek verslo atstovus, tiek vartotojus apie tvarių pakuočių naudą aplinkai ir sukurti pakuočių eksploatavimo pabaigos apdorojimo infrastruktūrą. Taip pat svarbu užtikrinti, kad kiekvienoje Europos Sąjungos šalyje būtų įvairių polimerų perdirbimo taškų. Dažniausiai maisto gamintojai tiekia produktus į kelias šalis, todėl svarbu, kad naudojamų pakuotės žaliavų kompozicija atitiktų tos šalies atliekų tvarkymo infrastruktūrą.



6 pav. Tvarių pakuočių gyvavimo ciklas (sudaryta autorės)

Taigi tam, kad vartotojams būtų sudarytos sąlygos rinktis maisto produktus pagal pakuotės perdirbimo galimybes, rinkoje turi būti draugiškų aplinkai pakuočių pasiūla. Tačiau tai priklauso ne

tik nuo maisto gamintojų, bet ir nuo pakuočių bei žaliavų gamintojų. Todėl maisto pakuočių kaitos procese svarbus bendradarbiavimas ir dalijimasis žiniomis ir gerosiomis praktikomis tarp suinteresuotų šalių visame pasaulyje, įskaitant pakuočių bei žaliavų gamintojus bei valstybės institucijas, kurios gali padėti paskatinti greičiau pereiti prie aplinkai draugiškų maisto pakavimo sprendimų (Petruzzelli ir kt., 2011). Maisto gamintojai renkasi spaustuves pagal jų galimybes pasiūlyti tam tikras žaliavas, kurios atitiks maisto gamintojų kainos, tiekimo termino, minimalaus užsakymo kiekio bei techninių žaliavos savybių lūkesčius (7 pav.). Dažnai specifinių žaliavų užsakymo kiekiai būna labai dideli, o tai didelis barjeras įmonėms, kurios gamina riboto leidimo maisto produktus arba yra dar tik įsitvirtinančios rinkoje. Taip pat svarbus aspektas tenka ir gaminių su tam tikra žaliava sertifikavimui. Jei maisto gamintojas pageidauja, kad ant pakuotės būtų specialus ženkliukas, kuris parodo, kad pakuotė yra kompostuojama ar biodegraduojanti, sertifikavimo procedūros gali užtrukti iki 3–6 mėnesių ir pareikalauti didelių kaštų.



7 pav. Pagrindiniai veiksniai, lemiantys žaliavos pasirinkimą (sudaryta autorės)

Įmonių veikla ir jų siūlomi produktai yra orientuoti į galutinius vartotojus, į jų poreikius. Verslas stengiasi patenkinti vartotojų lūkesčius ir norus, todėl svarbu, kad vartotojų poreikiai būtų orientuoti į aplinkos apsaugą ir gamtos išteklių tausojimą. Tačiau mokslinėje literatūroje galima rasti pavyzdžių, kuomet žalioji pakuotė rinkoje nebuvo teigiamai priimta vartotojų – atliktoje analizėje pateikiama, jog, 2010 m. *PepsiCo* atsižvelgdama į vartotojų išreikštas nuomones, savo standartinę (aplinkai nedraugišką, neperdirbamą) pakuotės kompoziciją pakeitė daugiasluoksne, iš kukurūzų miltų pagaminta pakuote, kuri gali būti kompostuojama ir taip nesukelti neigiamo poveikio aplinkai. Nors ši nauja žaliavų kompozicija atitiko visus maisto saugos bei laikymo reikalavimus, tačiau naujoji pakuotė skleidė labai didelį triukšmą vartotojui prisiliečiant. Dėl šios priežasties kampanija privalėjo nepaisyti anksčiau išsakytų vartotojų nuomonės dėl aplinkai draugiškesnės pakuotės ir pereiti prie buvusios/ankstesnės aplinkai nedraugiškos pakuotės (Evans ir kt., 2020).

Vadinasi, tam, jog būtų perorientuojamos visos verslo tiekimo grandinės, reikalingas visų šalių įsitraukimas. Vienas maisto gamintojas negali transformuoti savo verslo modelio, nes be suinteresuotų grupių šis pasikeitimas tiesiog neįmanomas. Jei žaliavų gamintojai negalės pasiūlyti aplinkai draugiškų žaliavų, pakuočių spaustuves negalės klientui (maisto gamintojui) pasiūlyti tokios struktūros pakuotės, o maisto gamintojai negalės pateikti produkto, supakuoto į aplinkai draugiškas pakuotes, rinkai. Tačiau tai lemia ne tik galimybė įsigyti šias žaliavas, bet ir verslui tokių žaliavų prieinamumas, kuris apima tiek žaliavos kainą, tiekimo laiką bei kitus aspektus.

2.3. Ekologinio įmonių ir vartotojų sąmoningumo teorinio konstrukto pagrindimas

Populiarėjančios kalbos apie aplinkos krizes, jos degradaciją ir klimato kaitos problemas skatina verslą bei vartotojus būti neabejingus ir rūpintis aplinkos išsaugojimu. Realiai matomi aplinkos taršos rezultatai didina suinteresuotų šalių ekologinį sąmoningumą ir rūpestį. Ši tema analizuojama ne vienerius metus, o ekologinio sąmoningumo ir ekologinių žinių (angl. *ecological knowledge*) terminų paplitimo pradžia galima laikyti XX a. II pusę (Korotenko, 2017). Nors nuo pat pradžių didžiausią neigiamą poveikį aplinkai darė pats žmogus, o pradėjus vystyti pramonei ir technologijų kaitai, aplinkos užterštumas ir gamtinių išteklių mažėjimas tapo ypač didele problema. Neigiami gamybos ir vartojimo padariniai aplinkai ir visai visuomenei ragina atsakingą gamybą ir vartojimą bei pataria atidžiau rinktis naudojamas žaliavas ir perkamas prekes, keisti vartojimo įpročius. Tam, kad ateinančios kartos turėtų tokias pačias gyvenimo sąlygas, kurias turime dabar, kiekvieno žmogaus ir organizacijos ekologinis sąmoningumas turėtų padėti sumažinti aplinkos degradaciją. Elektros, vandens taupymas, šiukšlių rūšiavimas, aplinkai draugiškos transporto priemonės pasirinkimas ar tvarių pakuočių vartojimas yra tik keletas variantų, kaip galima prisidėti prie darnaus pasaulio vystymosi bei padėti išsaugoti aplinkos būklę kitoms kartoms. Ekologinės krizės daro neigiamą poveikį tiek mus supančiai aplinkai, tiek ir patiems žmonėms, dėl kurių:

- sparčiai didėja aplinkos tarša, dėl kurios gamta menksta nespėdama apsivalyti;
- nyksta biologinė įvairovė;
- blogėja žmonių sveikata;
- dėl gyventojų skaičiaus didėjimo ir vartojimo poreikių augimo naudojama vis daugiau gamtos išteklių;
- senka neatsikuriantys ištekliai, kurių gali nelikti būsimosioms kartoms (Vėbra, 2008).

Ekologinis sąmoningumas yra kompleksinė ir daugiamatė sąvoka. Visų autorių ekologinio sąmoningumo apibrėžimuose akcentuojama, kad ekologinis sąmoningumas yra nukreiptas į gamtą ir poveikį jai bei į žmonių veiksmus, kurie orientuoti į aplinkos saugojimą. Ekologiškai sąmoningas ar ekologiškai mąstantis žmogus apibūdinamas kaip žmogus, kuris ekologiškai mąsto ir elgiasi, nesirengia kovoti su gamta, bet savo veiksmais siekia darnos ir santarvės su ja (Vėbra, 2008). Mokslinėje literatūroje yra išskiriamas dvi ekologinio sąmoningumo perspektyvos – siaura ir plati. Siauras ekologinis sąmoningumas susijęs su žiniomis ir požiūriu į gamtą bei pagarba jai ir ekologinėms intencijoms. Platų ekologinį sąmoningumą sudaro ne tik žinios ir įsitikinimai, bet ir realūs, matomi poelgiai ir veiksmai, kuriais siekiama sumažinti neigiamą poveikį aplinkai (Partanen-Hertell, Harju-Autti, Kreft–Burman ir Pemberton., 2000; Seroka-Stolka, 2011). Pagrindiniai ekologinės sąmonės komponentai yra individo ar įmonių sukauptos žinios, požiūriai ir elgesys. Žinios yra būtinos tam, kad atsakingai besielgiantys žmonės suprastų savo veiksmų esmę ir rezultatus bei priimtų tam tikrus sprendimus, kurie nepakenktų mus supančiai aplinkai. Vadinasi, žinios gali būti ir priežastis, kodėl žmonės renkasi būti ekologiškai sąmoningi, ir pasekmė, dėl kurių suinteresuotos grupės apsisprendžia elgtis vienaip ar kitaip (Juraitė, 2000). Sąmoningumas supančiai aplinkai pradeda formotis tuomet, kai žmonės pastebi, kad atsiranda nepalankūs, grėsmingi pokyčiai aplinkoje, ir supranta, kad jų padariniai patys neišnyks, o jų ištaisymui reikia įdėti daug pastangų ir skirti daug laiko.

2 lentelė. Ekologinio sąmoningumo apibrėžimas mokslinėje literatūroje

Autoriai, metai	Ekologinio sąmoningumo apibrėžimas
Berkes, 1993	Žinių ir įsitikinimų rinkinys, kuris perduodamas iš kartos į kartą, apie tarpusavio santykius tarp žmonių ir tarp juos supančios gamtos.
Schlegelmilch, Bohlen ir Diamantopoulou, 1996	Daugialypė konstrukcija, susidedanti iš pažinimo, požiūrio ir elgesio komponentų.
Partanen-Hertell ir kt., 1999	Motyvacijos, žinių ir gebėjimų rinkinys.
Kreft-Burman, 2002	Trijų elementų, t. y. motyvacijos, žinių ir įgūdžių, derinys.
Galkutė, 2008	Susirūpinimas industrinėje visuomenėje didėjančiu gamtos niokojimu.
Seroka-Stolka, 2011	Koncepcija, kurią sudaro daugybė psichologinio, sociologinio ir ekonominio pobūdžio komponentų.
Hadzigeorgiou ir Skoumios, 2013	Aplinkos problemų ir žmogaus gyvenimo sąsajų tarpusavio ryšio išmanymas, kuris daro įtaką žmonių gyvenimui (t. y. kaip jaučiasi, mąsto, elgiasi ir veikia).
Biswas, Roy, 2015	Aplinkos požiūris yra susijęs su susirūpinimu dėl galimo aplinkos blogėjimo priežastinio poveikio, kuris matuojamas atsižvelgiant į asmenų elgesį; emocinės būsenos ir įsitikinimai, darantys didelę įtaką ekologiško pirkimo elgesiui.
Piekarski, Dudziak, Stoma, Andrejko, Ślaska-Grzywna, 2016	Apima pagarbą gamtai, gamtos apsaugos taisyklių laikymąsi ir kovą su rizika, kuri gali sukelti aplinkai neigiamą poveikį.
Korotenko, 2017	Ekologinių sąvokų serija, esamas santykis su gamta, su gamta susijusios politikos ir technologijų sąveika.
Arundati, Sutiono ir Suryono, 2020	Ekologinis sąmoningumas yra žmogaus rūpestis kažkuo, kas yra aplinkui, įskaitant rūpinimąsi (angl. <i>Stewardship</i>) aplinka, žinias apie aplinką ir vartotojų efektyvumo suvokimą.

Ekologinis supratimas ar sąmoningumas gali būti išreikštas įvairiomis formomis: sveiku mąstymu, ideologijomis, visuomenės nuomone, ar mokslinėmis žiniomis, kurių komponentai yra:

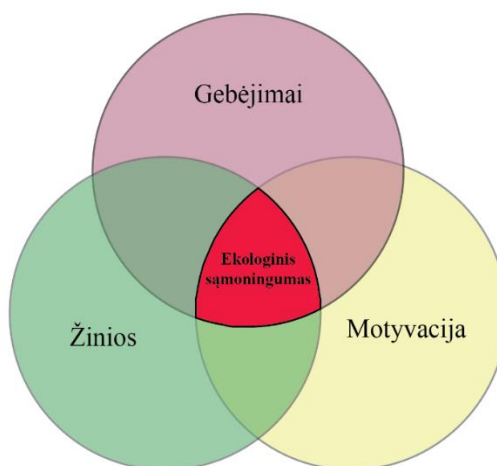
- emocinio vertinimo komponentai (žmonių ir visuomenės priimta vertybių sistema);
- kognityviniai komponentai (civilizacijos ir gamtos mokslo modelio vizija);
- elgesio komponentai (žmonių elgesys, susijęs su gamtos turtų ir individualia aplinkos apsaugos veikla).

Vadinasi, ekologinis žmonių ir verslo sąmoningumas priklauso nuo daugelio veiksnių: aplinkos, kurioje gyvenama arba vykdomas verslas, valstybės mastu priimtų sankcijų ir taisyklių, vyraujančios daugumos nuomonės, išsilavinimo ir pajamų lygio, asmeninių ar įmonės vertybių, idėjų, tikėjimo ir kt. Ekologinį sąmoningumą tiek vartotojų, tiek įmonių ar valstybių perspektyvose galime apibūdinti/pamatuoti daugeliu veiksnių. Tvarių pakuočių vystymas ir paplitimas rinkoje gali būti vienas iš jų. Šis veiksnys leistų atspindėti maisto produktų gamintojų ekologinį sąmoningumą, o tokių maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas leistų apibūdinti vartotojų ekologinį sąmoningumą.

Ekologinį sąmoningumą lemia 3 pagrindiniai veiksniai: motyvacija, žinios ir gebėjimai (8 pav.). Motyvacija apibūdinama kaip žmonių ir įmonių noras domėtis esančiomis aplinkos problemomis, aplinkos klausimais ir veiksmais, kurie gali sumažinti aplinkos degradaciją. Jei įsigytas produktas prisideda prie kurios nors aplinkos problemos sprendimo, tai didina vartotojo motyvaciją ir atsakingam vartojimui. Motyvacijos svarbą išskiria ir Čapienė (2019), kuri teigia, kad „motyvacija

keisti savo elgseną tvarumo kontekste galėtų būti svarbus momentas ir galėtų paaiškinti atotrūkį tarp pirkimo ketinimų ir faktinio pirkimo elgesio“ (p. 337). Iš didelės motyvacijos domėtis šiais aspektais yra sukaupiamos tam tikros aplinkosauginės žinios, kuriomis remdamiesi žmonės geba priimti teisingus sprendimus, kurie leidžia asmeniškai prisidėti prie aplinkos saugojimo profesinėje veikloje ar visoje visuomenėje (Galkutė, 2008). Moksliniuose straipsniuose išskiriamos trys atitinkamos auditorijos (tikslinės grupės), kurios veikia skirtingas visuomenės gyvenimo sritis:

- plačioji visuomenė, kuri dažniausiai yra pasyvi informacijos priėmėja;
- įvairių sričių specialistai, kurie yra motyvuoti aktyviai ieškoti aplinkosauginės informacijos, kad galėtų priimti optimalius sprendimus savo profesinėje veikloje;
- politikai ir aktyvūs piliečiai, kuriems svarbu argumentuoti savo pasiūlymus svarstant ir priimant sprendimus (Kreft–Burman, 2002; Galkutė, 2008).



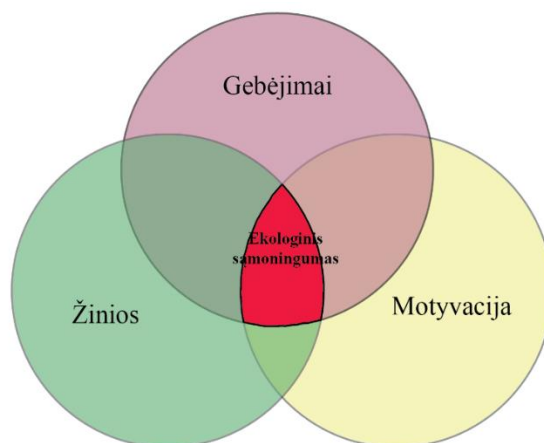
8 pav. Ekologinio sąmoningumo dedamosios (Partanen-Hertell ir kt., 1999)

Priklausomai nuo motyvacijos, žinių ir gebėjimų švedų autoriai, taip pat ir lietuvių mokslinių straipsnių autorė Galkutė (2008), įvardija keturis visuomenės aplinkosauginio sąmoningumo lygmenis:

- 1 lygmuo** – suvokiama, kad aplinkos būklė turi įtakos sveikatai, tačiau žmonės nemato ryšio tarp savo veiklos ir gyvenimo būdo ir aplinkos kokybės.
- 2 lygmuo** – svarbiausias vaidmuo teikiamas įstatymams ir finansiniams jų įgyvendinimo mechanizmom, stipri tarptautinių procesų, pavyzdžiui, ES integracijos, įtaka.
- 3 lygmuo** – rinkos pokyčiai skatina aplinkos apsaugos veiksmus, švaresnių technologijų diegimą ir gamtos išteklių tausojimą.
- 4 lygmuo** – aktyviai veikti skatina aplinkai palankios vertybinės orientacijos bei ekonomikos, socialinių ir aplinkos apsaugos tarpusavio priklausomybės suvokimas.

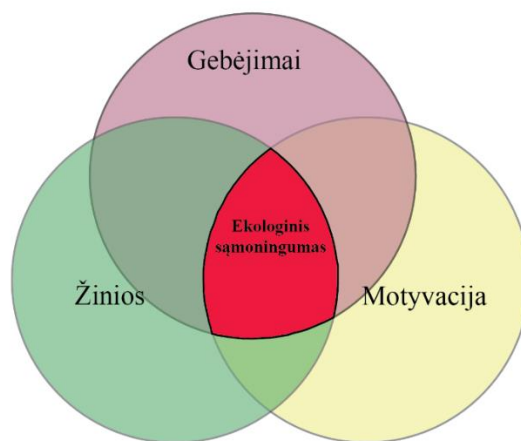
Pirmajame lygmenyje teigiama, jog žinių ir gebėjimų (įgūdžių) didinimas kyla dėl motyvacijos, kuri atsiranda vis daugiau dėmesio skiriant žmonių sveikatai, ir susirūpinimo dėl tam tikrų sveikatos grėsmių (9 pav.). Nors individai, visuomenė ir valdančiosios institucijos supranta aplinkos degradacijos problematiką, tačiau savęs jie neišskiria kaip aktyviai veikiančių šioje srityje. Jie neidentifikuoja savęs kaip problemos sprendėjų ir mano, kad tai turi spręsti mokslininkai ar įvairios susijusios organizacijos tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu mastu. Aplinkosaugos klausimai suvokiami atskirai nuo kitų gyvenimo ir profesinės veiklos sričių. Jaučiamas gana ribotas žinių lygis

valstybėse, todėl sunku suprasti ir palyginti aplinkos degradacijos situacijas, esančias kitose šalyse. Taip pat dėl žinių stygiaus žmonėms sunku suprasti jų veiksmų pasekmes ar kokią neigiamą įtaką tam tikri jų priimti sprendimai ar atlikti veiksmai turės aplinkai ateityje. Kita svarbi dedamoji – žemas gebėjimų lygis. Aplinkos būsenos monitoringas dar tik pradedamas kurti. Todėl švedų mokslininkai išskiria, jog esant pirmajame lygmenyje, pagrindinis tikslas yra šviesti politikus, akademikus, verslo veikėjus ar kitas suinteresuotas grupes, kurie gerąsias praktikas skleistų visuomenėje ir suteiktų prieigas kiekvienam žmogui mokytis aplinkosaugos (Partanen-Hertell ir kt., 1999; Kreft–Burman, 2002).



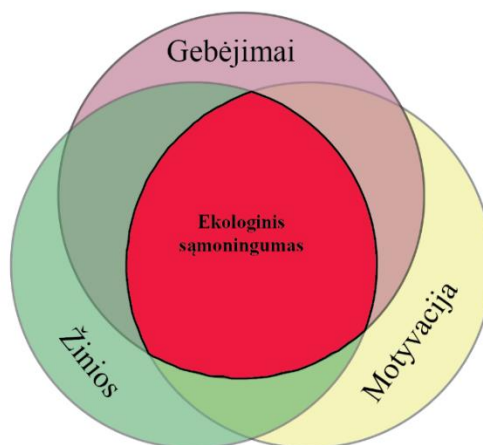
9 pav. Pirmas ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999)

Antrajame aplinkosauginio sąmoningumo lygmenyje jau veikia pagrindiniai aplinkosaugos įstatymai ir administracinės struktūros, sukurti aplinkos monitoringo sistemos pagrindai (10 pav.). Taip pat vis dažniau naudojamos taršos prevencijos priemonės, sistemos ir susijusios technologijos. Nors naudojamos aplinkosauginės priemonės, tačiau jos nedera tarpusavyje, nėra sinergijos reiškinių. Šiame etape didžiausias dėmesys skiriamas atskiroms aplinkos problemoms, tokioms kaip oro, vandens ar dirvožemio taršos. Žmonių aplinkos vadybos įgūdžiai tiek asmeniniame gyvenime, tiek ir versle auga. Taip pat ekologinis sąmoningumas tampa vis natūresnio vartotojų sąmoningumo dedamąja. Suinteresuotosios šalys turi vis daugiau žinių ir supratimo, kad jų veiksmai gali turėti neigiamos ar teigiamos įtakos saugant aplinką. Šiame etape vis tik tikimasi ir išorinių organizacijų palaikymo ir paskatinimo, o tai leidžia pokyčiams vykti greičiau ir sklandžiau. Žinių ir gebėjimų didinimas, supratimo tarp tam tikrų skirtingų visuomenės ir ekonominio gyvenimo sričių didinimas yra neatsiejamas nuo antrojo aplinkosauginio sąmoningumo lygmens (Partanen-Hertell ir kt., 1999; Kreft–Burman, 2002).



10 pav. Antras ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999)

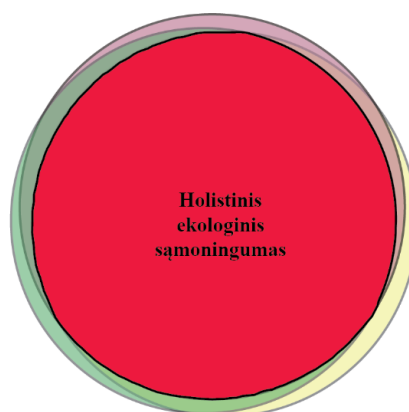
Esant trečiajam lygmeniui, teisės aktai, administravimas, aplinkos stebėseną ir aplinkosaugos priemonės yra gerai išvystytos (11 pav.). Aukščiausiems sprendimus priimantiems asmenims tampa aišku, kad visuomenės gerovės raida priklauso nuo aplinkos gerovės ir jos būklės. Aplinkosaugos problemų suvokimas tampa toks pats visame pasaulyje, todėl būtina remti kitas šalis vykdančias aplinkosauginę veiklą ir pritaikyti gerąsias praktikas savo šalyse. Tarptautinės aplinkos komisijos tampa svarbiomis priemonėmis, kurios padeda kontroliuoti aplinkos degradacijos laipsnį. Motyvacija, žinios ir gebėjimai sukuria sinergijos reiškinį didinant ekologinį sąmoningumą. Pripažįstama, jog aplinkai draugiški veiksmai tampa neatsiejama kasdienio gyvenimo dalimi tiek asmeniniame gyvenime, tiek ir verslo sektoriuose. Aplinkos apsaugos veiklą skatina supratimas, jog aplinkos problemos gali būti įveikiamos. Tai motyvuoja individus ir verslą veikti atsakingai ir prisiimti atsakomybę už savo veiksmus. Suprantama neigiamų veiksmų rizika bei naujų technologijų ir inovacijų poveikis gamtai. Šiame aplinkosaugos sąmoningumo lygmenyje vis daugiau informacijos reikalaujama apie aplinkos ir ekologinių sistemų pokyčius vietiniu ir pasauliniu lygiu. Visuomenės varomoji jėga ne ekonomikos ir gamybos augimas, o gerovės kūrimas darnaus vystymosi pagrindu (Partanen-Hertell ir kt., 1999; Kreft–Burman, 2002).



11 pav. Trečias ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999)

Paskutiniame, ketvirtajame etape supratimas apie aplinką tampa neatskiriama integruota profesinio ir kasdienio gyvenimo dalimi (12 pav.). Motyvacijos, žinių ir gebėjimų visuma leido susiformuoti naujam holistiniam ekologiniam sąmoningumui. Visuomenės vertybės, skirtingai nei prieš tai analizuotuose lygmenyse, nuo didėjančio vartojimo pereina prie žmonių gerovės. Šiame etape

nebelieka požiūrio, jog gamta yra išteklių šaltinis, o priešingai, gyvenimas ir verslas tampa tvarus, o visa visuomenė suvokiama kaip aplinkos dalis. Individų ir verslų veikla leidžia taikyti ir pasiekti darnaus vystymosi principus ir tikslus. Verta paminėti, kad ketvirtasis ekologinis sąmoningumas kol kas vyrauja tik mažoje visuomenės dalyje (Partanen-Hertell ir kt., 1999; Kreft–Burman, 2002).



12 pav. Ketvirtas ekologinio sąmoningumo lygmuo (Partanen-Hertell ir kt., 1999)

Visuomenės švietimas ir ugdymas yra vienas iš svarbiausių aplinkos politikos įgyvendinimo būdų. Tam, kad vartotojai būtų ekologiškai sąmoningi, pirmiausia, reikalingos tam tikros žinios ir supratimas apie pasaulyje vykstančias ekologines katastrofas, aplinkos degradaciją ir, apskritai, apie neigiamą poveikį aplinkai. Norint padidinti žmonių ekologinį sąmoningumą, reikia juos informuoti apie žmogaus ir įmonių bei aplinkos santykį, neigiamą poveikį aplinkai ir lauktinus rezultatus, jeigu jie nepradės atsakingai žiūrėti į aplinkos saugojimą. Laiku pateikiama informacija suteikia galimybes tinkamai įvertinti aplinkos būklę ir priimti atitinkamus sprendimus (Galkutė, 2008). Tam pritaria ir kiti autoriai, kurie teigia, kad turint pakankamai išteklių, galima pagerinti asmens ar verslo galimybes veikti (Juščius, Maliauskaitė, 2015; Goryńska-Goldmann ir kt., 2016; Laroche ir kt., 2016; Orzan ir kt., 2018; Bennett ir kt., 2018; Wikstrom ir kt., 2018). Juščius ir Maliauskaitė (2015) pritaria, jog vartojimo įpročių keitimą skatina neigiamos naujienos, kurios priverčia susimąstyti apie ekologines ir socialines problemas ir imtis adekvačių veiksmų. Kita vertus, išteklių trūkumas netrukdo taikyti efektyvių ilgalaikių metodų ir aplinkai draugiškų veiksmų (Partanen-Hertell ir kt., 1999; Kreft–Burman, 2002). Tiek vaikų ugdymas darželiuose, tiek mokymas mokyklose, suaugusių žmonių mokymas aukštosiose mokyklose yra svarbus aspektas, norint skatinti ekologinį mąstymą (Hadzigeorgiou, Skoumios, 2013; Arzu, Mustafa, 2020; Gurbuz, Nesirov ir Ozkan, 2020). Verslas taip pat gali būti įtrauktas į socialines iniciatyvas ir viešas švietimo kampanijas, į bendradarbiavimą su ne pelno siekiančiomis organizacijomis ir taip prisidėti prie žmonių ekologinio švietimo (Jonkutė, Staniškis, 2016). Siekiant išsaugoti aplinką, žinių ir supratimo lygis turėtų būti labai aukštas. Taigi, pilietinės visuomenės organizacijos, švietimo sistemos bei žiniasklaida vaidina svarbų vaidmenį šiame kontekste. Juraitė (2000) teigia, kad „žiniasklaida ne nurodo, ką žmonės turi galvoti, bet parodo, apie ką jie turėtų galvoti“ (p. 51). Kita vertus, pasak Telešienės (2009), Lietuvos žiniasklaida ir vyriausybė mažai dėmesio skiria Lietuvos gyventojų ugdymui šia tema. Žiniasklaida ekologines temas skelbia pramogų ir įdomybių, tačiau ne pagrindinėse aktualijų skiltyse. Informacija, kuri nesukelia vartotojams didelio atsakomybės jausmo už savo atliktus veiksmus, kurie daro neigiamą poveikį aplinkai, šaltiniuose pateikiama kaip grėsminga, tačiau nutolusi nuo Lietuvos gyventojų (Telešienė, 2009). Atskleisti tyrimo rezultatai leidžia teigti, jog toks žiniasklaidos ir kitų suinteresuotų šalių problemos nuasmeninimas neugdo žmonių ir įmonių ekologinio sąmoningumo ir neskaitina

elgtis atsakingai ar kažką keisti savo vartojimo ar gamybos įgūdžiuose (Telešienė, 2009). Panašią nuomonę išsako ir kiti mokslininkai, kurie teigia, kad didžioji dalis žiniasklaidos pranešimų visą dėmesį skiria gamtai ar visuomenei padarytai žalai, o ne informavimui apie žalos priežastis ar būdus, kuriais būtų galima ištaisyti iškilusias problemas (Juščius, Maliauskaitė, 2015). Tokios žiniasklaidos pozicijos paaiškinimą galimai 2000 m. pateikia mokslinių straipsnių autorė Juraitė (2000), kuri teigia, jog pasyvus vartotojų domėjimasis aplinkosauga gali būti viena iš priežasčių, kodėl žiniasklaida skiria per mažai dėmesio aplinkos problemoms. Dėl šios priežasties žiniasklaida suteikia per mažai informacijos apie abstraktus pobūdžio ir dažnai nematomas aplinkos problemas (Juraitė, 2000). Švedų mokslininkė, kuri atliko tyrimą Baltijos jūros regione, teigia, kad žiniasklaidoje pateikiama per mažai lyginamųjų, patikimų ir tinkamų duomenų apie aplinką (Kreft–Burman, 2002). Tam pritaria ir kiti autoriai, kurie teigia, jog gyvename viename ir tame pačiame pasaulyje, todėl ekologinės problemos negali būti monopolizuojamos vienos valstybės (Aydinli, Avan, Pekol ir Çağlar, 2016). Teigiama, jog žmonės skirtingai supranta aplinkos problemas ir supančią aplinką, kurioje gyvena, ir tam įtakos gali turėti ankstesnė patirtis, kuomet susiduriama su oro užterštumu (pvz. nesibaigiantys smogai), baimė dėl savo sveikatos ar tam tikrų žinių, susisijusių su aplinkosauga, turėjimas. Vadinasi, sprendimas, kurį priims vartotojas, kuris nori įsigyti prekę ar pakeisti kažkuria prekę kitu produktu (alternatyva), priklauso ne tik nuo jo paties, bet ir nuo jį pasiekiančios informacijos apie aplinkos problemas (Juščius, Maliauskaitė, 2015). Tai taip pat pritaikoma, kuomet kalbama apie įmonės veiklos reorganizavimą. Autoriai taip pat teigia, jog „vartotojai labiausiai rūpinasi aplinkosauga, nes yra aišku, kaip galima prisidėti prie neigiamo poveikio aplinkai mažinimo“ (p. 66).

Ekologinis sąmoningumas, grįstas žiniomis, gebėjimais ir motyvacija, leidžia vartotojams ir įmonėms priimti teisingus sprendimus savo vartojimo įgūdžių perspektyvoje. Vartotojų ir įmonių polinkiai patenkinti žinių ir informacijos norą, domėjimasis aplinkosauginėmis katastrofomis ir inovacijomis daro teigiamą poveikį jų elgsenai. Tačiau mokslinėje literatūroje vyrauja dviprasmiški tyrimų rezultatai, susiję su vartotojų pirkimo įpročiais ir aplinkosauga. Keletas mokslinių tyrimų parodė, kad individualių žinių lygis, požiūriai, nuostatos, vertybės ir praktika bei kontekstiniai veiksniai yra aplinkos kokybės gerėjimo prielaidos bei kad egzistuoja teigiamas ryšys tarp aplinkos požiūrio (ekologinio sąmoningumo) ir aplinkosauginio elgesio. Indijos mokslininkų atliktame tyrime teigiama, jog ekologiškų produktų vartojimui teigiamą įtaką daro požiūris į aplinką, kitaip vadinamas ekologinis sąmoningumas (Biswas, Roy, 2015). Kitaip tariant, žmonės, turintys aukštesnį ekologinio sąmoningumo lygį, teigiamai suvokia ekologiškus produktus ir jų naudą aplinkai (Schlegelmilch ir kt., 1996; Kreft-Burman, 2002; Biswas, Roy, 2015). Vartotojai, turintys aukštą ekologinį sąmoningumą, imsis veiksmų apsaugoti aplinką pirkdami ekologiškus produktus, vengdami biologiškai nesuyrančių ar neperdirbamų produktų pakuočių (Kauf, Tłuczak ir Lysenko-Ryba, 2017). Tačiau moksliniuose straipsniuose vyrauja dviprasmiški rezultatai, kurie atskleidžia, jog egzistuoja ne tik reikšmingai stiprus ryšys, tačiau taip pat ir silpnas ryšys tarp vartotojų susirūpinimo aplinka, jos degradacija ir tvarių produktų pasirinkimo (Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Lynikaitė, Liesionis, 2010). Moksliniuose šaltiniuose teigiama, jog reikiamos informacijos trūkumas lemia atotrūkį tarp vartotojų aplinkosauginio požiūrio ir faktinio (realaus) pirkimo elgesio (Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Biswas, Roy, 2015; Jonkutė, Staniškis, 2016; Čapienė, 2019). Atliekant mokslinius tyrimus pasaulyje nustatyta, kad maždaug 30–50 % vartotojų nurodo ketinantys pirkti produktus, kurie yra draugiški aplinkai, tačiau tik maža vartotojų dalis (apie 3–5 %) iš tiesų tai daro (Carrington, Neville ir Whitwell, 2010; McDonald, Oates, Alevizou, Young ir Hwang, 2012; Arundati ir kt., 2020). Šį teiginį taip pat pagrindžia ir kiti mokslininkai, kurie atlikę tvarių produktų pirkimą lemiančių veiksnių tyrimą padarė

išvadą, jog 46–67 % respondentų nurodė norintys pirkti ekologiškus maisto produktus ir tik 4–10 % apklaustųjų iš tiesų tai darydavo (Hughner, McDonagh, Prothero, Shultz II ir Stanton, 2007). Lynikaitės ir Liesionio (2010) tyrimo rezultatai taip pat atskleidžia, jog 23,5 % respondentų retai perka tvarius produktus dėl informacijos trūkumo. Tą patvirtina ir Moser (2015) atliktas tyrimas, kurio rezultatai atskleidė, kad ekologiškas požiūris neturi statistiškai reikšmingo ryšio su ekologiškų produktų pirkimo elgsena.

Ekologiniam sąmoningumui taip pat didelę teigiamą įtaką daro žmonių įsitikinimai, jog ekologiško produkto įsigijimas gali daryti teigiamą poveikį aplinkos išsaugojimui. Tokios vartotojų nuostatos skatina juos savanoriškai įsigyti daiktus, kurie nekenkia aplinkai, ar rinktis aplinkai draugiškesnę maisto pakuotę. Juščius ir Maliauskaitė (2015) daro išvadą: „vartotojo supratimas, kad kiekvienas jo pirkiny s reikšmingas siekiant išspręsti tam tikrą socialinę ar aplinkosauginę problemą, yra svarbus pradinis žingsnis skatinant visuomenės socialiai atsakingą vartojimą“ (p. 69). Mokslinėje literatūroje šia tema yra atliktas ne vienas tyrimas ir tam pritaria Kanados mokslininkai, kurie teigia, kad tie vartotojai, kurie supranta, kad kiekvienas jų pirkimo veiksmas turi tiesioginį poveikį aplinkai, todėl, kaip pavyzdys gali būti, kad toks vartotojas patikrins, ar maisto pakuotė yra perdirbama (Laroche ir kt., 2016). Viename amerikiečių mokslininkų analizuotame vartotojų veiksmingumo tyrimų teigiama, kad galėjimo pakeisti situaciją jausmas buvo beveik šešis kartus stipresnis nei tikrasis susirūpinimas dėl aplinkos degradacijos (Cotte, Trudel, 2009). Kitame atliktame tvarių produktų pirkimo analizės tyrimo dalyvavo 300 respondentų, iš kurių 86 % domisi aplinkosauga. 44 % tyrimo dalyvavusių respondentų mano, kad jų veiksmai gali duoti šokių tokių rezultatų, o 28 % mano, kad tik jų vieni veiksmai gali duoti tik labai mažai rezultatų (Lynikaitė, Liesionis, 2010). Kitas tyrimas, kuris buvo atliktas Indonezijoje apklausiant 152 respondentus, parodė, jog egzistuoja teigiamas ryšys tarp žmonių normų ir įsitikinimų ir teigiamo elgesio aplinkai. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, jog žmonės atlieka tam tikrą aplinkosauginį veiksmą, nes tiki, kad tai, ką jie daro, yra teisinga ir jų veiksmai padės apsaugoti supančią aplinką (Griskevicius ir kt., 2010; Arundati ir kt., 2020). Tam pritaria ir Moser (2015) kartu su Biswas ir Roy (2015), kurių tyrimo rezultatai leido nustatyti, kad ekologiškas vartojimas yra grįstas asmeniniais įsitikimais, altruistiniais ir ekologiniais privalumais, kuriuos teikia ekologiški produktai, ir teigiamomis pasekmėmis juos įsigijus.

Moksliniuose straipsniuose bendrai pripažįstama, jog vartotojų ekologinio sąmoningumo didinimas yra naudingas tiek pačiai visuomenei, tiek aplinkai, tiek ir ekologiškų prekių gamintojams (García-Gallego, Georgantzís, 2011; Jonkutė, Staniškis, 2016; Tseng, Chiu ir Liang, 2017). Dėl to daugėja ir socialiai atsakingų įmonių, kurioms ekologinis sąmoningumas tapo vis svarbesne verslo kryptimi. Produkto pakuotė parodo, kaip organizacija laikosi savo aplinkosaugos politikos nuostatų, todėl tvari maisto pakuotė gali būti viena iš priemonių, kaip vartotojams parodyti aukštą įmonės ekologinį sąmoningumą. Kaip teigia Seroka-Stolka (2011), tokias socialiai atsakingas įmones remia ir palaiko vis daugiau vartotojų, kuriems rūpi aplinkos saugojimas ir kurie yra ekologiškai jautrūs. Atliktas tyrimas Lenkijoje parodė, jog išaukęs žmonių ekologinis sąmoningumas paskatino įmones didesnę dėmesį skirti aplinkos saugojimui. Kaip svarbiausias faktorius, kuris lėmė atsakingesnį įmonių požiūrį į gamtą, buvo ne galutiniai vartotojai, o įmonės darbuotojų ir vadovų asmeninis sąmoningumas ir noras vystyti ekologinį sąmoningumą įmonių kultūroje. Šio tyrimo rezultatai atskleidė, kad didėjantis teigiamas požiūris į aplinkos saugojimą gali pakeisti ne tik vieno ar kelių asmenų veiksmus, bet išreikšta kolektyvinė nuomonė gali pakeisti ir įmonės strategines kryptis. Tam taip pat pritaria Jonkutė ir Staniškis (2016), kurie teigia, jog vartotojų ekologiškų prekių paklausa skatina įmones kurti darnius produktus, diegti inovacijas ir naujas aplinkai draugiškas technologijas

(Jonkutė, Staniškis, 2016). Pickett-Baker'io ir Ozaki 2008 m. atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad beveik pusė respondentų (iš 52) rinkęsi produktus tų įmonių, kurios yra socialiai atsakingos ir nedaro neigiamo poveikio aplinkai. Kita vertus, kitų autorių tyrimo rezultatai rodo, kad vartotojams nerūpi įmonių aplinkosauginė praktika ir tai jų neskatina už produktus mokėti daugiau (Biswas, 2016). Atliekant literatūros analizę vokiečių mokslininkas išskiria, kad ekologiškai orientuotos įmonės pasiekia aukštesnį pelno lygį, užima didesnę rinkos dalį, įmonėje vyrauja mažesnė darbuotojų kaita ir pasiektas aukštesnis vartotojų pasitenkinimo lygis (Moser, 2015). Vadinas, ekologiškai sąmoningos įmonės yra konkurencingesnės rinkoje negu ekologiškai neatsakingos.

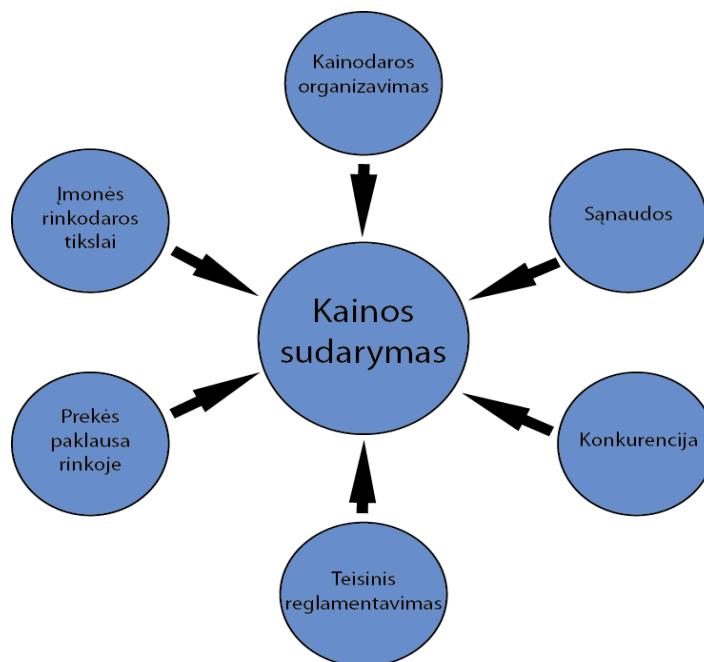
Apibendrinant galima teigti, kad ekologinis sąmoningumas yra svarbus sąvokų derinys, kuris gali paaiškinti tam tikrus gamybos, pirkimo elgesio ir vartojimo veiksmus. Mokslinėje literatūroje vyrauja skirtingi mąstymai apie tai, kad žinios yra ekologinio sąmoningumo pagrindas, taip pat kad egzistuoja stiprus ryšys tarp ekologinių problemų supratimo ir realių veiksmų ar kad požiūris į aplinką yra tik skatinamasis veiksnys ekologiškų produktų pirkimo procese. Suplanuotos elgsenos teorija (angl. *Theory of Planned Behavior*) parodo, kad individo požiūris, subjektyvios normos ir elgsenos kontrolė turi įtakos pirmiausia ne pačiai pirkimo elgsenai, o ketinimui įsigyti produktą. Verslo ekologinis sąmoningumas svarbus tuo, kad tik ekologiškai sąmoningos įmonės gali pasiryžti keisti savo verslo modelius link tvaresnio ir saugesnio bei pasiryžti investuoti į šias permainas ir jas vystyti.

2.4. Produkto kainos įtakos ketinimui pirkti ir mokėti daugiau teoriniai aspektai

Kaina – vienas iš svarbiausių veiksnių, darančių įtaką organizacijų ar vartotojų apsisprendimui investuoti ar pirkti. *Kaina* lietuvių žodyne apibrėžiama kaip prekės ar paslaugos piniginis įvertinimas. Ekonomikos mokslų srityje *kaina* įvardijama kaip pinigine prekės vertės išraiška, o marketingo mokslų srityje – elementas, apimantis sprendimus ir veiksmus, susijusius su kainų nustatymu ir keitimu (mokslai.lietuviuzodynas.lt, n.d.). Mokslinėje literatūroje *pasiryžimas mokėti* (angl. *Willingness to pay*) apibrėžiamas kaip maksimalus asmenų noras mokėti už tam tikrą paslaugų naudojimą arba už konkretaus produkto vartojimą (Biswas, 2016).

Kainą apibrėžia tiek vidiniai (kainodaros organizavimas, įmonės rinkodaros tikslai, sąnaudos), tiek išoriniai (prekės paklausa rinkoje, konkurencija, teisinis reglamentavimas) veiksniai (13 pav.). Kainos nustatyme svarbi dalis tenka naudojamų žaliavų pobūdžiui ir kiekiui, t.y. sąnaudoms. Kai kuriose šalyse kainą nustato valstybė, tačiau didžiausią įtaką kainai turi rinkos pasirinkimas: ar tai yra populiarus ir visuomenėje plačiai naudojamas produktas, ar tai yra nišinis produktas, turintis mažai alternatyvų rinkoje. Kuomet prekė yra visuotinio naudojimo, pardavimus lemia ne tik kaina, bet ir produkto kokybė, aptarnavimas, popardaviminis servizas ar sukuriama produkto vertė. Šioje vietoje svarbu ne tik pats produktas (šiuo atveju pats maisto produktas), bet ir medžiagos, iš ko yra pagaminta pakuotė, ar ji yra aplinkai draugiška, ar perdirbama, biodegraduojanti, ar kompostuojama. Dėl šių priežasčių įmonėms svarbu savo produktais sukurti didesnę pridėtinę naudą negu konkurentų siūlomos prekės. Vienas iš pagrindinių įmonių tikslų yra padidinti gaunamą pelną. Organizacijos siekia padidinti pajamų dydį, mažinant sąnaudų kiekį. Eko-inovacijos reikalauja daug įvairių kaštų (tiek laiko, tiek efektyvumo prasme), dėl kurių padidėja produkto savikaina. Siekiant sumažinti naudojamus kaštus, yra didinamas gamybos efektyvumas, diegiant naujas technologijas ar įrangą, arba naudojamos pigesnės žaliavos, o tai vis dar prieštarauja tvarių pakuočių inovacijoms. Eko-inovacijos yra brangios, todėl įmonės turi perorientuoti savo tikslus, tikslingai apsvarstyti biudžetą, investicijas ir tolimesnę produkto komunikaciją. Didelės įmonės yra apgalvojusios investavimo

strategijas ir yra pasiruošusios tam tikrą pinigų sumą skirti inovacijoms, įrangos atnaujinimams ir kitoms naujovėms, tačiau mažoms įmonėms visi žaliavų tiekimo ir įvairių naujovių kaštai išlieka opus klausimas.



13 pav. Kainos sudarymą lemiantys veiksniai

Nors ekologišką pirkimą lemiančių veiksnių yra daug, tačiau vienas iš pagrindinių ir įtikinamų įrodymų yra vis didėjantis vartotojų skaičius, kurie yra pasiryžę už aplinkai draugiškus produktus ar pakuotes mokėti daugiau. Ir vis dėlto vieni šaltiniai teigia, kad tokių vartotojų kiekis vis didėja ir vartotojai vis didesnę pinigų sumą yra linkę primokėti už ekologiškus produktus. Atskleisti tyrimų rezultatai leidžia tai pagrįsti. 1989 m. 67 % Amerikos gyventojų teigė, kad jie yra pasiruošę primokėti apie 5–10 % už tvarius produktus. 1991 m. ekologiškai sąmoningi vartotojai teigė, kad sumokėtų 15–20 % didesnę sumą už šiuos produktus. 1993 m. buvo atlikta apklausa, kurios siekis buvo iširti moterų supratimą apie aplinkosauginius teiginius ant drabužių ploviklių pakuočių. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad 79 % moterų sutiktų mokėti iki 40 % daugiau, jei produktas pasirodė esąs žalias (Laroche ir kt., 2016). Didėjančiam vartotojų skaičiui, kurie rūpinasi aplinka ir imasi priemonių jos apsaugojimui bei yra pasiryžę mokėti daugiau už aplinkai nekenksmingus produktus, pritaria ir kiti analizuoti autoriai (Biswas, Roy, 2015). Kitų autorių atlikti tyrimai rodo, kad apie 38 % (iš 100 apklaustųjų) respondentų pritaria, kad naudojamos ekologiškos pakuotės žaliavos yra susijusios su produkto kaina, 33 % visiškai sutinka su šiuo teiginiu ir tik 3 % likusių respondentų šiam teiginiui nepritaria (Zekiri, Hasani, 2015).

Dažnai vyrauja mąstymas, kad vartotojams nėra svarbi maisto pakuotė, o svarbiau tai, kas yra pakuotės viduje. Tačiau 2016 m. atliktas tyrimas atskleidė, jog vartotojams ne ką mažiau svarbi ir ekologiška maisto pakuotė. Kaip teigia autoriai, pakuotė yra išorinis produkto elementas, kuris yra svarbus viso maisto produkto sudedamoji dalis. Tyrime dalyvavo 240 respondentų, kurie turėjo pasirinkti, už ką yra labiau linkę mokėti: ekologišką maisto produktą ar ekologišką maisto pakuotę. Gauti tyrimo rezultatai leido padaryti išvadas, jog vartotojai yra linkę mokėti daugiau už ekologiškus maisto ingredientus, kuomet pats produktas yra sveikas (proteino batonėliai, jogurtas) ir priešingai,

vartotojams svarbiau maisto pakuotė, kuomet produktas nėra savaime sveikas, pvz. guminukai ar bulvių traškučiai (Seo ir kt., 2016).

Taip pat yra atlikta daug tyrimų visame pasaulyje, kurie analizavo vartotojų pasiryžimą mokėti daugiau už ekologišką produktą, kuris nedaro neigiamo poveikio aplinkai (Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Biswas, Roy, 2015). Vienas iš pavyzdžių – Biswas ir Roy (2015) atliktas tyrimas, kurio rezultatai parodo, jog egzistuoja vidutiniškai stiprus ryšys tarp ketinimo vartoti aplinkai draugišką produktą ir ketinimo už jį sumokėti daugiau. Tyrimo autoriai daro išvadą, jog tai patvirtina ankstesnių mokslinių tyrimų rezultatus, jog ekologiškai sąmoningas vartojimas lemia vartotojų sutikimą mokėti daugiau (Biswas, Roy, 2015). Tai patvirtina ir kito tyrimo rezultatai: 2010 m. atlikto tyrimo 62 % apklaustųjų (iš 300) sutinka mokėti daugiau už visas ar atskiras prekių grupes (Lynikaitė, Liesionis, 2010). Kitų autorių tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad 119 (iš 907) respondentas yra pasiryžęs mokėti daugiau už žaliuosius produktus, 122 respondentų nesiruošia mokėti daugiau, o likusi dalis, 666 respondentai, buvo priskirti neapsisprendusių grupei (Laroche ir kt., 2016). Tam pritaria ir kiti mokslininkai, kurie teigia, jog vartotojai yra pasiruošę mokėti daugiau už maisto pakuotę, jei tai padės sumažinti maisto švaistymą (Wikstrom ir kt., 2018).

Tačiau mokslinėje literatūroje vyrauja skirtingi tyrimų rezultatai. Apibendrinant atliktų tyrimų rezultatus, galima teigti, kad vartotojai, kurie perka produktą tvarioje pakuotėje, sutinka mokėti didesnę kainą už šį produktą. Atsižvelgiant į gautus mokslinių tyrimų rezultatus, išryškėja tam tikri fenomenai – nors vartotojai supranta aplinkos apsaugos svarbą, tačiau jie nėra linkę rinktis tvarią pakuotę, o tie vartotojai, kurie perka tokio tipo produktus, net sutinka mokėti daugiau. Problema gali slypėti informacijos (pvz. informacijos stoka dėl neigiamo poveikio aplinkai, pakuočių ženklavimas, realios situacijos supratimas ir kt.) trūkume (Orzan ir kt., 2018). Šis aspektas siejamas su anksčiau aptartu ekologiniu sąmoningumu ir tam tikru žinių trūkumu, dėl ko susidaro atotrūkis tarp vartotojų ketinimų ir realių veiksmų (Biswas, Roy, 2015; Čapienė, 2019). Šių fenomenų egzistavimui taip pat įtakos turi ir produkto kaina, kainos skirtumas nuo alternatyvių prekių (Orzan ir kt., 2018), didesnės laiko sąnaudos ar tam tikrų įmonių sukeliamas nepasitikėjimas bei manymas, kad tai nepadarys apčiuopiamos naudos aplinkai (Lynikaitė, Liesionis, 2010). Mokslinėje literatūroje galima rasti, jog vartotojų amžius taip pat lemia produktų pasirinkimą – jauni žmonės dažniau renkasi pigesnes prekes (Herve ir Mullet, 2009; Laroche ir kt., 2016).

Visuomenėje, dažniausiai, moterys vaizduojamos socialiai atsakingesnėmis ir ekologiškai sąmoningesnėmis, jos, labiau negu vyrai, yra linkusios mokėti daugiau už ekologiškus produktus. Tačiau, apibendrinant kitų autorių rezultatus, Kanados mokslininkai paneigė šią nuostatą ir parodė, kad šia tema negalime priimti vieno teisingo rezultato (Laroche ir kt., 2016). Tačiau jų tyrimo rezultatai patvirtino pirmąją nuostatą. Tyrime dalyvavo 907 respondentai iš Šiaurės Amerikos. Klausimynas buvo suskirstytas į 5 grupes, kuriomis siekiama nustatyti: kiek daug jie žino apie aplinkos problemas, koks jų požiūris įvairiomis aplinkos temomis, koks jų aplinkosauginis elgesys (teigiamas/neigiamas), kokios jų asmeninės vertybės bei kokie demografiniai rodikliai. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog moterys (56 %) yra linkusios mokėti daugiau už ekologiškus produktus.

Taip pat šie mokslininkai paneigė nuostatą, jog žmonės, gaunantys aukštesnes pajamas, yra pasiryžę sumokėti daugiau už tvarius produktus. Jie patvirtino, kad pasiryžimas mokėti nepriklauso nuo gaunamų pajamų ar išsilavinimo lygio. Svarbi ne išsilavinimo kryptis, o orientuotos žinios į aplinkosaugą. Teigiama, jog XX a. pab. buvo manoma, jog ekologinio sąmoningumo lygis ir

sukauptos žinios šia tema skatina vartotojus išleisti daugiau, įsigyjant žaliuosius produktus. Tačiau kiti tyrimai rodo, kad brangesnių produktų įsigijimas priklauso nuo pajamų dydžio (Čiukienė, 2006). Taip pat svarbus ir vartotojų tikėjimas priimamais sprendimais ir veiksmis, kad tai turės teigiamos įtakos aplinkai, nes nuo šio veiksnio taip pat priklauso, ar jis bus pasiryžęs už tvarius produktus mokėti daugiau (Laroche ir kt., 2016). Žmonės yra pasiryžę mokėti daugiau už ekologiškas pakuotes, nes jaučia, kad tai turi įtakos aplinkos apsaugojimui ir taip jie gali jaustis susiję su aplinkosauga (Orzan ir kt., 2018).

Nepaisant to, didžiausi išskiriami barjerai, kodėl žmonės nenori mokėti daugiau už ekologiškus produktus yra informacijos trūkumas ir mažas biudžetas (Juščius, Maliauskaitė, 2015; Orzan ir kt., 2018). Taip pat respondentai išskiria, jog tvarios pakuotės/tvarūs produktai yra brangesni negu alternatyvios (Griskevicius ir kt., 2008; Juščius, Maliauskaitė, 2015; Orzan ir kt., 2018). Gauti tyrimo rezultatai rodo, jog egzistuoja reikšminga koreliacija tarp vartotojų ketinimo mokėti daugiau ir pajamų dydžio. Tai patvirtina ir kitų autorių moksliniai darbai, kuriuose teigiama, kad išsivysčiusių ekonomikų vartotojai yra labiau linkę už ekologiškus produktus mokėti daugiau (Biswas, Roy, 2015). Moser (2015) išskiria, jog moksliniuose tyrimuose galime rasti skirtingų minčių apie kainos įtaką pirkimo elgesiui. Mokslinėje analizėje Moser (2015) apžvelgia, jog kaina yra vienas iš pagrindinių veiksnių, kuris lemia pirkimo procesą, kiti kainą išskiria kaip vieną iš didžiausių barjerų. Nors tyrimo rezultatai rodo, kad ekologiški produktai yra brangesni, tačiau statistiškai nėra reikšmingo ryšio tarp kainos ir ekologiškų produktų pirkimo. Kaina nėra laikoma barjeru, kol vartotojai sutinka už ją mokėti (Moser, 2015). Pirkimo įpročius bei kainos toleranciją apsprendžia ne tik turimos pajamos, bet taip pat ir ankstesnė patirtis, susijusi su pačiu produktu (Biswas, Roy, 2015). Vartotojas antrą kartą nesirinks maisto produkto, kuris jam buvo neskanus ar kitaip nepatrauklus ir nepatenkins jo poreikio, nors maisto pakuotė bus perdirbama ir aplinkai nekenksminga, ir atitinkanti jo ekologinį požiūrį (García-Gallego, Georgantzis, 2011; Juščius, Maliauskaitė, 2015). Biswas ir Roy (2015) tai apibrėžia verte už pinigus (angl. *Value for Money*), kuris apibūdina vartotojų suvokimą apie produktų kokybę, atsižvelgiant į produkto kainą. Autoriai išskiria, jog kaina yra pagrindinis vartotojų žaliąjį pirkimą lemiantis veiksnys (Biswas, Roy, 2015).

Produkto kaina yra svarbi dedamoji, kuomet kalbama apie verslo ar vartotojų atsakingo vartojimo vystymo, pirkimo ir elgseną lemiančius veiksnius (Biswas, Roy, 2015; Biswas, 2016), tačiau kaina ne visada yra svarbiausias ar reikšmingiausias komponentas, kuris leidžia priimti tam tikrą (pirkti/nepirkti) sprendimą. Kaip teigia Juščius ir Maliauskaitė (2015), vartotojai dažnai mano, kad ekologiškas produktas yra brangesnis, nors tai netiesa. Kai kurie gamintojai gali pasiūlyti produktus lygiai tokiomis kainomis kaip ir konkurentai. Kaip jau minėta, vartotojų pasiryžimą mokėti daugiau už aplinkai draugišką produktą, pirmiausiai, gali lemti ekologiško sąmoningumo lygis, funkcinės produkto savybės, taip pat ir pajamų dydis, o kiti veiksniai, kurie lemia apsisprendimą pirkti yra kaina ir tuo metu galiojančios akcijos produktams.

2.5. Tvarios lanksčios pakuotės vartojimo įtaka socialiniam statusui

Socialinis statusas, anot A. Matulionio yra „integracinis rodiklis, nusakantis individo ar socialinės grupės gana stabilią socialinę padėtį visuomenės socialinėje sanklodoje ir socialinių santykių sistemoje“ (vle.lt, n.d.). Socialinis statusas taip pat siejamas su socialiniu vaidmeniu, t.y. su elgsenos modeliu, kurio tikimasi iš tam tikrą padėtį užimančio individo (vle.lt, n.d.). Tvarių produktų pirkimas gali būti siejamas su socialinės elgsenos modeliu. Ir šis fenomenas vyrauja ne tik kalbant apie aplinkai

draugiškus produktus, bet, apskritai, apie visus produktus ir jo sudedamąsias dalis, esančias rinkoje. Vartotojai, kurie negali įsigyti originalių prabangių prekės ženklų kvepalų ar kitų prekių, dažnai renkasi klastotes vien todėl, kad galėtų pasipuikuoti ir parodyti savo pirkimo galią kitiems (Griskevicius ir kt., 2010). Kai kurių produktų turėjimas ar paslaugų vartojimas reiškia priklausymą tam tikroms socialinėms grupėms arba priešingai – nepriklausymą joms ir parodo santykius tarp narių. Išskirtinių ar prabangių produktų turėjimas suteikia vartotojui sąlygas išreikšti savo vertybes (Juščius, Maliauskaitė, 2015). Panašias mintis išsako ir kiti autoriai, kurie teigia, kad žmonės dažnai renkasi tas prekes, kurios, jų manymu, yra socialiai priimtinos (Carrington ir kt., 2010). Žmonių savęs identifikavimas kurioje nors grupėje ar vaidmenyje bei tam tikrų sprendimų priėmimas, kuris turi reikšmės vartotojo socialiniam statusui, paaiškinamas socialinio tapatumo bei tapatumo teorija (Stets ir Burke, 2020).

Mokslininkai pastebi, jog aukštesnio socialinio statuso motyvai didina ekologiškų produktų pirkimą ir pasiryžimą už juos mokėti daugiau, kuomet apsipirkinėjama viešai (kuomet stebi kiti žmonės), bet ne tuomet, jei apsipirkinėjama, kuomet vartotojas yra vienas (Griskevicius ir kt., 2010). Autoriai teigia, kad ankstesnėje mokslinėje literatūroje aptariamas svarbus ryšys tarp rūpestingumo demonstravimo, aplinkosauginio elgesio bei konkurencijos dėl statuso. Dabar vartotojai dažniau renkasi aplinką tausojančius produktus (pvz. elektrinius automobilius) negu prabangių gamintojų ženklų prekes. Autoriai teigia, kad ekologiški produktai gali parodyti kitiems, kad jų savininkai nori ir sugeba padengti išlaidas už gaminį, kuris naudingas aplinkai (ir visuomenei). Ekologiškų prekių įsigijimas parodo visuomenei, kad vartotojas rūpinasi ne tik savimi (asmeninė nauda įsigijus pigu, bet aplinkai draugišką produktą), bet ir aplinka, ir visa visuomene. Būtent savanoriški veiksmai ir galimybė už ekologišką produktą sumokėti daugiau yra susiję su socialiniu statusu. Tyrimai rodo, kad tokie žmonės, kurie ekologiškų produktų pirkimu siekia parodyti savo statusą, dažnai grupėse tampa lyderiais, jais pasitiki visi kiti grupės nariai ir yra vadinami altruistais (Griskevicius ir kt., 2010).

Indijos mokslininkų pora socialinį statusą apibrėžia kaip socialinę vertę, kuri matuoja suvokiamą naudą, gaunamą iš vartotojų asociacijos su tam tikromis socialinėmis grupėmis. Socialinę ekologiškų produktų vertę galima apibrėžti kaip suvokiamąją grynąją naudą, gaunamą iš ekologiškų produktų vartojimo, remiantis supratimu apie socialinį spaudimą ar prestižą, gaunamą per aplinkosauginį įsipareigojimą (Biswas, Roy, 2015). Indų mokslininkų atliktas tyrimas parodė stiprią socialinių grupių įtaką ir socialinio pripažinimo norą vartotojų segmento vartojimo elgsenai, renkantis produktus, kurie yra aplinkai draugiški. Tačiau vėlesni šių autorių tyrimo rezultatai parodė, jog socialinio pripažinimo troškimas ar socialinė įtaka neturi reikšmingo poveikio ekologiškų produktų pirkimui (Biswas, Roy, 2015).

Taigi, mokslinėje literatūroje vyrauja dvejopas požiūris: vieni tyrimų rezultatai leidžia teigti, jog egzistuoja stiprus ryšys tarp tam tikrų prekių įsigijimo ir socialinio statuso noro, kiti tyrimo rezultatai teigia, kad tam tikrą prekių įsigijimą lemia ne socialinio statuso troškimas, o žmonių ekologinis sąmoningumas ir požiūris bei jautrumas ekologinėms problemoms. Vartotojų pirkimas yra grįstas egoistiškais nei viešais interesais, todėl atsakingas vartojimas skatinamas tada, kai vartotojai suvokia naudą, pirmiausiai, sau, o vėliau nauda identifikuojama ir aplinkai ar visuomenei.

2.6. Teorinis tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui modelis

Tam, kad tvari maisto produktų pakuotė taptų įprastu reiškiniu visuomenėje, svarbu nustatyti, kokie veiksniai daro didžiausią įtaką vartotojų ketinimui vartoti ir pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse bei gamintojų ketinimui vystyti ir investuoti į tvarias maisto pakuotes. Atlikta įvairaus tipo teorinių ir empirinių tyrimų analizė parodė, kad egzistuoja tam tikros sąsajos tarp ekologiškai sąmoningų vartotojų požiūrio, vertybių ir ketinimo pirkti ekologiškus produktus (Juraitė, 2000; Partanen-Hertell ir kt., 2000; Seroka-Stolka, 2011; Juščius, Maliauskaitė, 2015; Goryńska-Goldmann ir kt., 2016; Laroche ir kt., 2016; Orzan ir kt., 2018; Bennett ir kt., 2018; Wikstrom ir kt., 2018; Keranen ir kt., 2020 ir kt.). Tačiau ekologiškų prekių pirkimą lemia ne tik keli veiksniai, o jų visuma. Kaip rodo moksliniai tyrimai, tyrimų rezultatai priklauso nuo daugelio faktorių: šalies išsivystymo lygio, suinteresuotų šalių ekologinių problemų sampratos, ekologiškų maisto pakuočių pasiūlos rinkoje, vartotojų sąmoningumo lygio, turimų žinių, motyvacijos, produktų kainos ir kitų veiksnių (Čiukienė, 2006; Herve, Mullet, 2009; Carrington ir kt., 2010; Griskevicius ir kt., 2010; Lynikaitė, Liesionis, 2010; Juščius, Maliauskaitė, 2015; Biswas, Roy, 2015; Biswas, 2016; Moser, 2015; Seo ir kt., 2016; Laroche ir kt., 2016 ir kt.). Vartotojų nuomonė verslui yra ypatingai reikšminga ir naudinga. Kaip aptarta anksčiau, gamintojai siekia į rinkas išleisti tokius produktus, kurie būtų patrauklūs vartotojui. Tačiau vartotojai nėra tik vienintelis svarbus veiksnys. Gamintojo ketinimui vystyti tvarias maisto pakuotes taip pat įtaką daro teisiniai reglamentai, įmonės ekologinis sąmoningumas (García-Gallego, Georgantzís, 2011; Jonkutė, Staniškis, 2016; Moser, 2015; Tseng ir kt., 2017), suinteresuotos šalys (Keranen ir k., 2020), socialinė vertė bei produktų savikaina. Todėl svarbu išsiaiškinti vartotojų požiūrį į ekologiškų lanksčių maisto pakuočių poveikį ketinimui pirkti ir mokėti daugiau bei kokie veiksniai daro didžiausią įtaką organizacijų ketinimui vystyti tokio tipo pakuotes.

Pagal Biswas ir Roy (2015) bei Keranen ir kt. (2020) adaptuotame konceptualiame modelyje išskiriami šeši veiksniai, kurie lemia maisto gamintojų ketinimą vystyti ir investuoti į tvarias maisto pakuotes: rinkos spaudimas, organizacijos ekologinis sąmoningumas, kainos ir kokybės santykio supratimas, konkurencinis pranašumas, teisiniai reglamentai bei suinteresuotų šalių įtaka. *Rinkos spaudimas* apibrėžiamas kaip vartotojų ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse, kuriam įtakos turi nusiteikimas pirkti tokio tipo maisto produktus. Vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse apibrėžia trys veiksniai: ekologinis sąmoningumas, socialinė vertė bei kainos ir kokybės santykio suvokimas (14 pav.).

Socialinė vertė – matuoja suvokiamą naudingumą, atsirandantį dėl vartotojų sąsajos su socialinėmis grupėmis (Biswas, Roy, 2015, Griskevicius ir kt., 2010). Socialinė ekologiškų produktų suvokiama vertė gali būti apibrėžta kaip nauda, gaunama iš ekologiškų produktų vartojimo, remiantis suvokimu apie socialinį spaudimą ar prestižą. Bendraamžių ar kitų socialinių grupių įtaka gali paskatinti ekologiškų produktų vartojimą (Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Carrington ir kt., 2010; Griskevicius ir kt., 2010; Juščius, Maliauskaitė, 2015; Biswas, Roy, 2015).

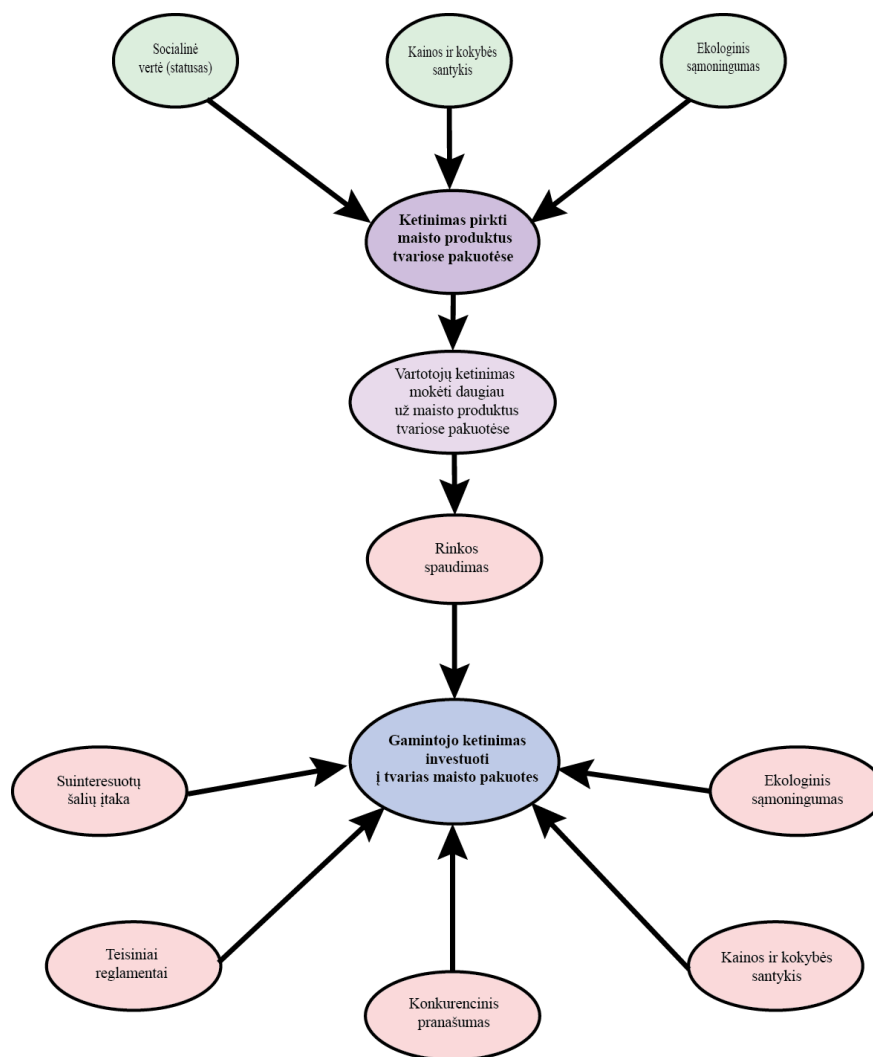
Kainos ir kokybės santykis – apsprendžia, ar produkto kaina atitinka produkto kokybę. Šis veiksnys vertinamas kaip pagrindinis vartotojų tvaraus produkto pasirinkimą lemiantis veiksnys (Herve, Mullet, 2009; Biswas, Roy, 2015; Zekiri, Hasani, 2015; Laroche ir kt., 2016). Jeigu produkto kaina neatitinka produkto kokybės ir neatlieka norimos funkcijos, vartotojas tokių produktų antrą kartą nepirks (García-Gallego, Georgantzís, 2011; Juščius, Maliauskaitė, 2015). Mokslinėje literatūroje

teigiama, jog didesnė produkto kaina vartotojams asocijuojasi su geresne produkto kokybe (Biswas, Roy, 2015; Hamdar ir kt., 2018; Malarvizhi ir kt., 2019). Vartotojų ypatingas jautrumas kainai arba silpnas ekologiškų produktų kainų suvokimas rodo, kad vartotojams trūksta aplinkosauginių žinių ir atsakomybės prisiėmimo už savo pirkimo veiksmus. Biswas ir Roy (2015) teigia, jog tinkamas produkto kainos ir kokybės supratimas, skatina žaliųjų produktų pirkimą.

Ekologinis sąmoningumas – vienas iš svarbiausių tvarių maisto pakuočių pirkimą lemiančių veiksnių. Šis veiksnys yra pagrindinis ir būtinas, be jo ekologiškų prekių pirkimas būtų neįmanomas. Ekologinis sąmoningumas susiformuoja savaime, tačiau tam įtakos turi žinios, motyvacija ir gebėjimai (Partanen-Hertell ir kt., 2000; Seroka-Stolka, 2011; Juščius, Maliauskaitė, 2015; Biswas, Roy, 2015; Goryńska-Goldmann ir kt., 2016; Laroche ir kt., 2016; Orzan ir kt., 2018; Bennett ir kt., 2018; Wikstrom ir kt., 2018). Teigiama, jog vartotojai, kurie turi aukštą ekologinio sąmoningumo lygį, yra labiau linkę į ekologiškų produktų pirkimą bei yra suorientuoti įgyti kuo daugiau ekologinių žinių (Schlegelmilch ir kt., 1996; Kreft-Burman, 2002; Biswas, Roy, 2015; Kauf ir kt., 2017). Biswas ir Roy (2015) atlikto tyrimo rezultatai parodo, kad yra statistiškai svarbus ryšys tarp aplinkosauginio sąmoningumo ir kainos, ir kokybės santykio, socialinio statuso bei žinių ir informacijos siekimo. Taigi, šio tyrimo rezultatai leidžia pagrįsti, jog vartotojų ekologinis sąmoningumas yra vienas iš svarbiausių veiksnių vartojant ir perkant ekologiškus produktus.

Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse – aplinkos katastrofų ir jos degradacijos bei ekologiškų maisto pakuočių naudos suvokimas skatina vartotojus prisidėti prie aplinkos išsaugojimo, ketinant pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse ir keisti savo vartojimo įpročius. Vartotojų ekologiškų produktų pasirinkimą tiesiogiai lemia ekologinis sąmoningumas, ekologiškų produktų kainos suvokimas, prieinamumas, aplinkybės, socialinė įtaka, turima informacija, žinios ir kt. (Biswas, Roy, 2015; Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Carrington ir kt., 2010; García-Gallego, Georgantzís, 2011; Laroche ir kt., 2016 ir kt.). Tačiau, nors dauguma vartotojų nurodo, kad ketina pirkti aplinkai draugiškus produktus, bet tik maža dalis iš tikrųjų tokius produktus įsigyja (Carrington ir kt., 2010; McDonald ir kt., 2012; Arundati ir kt., 2020). Taigi, šis elgsenos rezultatas leistų sukurti tokią lanksčių maisto pakuočių ekosistemą bei tiekimo grandinę, kuri atitiktų žiedinės ekonomikos principus: maisto pakuotės žaliavos būtų išlaikomos rinkoje, taupomi gamtiniai ištekliai ir didinama aplinkos gerovė.

Vartotojų ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse – aplinką tausojantys vartotojai yra labiau linkę mokėti žaliosios kainos priemoką (Laroche ir kt., 2016; Zekiri, Hasani, 2015; Seo ir kt., 2016; Moser, 2015 ir kt.). Daugelis tyrimų atskleidė, nors vartotojai yra ekologiškai sąmoningi, tačiau jie nėra linkę mokėti pridėtinę žaliąją kainą (Biswas, Roy, 2015; Čapienė, 2019; Herve, Mullet, 2009; Laroche ir kt., 2016). Taip pat tam įtakos turi ir prieš tai buvusi vartotojų teigiama ar neigiama patirtis. Jei vartotojui patiko šis produktas, jis, greičiausiai, jį norės įsigyti ir dar kartą, nesvarbu, kokia produkto kaina. Visuomenėje dažnai vyrauja nuomonė, kad ekologiški produktai yra brangesni, tačiau rinkoje vyrauja įvairių tvarių žaliavų, kurių kaina mažai skiriasi arba yra tokia pati kaip ir kitų žaliavų. Biswas ir Roy (2015) tyrimo rezultatai parodė, kad pasiryžimą mokėti pridėtinę žaliojo produkto kainą lemia ketinimas pirkti tokius produktus. Šis elgsenos rezultatas leidžia nustatyti, ar vartotojai yra pasiryžę mokėti daugiau už maisto produktą tvarioje pakuotėje, jeigu tokio produkto savybės yra tokios pačios, kaip ir alternatyvaus.



14 pav. Tvarių maisto pakuočių paplitimą rinkoje lemiančių veiksnių konceptualus modelis (pagal Biswas, Roy, 2015 ir Keranen ir kt., 2020)

Rinkos spaudimas – vartotojai yra vienas iš pagrindinių veiksnių, kurie turi įtakos gamintojų investavimui į tvarias maisto pakuotes. Vartotojų nuomonė maisto gamintojams yra ypač svarbi. Kiekvienas maisto gamintojas siekia savo produktais atliepti vartotojų lūkesčius ir patenkinti jų norus tam, kad vartotojai pirktų jų siūlomus produktus ir užkariautų rinką (Lynikaitė, Liesionis, 2010). Taip pat vartotojų išreikšta pozicija gali pakeisi ne tik produkto sudėtį, kokybę ar pakuotės dizainą ir jos patogumą, bet gali reikalauti pakeisti pakuotės žaliavų kompoziciją (Evans ir kt., 2020).

Įmonių ekologinis sąmoningumas – vis daugiau organizacijų skiria didelį dėmesį veiklos sukeliama neigiamo poveikio aplinkai mažinimui: diegiamos aplinkai draugiškos technologijos, rūšiuojamos atliekos, mažinami naudojamų žaliavų kiekiai, mažinamas popieriaus naudojimas, organizuojamos įvairios socialinės akcijos ir kt. (García-Gallego, Georgantzis, 2011; Jonkutė, Staniškis, 2016; Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Seroka-Stolka, 2011; Tseng ir kt., 2017) Įmonių ekologinis sąmoningumas ragina įmones gamyboje naudoti tvarias medžiagas ir kurti tvarius produktus. Ekologinis sąmoningumas bei socialinė atsakomybė skatina keisti kombinuotas pakavimo medžiagas į aplinkai tvaresnes žaliavų alternatyvas maisto produktų gamyboje.

Kainos ir kokybės santykis – dažnas veiklos transformavimas reikalauja daug kaštų – tiek pinigų, tiek laiko. Kaina svarbi ne tik vartotojui, bet ir organizacijoms, kurios turi pertvarkyti savo biudžetus

ir investicijas. Tvarių pakuočių žaliavų kaina būna didesnė negu įprastų ir plačiai paplitusių pakavimo medžiagų. Tam tikrų pakavimo medžiagų sulydymui reikalinga adaptuota techninė įranga, kurios įmonės iki tol neturėjo. Išaugusi žaliavų kaina, įrangos įsigijimas, produktų sertifikavimas iškelia ir produkto savikainą. Ne visi maisto gamintojai yra pasiryžę keisti nusistovėjusias technologijas bei investuoti į tai. Didėjanti produkto savikaina dažnai reiškia ir didesnę kainą galutiniam vartotojui, todėl svarbu nustatyti, koks kainos ir kokybės supratimas vyrauja įmonėje, ar jie pasiryžę naujovėms skirti pakankamai investicijų.

Konkurencinis pranašumas – įvairios eko-inovacijos suteikia organizacijoms konkurencinį pranašumą. Sąnaudų mažinimas ar gaminių aplinkosauginis atitikimas padeda įmonėms išsiskirti iš kitų rinkos žaidėjų. Tvarių pakuočių pasiūla taip pat suteikia verslui pranašumo. Maisto produktų tvariose pakuotėse pateikimas rinkoje gali pritraukti suinteresuotus vartotojus, kuriems ypatingai svarbios pakuotei naudojamos žaliavos. Organizacijos gali save pozicionuoti kaip atsakingus aplinkai ir sulaukti didelio vartotojų palaikymo. Taip pat tvarios pakuotės suteikia pridėtinės vertės pačiam produktui, kadangi pakuotė yra neatsiejama produkto dalis.

Teisiniai reglamentai – įvairūs Europos Sąjungos reglamentai ir direktyvos, susijusios su pakuotėmis, atliekų tvarkymu, plastiko ir eksporto ribojimais, verčia maisto gamintojus priimti tam tikrus, į pakavimo medžiagų vartojimą orientuotus sprendimus. Maisto gamintojai turi suprasti ir išmanyti ne tik Lietuvos įstatymus, bet ir Europos Sąjungos ir kitų valstybių (nepriklausančių ES) teisinius reglamentus, kadangi dalis prekių yra eksportuojama į kitas pasaulio šalis. Taigi, teisiniai reglamentai taip pat daro didelį poveikį gamintojų investavimui į tvarias pakuotes bei jų paplitimą.

Suinteresuotų šalių įtaka – nuo organinių žaliavų augintojų, tiekėjų, žaliavų apdorojimo ir jų pavertimo į spausdinimui tinkamą žaliavą, pakuočių spausdinimo ir iki produkto su tvaria pakuote patekimo į prekybos tinklus turi būti nueitas ilgas kelias. Tam, kad maisto gamintojai galėtų rinkai pasiūlyti tvarią pakuotę, reikalingas daugelio suinteresuotų šalių įsitraukimas (Keranen ir kt., 2020; Perr, 2020). Žaliavų prieinamumas rinkoje priklauso ne nuo maisto gamintojo ar prekybos tinklų, o nuo sugebėjimo apdirbti organines medžiagas ir prieinamų reikiamos įrangos ir technologijų buvimo. Žiniasklaidoje vis dažniau kalbama, jog prekybos tinklai, laikui bėgant, žada pereiti prie tvarių pakuočių savo prekių ženklų produktams (vz.lt, 2018 spalio 23). Tad tam, kad prekybos tinklai pasirinktų maisto gamintoją jų prekinio ženklo produktams, maisto gamintojai turės turėti galimybę prekybos tinklams pasiūlyti tvarią pakuotę. Nėra abejonių, jog suinteresuotų šalių įtaka skatina verslą ieškoti tvarių pakavimo sprendimų.

Apibendrinus teorinį maisto gamintojų ketinimo vystyti ir investuoti į tvarias lanksčias pakuotes modelį, galime teigti, jog visi šie veiksniai turi įtakos organizacijų kaitos rezultatams, tačiau vieni analizuojami veiksniai yra svarbesni už kitus. Analizuojamus vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse veiksniais galime suskirstyti į 3 pagrindines grupes: vartotojų ekologinį sąmoningumą, tvarios pakuotės kainos ir kokybės santykio ir socialinės vertės supratimą. Vartotojų ketinimas pirkti tokio tipo maisto produktus suformuoja rinkos spaudimą. Organizacijoms taip pat didelę įtaką daro kainos ir kokybės supratimas, ekologinis įmonės sąmoningumas, teisiniai reglamentai, suinteresuotų šalių spaudimas ir konkurencinis pranašumas. Visi šie veiksniai skatina verslą ieškoti tvarių pakavimo sprendimų ir į juos investuoti.

3. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui tyrimo metodologija

Tyrimo problema – didėjantis visuomenės ir suinteresuotų šalių domėjimasis aplinkos problemomis skatina tirti verslo ir vartotojų ekologiškų produkto vartojimo ir pirkimo įpročius, tačiau tik maža visų tyrimų dalis yra koncentruota į tvarių maisto pakuočių vystymą ir vartojimą. Plastiko vartojimas ir naudojimas gamybos modeliuose kaip pagrindinė pakavimo medžiaga kenkia aplinkos ir visuomenės gerovei. Tam, jog verslas ir vartotojai prisidėtų prie aplinkos saugojimo, svarbu pereiti prie žiedinės ekonomikos principų ir įvairiomis technologijomis ir įpročiais stengtis išlaikyti plastiko kuriamą vertę rinkoje kuo ilgiau. Nors tokios aplinkai draugiškos maisto pakuotės egzistuoja ne vienerius metus, tačiau ne visos organizacijos skuba keisti dabar naudojamas pakavimo medžiagas, kaip ir ne visi vartotojai apie jas žino, jas atpažįsta, suvokia jų naudą bei yra pasiryžę savo veiksmais prisidėti prie aplinkos degradacijos mažinimo. Taigi, norint tai pakeisti, svarbu nustatyti veiksnius, kurie daro įtaką vartotojų bei maisto produktų gamintojų įpročių bei veiklos kaitai.

Tyrimų objektas – vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir gamintojų ketinimą investuoti į tvarias lanksčias maisto pakuotes lemiantys veiksniai.

Tyrimų tikslas – empiriškai patikrinti vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse bei gamintojų ketinimą investuoti į tvarias lanksčias maisto pakuotes lemiančius veiksnius ir nustatyti ryšius tarp jų.

Tyrimų metodai:

1. Siekiant nustatyti vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemiančius veiksnius, pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas – apklausa. Šis tyrimo metodas leidžia nustatyti populiacijos tendencijas, požiūrius ir nuomones, kaip ir nustatyti sąsajas tarp kintamųjų (Creswell, Creswell, 2018).
2. Siekiant nustatyti, kokie motyvai ir veiksniai daro įtaką maisto gamintojų ketinimui investuoti į tvarias lanksčias pakuotes, pasirinktas kokybinis tyrimo metodas – pusiau struktūrizuotas interviu. Šis tyrimo metodas leidžia pažiūrėti į problemą holistiškai, įsigilinti į problemos esmę ir dydį (Creswell, Creswell, 2018).

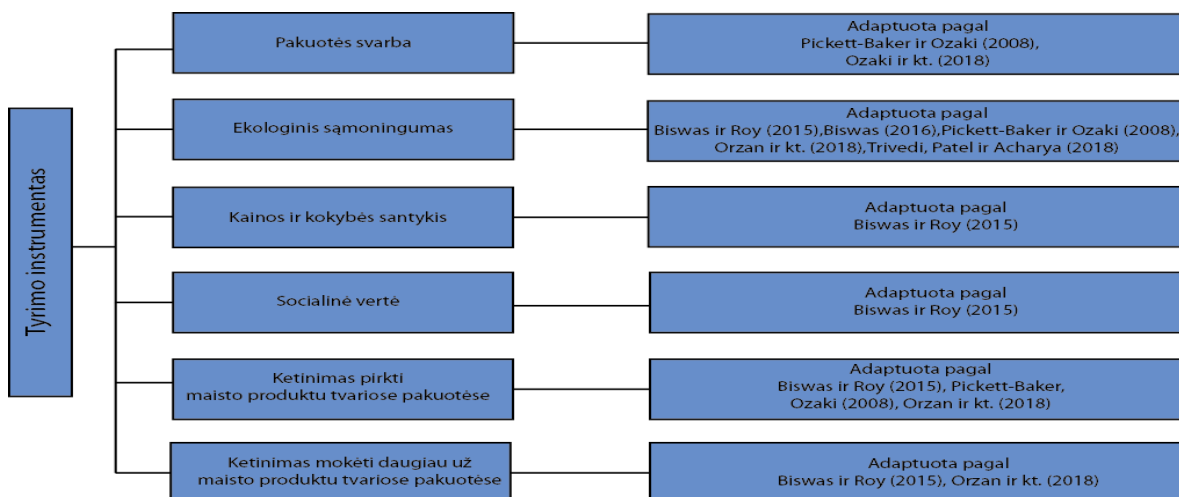
Tyrimo atrankos būdas:

1. Apklausa – tikimybinė (atsitiktinė).
2. Pusiau struktūrizuotas interviu – netikimybinė (neatsitiktinė).

Tyrimo instrumentas:

1. Anketa (1 priedas) sudaryta iš 34 uždarų klausimų ir teiginių, kurie suskirstyti į 7 konstruktus (12 pav.). Pirmąjį konstruktą sudaro klausimai, kuriais siekiama nustatyti maisto produkto pakuotės ir tvarumo svarbą vartotojui. Toliau kitais konstruktais siekiama išsiaiškinti, kokie veiksniai lemia vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse bei kurie iš veiksnių turi didžiausios įtakos ketinimo procesui. Antrąjį konstruktą sudaro teiginiai, kuriais siekiama išsiaiškinti vartotojų ekologinį sąmoningumą ir atsakingo vartojimo požiūrį. Trečiasis klausimų blokas skirtas nustatyti respondentų suvokimą apie ekologiškų maisto pakuočių kainą ir kokybę. Ketvirtasis blokas gilinasi į ekologiškų pakuočių suteikiamą socialinę vertę visuomenėje ar bendraamžių tarpe. Penktąjį konstruktą sudaro klausimai, kuriais siekiama nustatyti respondentų ketinimą pirkti maisto produktus, supakuotus į tvarias lanksčias pakuotes,

o šeštasis klausimų blokas skirtas nustatyti, ar vartotojai yra linkę už ekologiškas pakuotes mokėti pridėtinę ekologiškumo kainą. Šie konstruktyvūs klausimai sudaryti ranginės skalės principu (Likerto skalėmis), kuriomis norima išsiaiškinti respondentų sutikimą/nesutikimą su pateiktais teiginiais (Kardelis, 2016). Paskutinis (septintasis) konstruktas skirtas išsiaiškinti respondentų demografinius rodiklius (lytį, amžių, išsilavinimo laipsnį, gaunamas pajamas (per mėnesį) ir turimų vaikų skaičių). Šį konstruktyvą sudaro nominalios ir intervalų skalės klausimai.

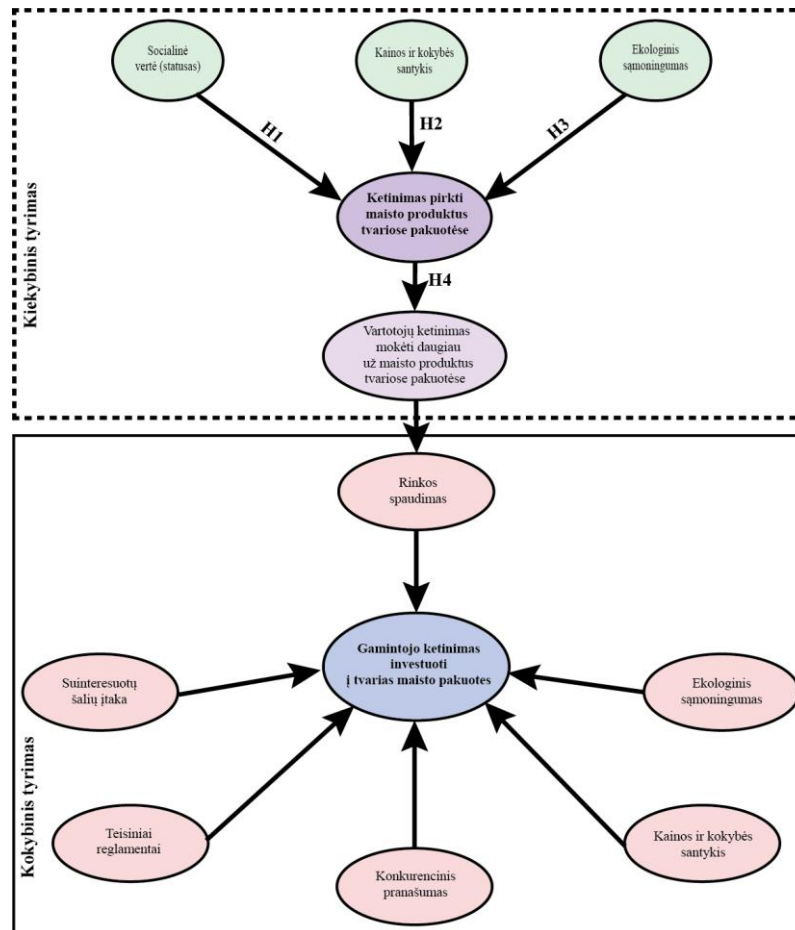


15 pav. Kiekybinio tyrimo instrumento loginė struktūra

2. Pusiau struktūrizuoto interviu metu, informantams buvo paruošti 32 klausimai. Pirmasis klausimų blokas sudarytas iš klausimų, kuriais siekiama susipažinti su informatoriumi ir verslo veikimo principais. Antrasis klausimų blokas skirtas suprasti įmonės ekologinį sąmoningumą ir socialinės atsakomybės lygį bei kokias pakavimo medžiagas ir kokio tipo pakuotes dažniausiai renkasi įmonės. Trečiasis klausimų blokas skirtas išsiaiškinti, ar vartotojai turi įtakos įmonės apsisprendimui rinktis tam tikro tipo pakuotes. Ketvirtuoju klausimų bloku siekiama išsiaiškinti, kaip teisiniai reglamentai skatina įmones keisti pakavimo medžiagas ir kokių sunkumų sukelia ES direktyvos. Penktasis klausimų blokas skirtas nustatyti, kokią įtaką pakuočių žaliavų pasirinkimui daro suinteresuotosios šalys. Paskutiniu klausimų bloku siekiama nustatyti, ar įmonės pasiruošusios vystyti ir investuoti į tvarias maisto produktų pakuotes bei kokie veiksniai lemia organizacijų apsisprendimą investuoti į tvarias lanksčias maisto pakuotes.

Kiekybinio tyrimo hipotezės – siekiant nustatyti vartotojų atsakingą maisto produktų tvariose pakuotėse vartojimą ir ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemiančius veiksniai ir nustatyti ryšius tarp šių veiksnių, suformuotos 4 hipotezės:

- **H1.** Ekologinis sąmoningumas daro teigiamą įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse.
- **H2.** Kainos ir kokybės santykio teigiamas suvokimas daro teigiamą įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse.
- **H3.** Socialinis statusas daro teigiamą įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse.
- **H4.** Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse teigiamai veikia ketinimą mokėti daugiau už maisto produktus aplinkai draugiškose pakuotėse.



16 pav. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių maisto produktų gamyboje ir vartojime tyrimo modelis

Tyrimo imtis: 2021 m. pradžioje, Lietuvoje buvo 2 295 269 nuolatinių gyventojų (nuo 18 m.). Remiantis tyrimo imties dydžio skaičiuokle, kai patikimumo lygis – 95 %, o paklaida – 5 %, nustatyta, jog reikalinga surinkti 384 respondentų atsakymus, galinčius tinkamai atstovauti ir suteikti reikalingos informacijos tyrimui, o tyrimo rezultatai leis nustatyti vartotojų ketinimą atsakingai vartoti ir pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemiančius veiksnius Lietuvoje (Apklausa.lt). Kokybinio tyrimo metu tyrime dalyvavo 5 savo srities ekspertų, kurie veikia pakavimo ir maisto produktų gamybos sektoriuje ir kurie pakuoja maisto produktus į lanksčias pakuotes.

Duomenų rinkimo ir analizės metodas, tyrimo laikas – tyrimas atliktas internetine anketa, kuri sukurta ir respondentams pasiekama per internetinį puslapį *apklausa.lt*. Apklausa vyko nuo 2021 m. kovo 10 d. iki 2021 m. kovo 27 d. Tyrimo metu surinkti duomenys analizuojami SPSS programa (angl. *Statistical Package for Social Sciences*). Kokybinis tyrimas vykdomas žodžiu (interviu metodas), duomenys analizuojami taikant kokybinę turinio duomenų analizę. Interviu buvo atliekamas nuotoliniu būdu, naudojantis *Zoom* ir *Microsoft Teams* programomis.

Tyrimo etika – visi respondentai buvo informuoti, jog anketa yra anoniminė. Tiek respondentai, tiek organizacijos, su kuriomis buvo vykdomi interviu, buvo informuoti, jog gauti tyrimo duomenys bus naudojami tik magistro projekto baigiamajame darbe. Iš visų informantų buvo gauti žodiniai sutikimai dėl pokalbių įrašymo.

4. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui tyrimo rezultatai

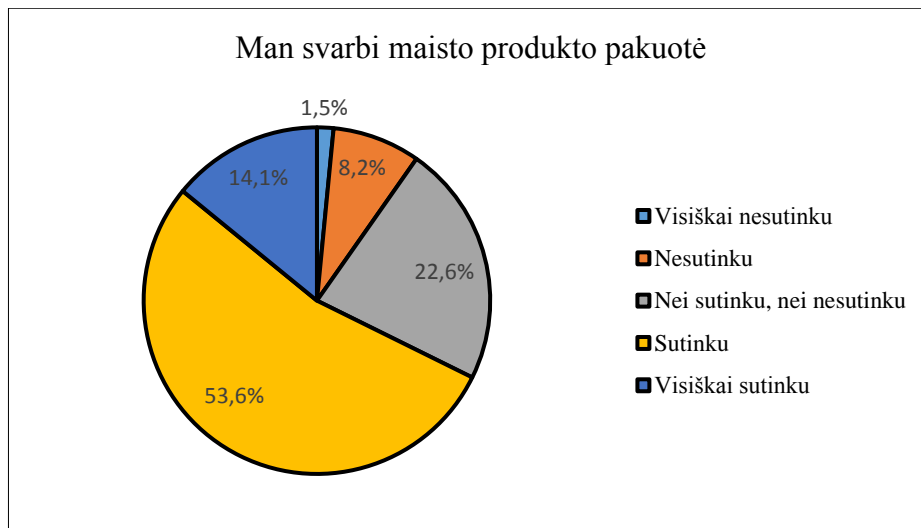
4.1. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų vartojimui kiekybinio tyrimo rezultatai

Respondentų demografinėms charakteristikoms nustatyti buvo pateikti 1–5 anketos klausimai. Empirinio tyrimo metu surinkta 390 atsakymų iš respondentų, iš kurių moterys sudarė 65,9 %, o vyrai – 34,1 %. Respondentų amžius svyravo nuo 18-iolikos iki 62-ejų metų, vidutinis apklaustųjų amžius 27 metai. Daugiau nei pusė (57,9 %) apklausoje dalyvavusių respondentų yra įgiję aukštąjį išsilavinimą, o dažniausiai nurodytos vidutinės pajamos per mėnesį svyruoja tarp 600 € ir 900 € (32,6 %). Detalesni visų apklausos dalyvių demografinių charakteristikų duomenys pateikiami 2 priede, o apibendrintos tiriamosios visumos demografinės charakteristikos pateikiamos 3 lentelėje.

3 lentelė. Apibendrintos tiriamosios visumos demografinės charakteristikos

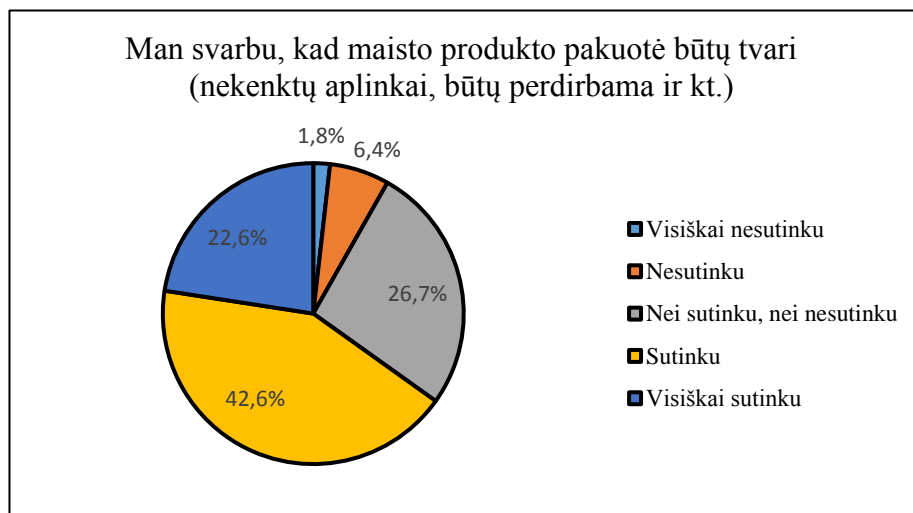
	Kintamieji	Respondentų skaičius, vnt.	Respondentų skaičius, %
Lytis	Moteris	257	65,9
	Vyras	133	34,1
Išsilavinimas	Pradinis	0	-
	Pagrindinis	5	1,5
	Vidurinis	49	12,6
	Nebaigtas aukštasis	104	26,7
	Aukštasis	226	57,9
	Spec. vidurinis	2	0,5
	Profesinis	2	0,5
	Aukštesnysis	1	0,3
	Pajamos (per mėnesį)	Iki 400€	72
401-600€		38	9,7
601-900€		127	32,6
901-1200€		92	23,6
Virš 1201€		61	15,6
Vaikų skaičius	0	312	80
	1	36	9,2
	2	33	8,5
	3	9	2,3
	4 ir daugiau	0	-

Tyrimo anketoje pateikti 3 klausimai, kuriais siekiama nustatyti, ar vartotojams svarbi maisto pakuotė. Gauti rezultatai parodo, kad daugiau negu pusei respondentų (53,6 %) yra svarbi maisto produkto pakuotė, 22,6 % respondentų su šiuo teiginiu nei sutinka, nei nesutinka, o 14,1 % respondentų visiškai sutinka su šiuo teiginiu. Maisto produktų pakuotė 8,2 % respondentams yra nesvarbi ir tik nedaugeliui respondentų maisto produktų pakuotė yra visiškai nesvarbi (17 pav.).



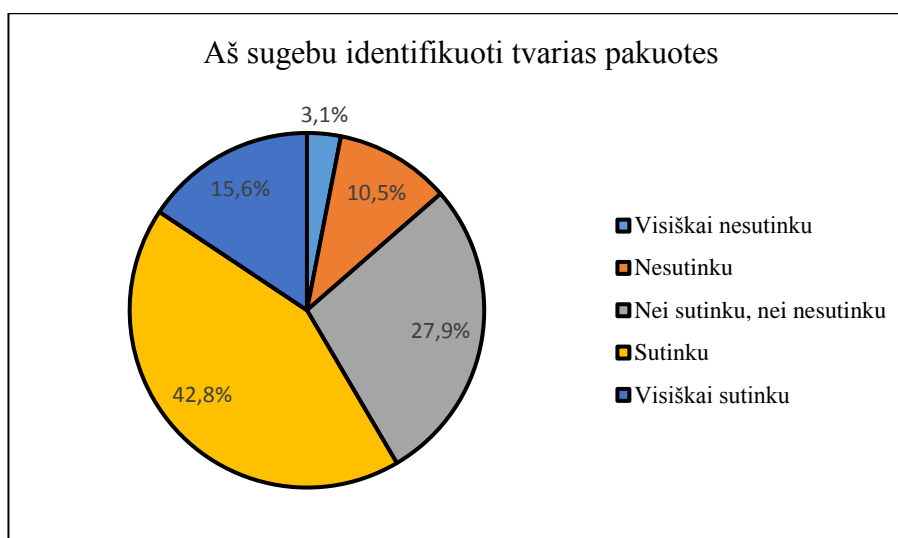
17 pav. Maisto pakuotės svarba vartotojams

Tyrimo rezultatai taip pat parodo, kad respondentams ne tik svarbi maisto pakuotė kaip visuma, bet svarbus ir jos tvarumas. Daugiau negu 42 % respondentų teigia, kad jiems svarbus pakuotės tvarumas, 26,7 % teigia, jog tvarumas nėra nei svarbus, nei nesvarbus, o daugiau negu 22 % respondentų teigia, kad jiems pakuotės tvarumas yra ypač svarbus. Likusiai respondentų daliai pakuotės tvarumas nėra aktualus arba visiškai nesvarbus (18 pav.).



18 pav. Maisto pakuočių tvarumo svarba vartotojams

Didžioji respondentų dalis sugeba identifikuoti tvarias pakuotes, tam pritaria daugiau negu 42 % respondentų ir 15,6 % teigia, kad visiškai sugeba nustatyti pakuotės tvarumą. 27,9 % tyrime dalyvavusių respondentų ne visada sugeba identifikuoti pakuotės tvarumą, 10,5 % apklaustųjų nesugeba nustatyti, ar pakuotė yra tvari, ir daugiau negu 3 % respondentų – visiškai nesugeba (19 pav.).



19 pav. Vartotojų sugebėjimas identifikuoti tvarias pakuotes

Nors dauguma tyrime dalyvavusių respondentų teigia, kad jiems svarbi maisto produktų pakuotė ir jos tvarumas, tačiau ne visi sugeba identifikuoti pakuotės tvarumą ir nustatyti, ar pakuotės žaliavos yra perdirbamos, kompostuojamos ar kitaip aplinkai draugiškos. Vadinasi, valdžios institucijos, maisto gamintojai ir kitos suinteresuotosios šalys turėtų daugiau dėmesio skirti vartotojų supažindinimui ir informavimui, kas yra tvari pakuotė, kaip jas identifikuoti ir kaip jas atskirti nuo kitų pakuočių (19 pav.). Detalesni šių apklausos klausimų rezultatai pateikiami 2 priede.

Analizuojant vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse gautus duomenis, buvo pasitelkti įvairūs statistiniai metodai. Surinkti duomenys apdoroti statistinės analizės programa *SPSS Statistics 27.0*. Pirma, atlikta klausimyno patikimumo analizė, remiantis standartizuotų duomenų *Kronbach'o* alfa koeficientu (angl. *Cronbach's Alpha Based on standardized Items*). Pasak Piligrimienės (2016), gerai sudarytai skalei *Kronbach'o* alfa koeficiento reikšmė turėtų būti didesnė už 0,7 (žr. 4 lent.).

4 lentelė. Tyrime naudotų skalių patikimumo koeficientai

Skalės pavadinimas	Skalę sudarančių klausimų / teiginių skaičius	Kronbacho alfa koeficientas
Vartotojų ekologinis sąmoningumas	1 klausimas / 8 teiginiai	0,841
Kainos ir kokybės santykis	1 klausimas / 4 teiginiai	0,703
Socialinė vertė	1 klausimas / 4 teiginiai	0,823
Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse	1 klausimas / 4 teiginiai	0,808
Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse	1 klausimas / 3 teiginiai	0,934
Visas klausimynas	5 klausimai / 23 teiginiai	0,919

4 lentelėje matyti, kad vartotojų ekologinio sąmoningumo, kainos ir kokybės santykio supratimo, socialinės vertės, ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir ketinimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse matavimo skalių patikimumas yra pakankamai aukštas (virš 0,7). Vertinant bendrą klausimyno patikimumą, galima teigti, kad patikimumas yra aukštas, nes

Kronbach'o alfa koeficientas siekia 0,919. Tačiau kainos ir kokybės santykio supratimo matavimo skalės patikimumas yra 0,703. Siekiant padidinti kainos ir kokybės santykio supratimo skalės patikimumo reikšmę, iš teiginių konstrukto pašalinamas trečiasis kintamasis, tuomet skalės patikimumo *Kronbach'o* alfa koeficientas siekia 0,709 (žr. 5 lent.). Perskaičiuotas viso klausimyno *Kronbach'o* alfa koeficientas siekia 0,918. Detalesni viso klausimyno matavimo skalių patikimo analizės rezultatai pateikiami 3 priede.

5 lentelė. Perskaičiuotas kainos ir kokybės santykio supratimo skalės patikimumo koeficientas

Skalės pavadinimas	Skalę sudarančių klausimų / teiginių skaičius	Kronbacho alfa koeficientas
Kainos ir kokybės santykis	1 klausimas / 3 teiginiai	0,709
Visas klausimynas	5 klausimai / 22 teiginiai	0,918

Siekiant išsiaiškinti, ar sudarytas klausimynas ir atskiri klausimo konstruktai yra tinkami ir rezultatyvūs faktorinei analizei atlikti, apskaičiuotas *Kayser-Mayer-Olkin (KMO)* imties adekvatumo matas, kurio reikšmė, remiantis Piligrimiene (2016), negali būti mažesnė nei 0,5. Pasak Piligrimienės (2016), kai *KMO* mato reikšmė yra mažesnė nei 0,5, tai kintamųjų porų koreliacija nėra paaiškinama kitais kintamaisiais. Apibendrintos *KMO* reikšmės yra pateikiamos 6 lentelėje, o detalesni rezultatai yra pateikiami 4 priede.

6 lentelė. *Kayser-Mayer-Olkin (KMO)* imties adekvatumo mato nustatymas

Klausimų konstruktas	<i>Kayser-Mayer-Olkin (KMO)</i> imties adekvatumo matas
Vartotojų ekologinis sąmoningumas	0,871
Kainos ir kokybės santykis	0,670
Socialinė vertė	0,770
Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse	0,792
Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse	0,761
Visas klausimynas	0,913

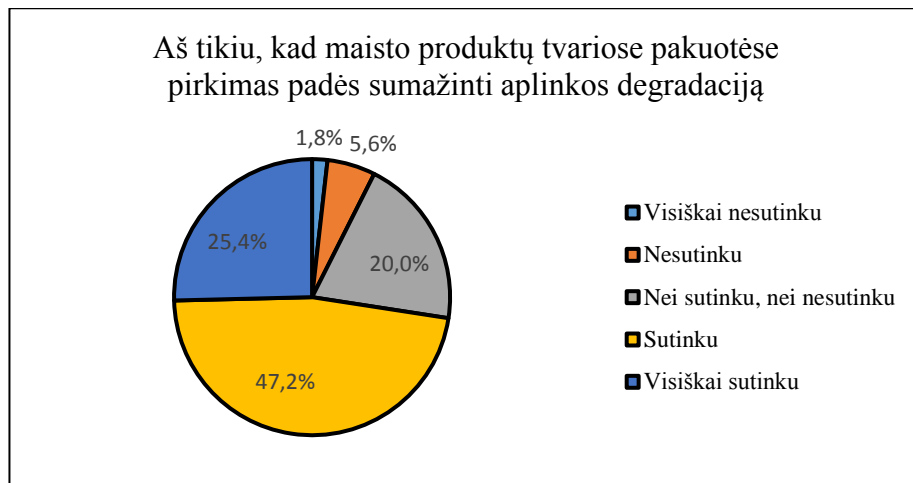
Remiantis 6 lentelės duomenimis, matome, kad didžiausias *KMO* imties adekvatumo matas yra nustatytas vartotojų ekologinio sąmoningumo klausimų bloko – 0,871, o žemiausias – kainos ir kokybės santykio supratimo klausimų konstrukto (0,670). Bendras *KMO* imties adekvatumo matas siekia 0,913. Visi klausimyno konstrukto *KMO* imties adekvatumo matai yra didesni už 0,5, vadinasi, klausimyno duomenys yra tinkami faktorinei analizei. Siekiant sumažinti tiriamų duomenų kiekį bei pašalinti perteklinius kintamuosius, atlikta faktorinė analizė. Gauti analizės rezultatai parodė, kad penki išskirti vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemiančių veiksnių faktoriai paaiškina daugiau nei 64 % visų duomenų (5 priedas).

Siekiant supaprastinti faktorių svorių struktūrą, yra analizuojama persukta faktorių matrica (angl. *Rotated Component Matrix*). Persuktos faktorių analizės rezultatai pateikiami 7 lentelėje.

7 lentelė. Persukta faktorių matrica su penkiais faktoriais

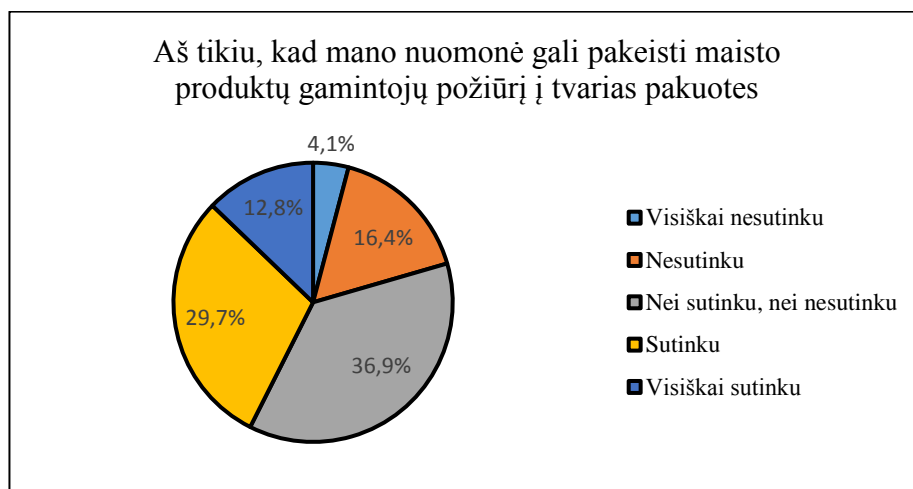
	1 faktorius	2 faktorius	3 faktorius	4 faktorius	5 faktorius
Ekologinis_sam1	0,555	0,058	0,064	0,137	0,24
Ekologinis_sam2	0,667	0,184	0,160	0,188	0,183
Ekologinis_sam3	0,604	0,181	0,086	0,168	0,263
Ekologinis_sam4	0,577	0,100	0,036	0,050	0,382
Ekologinis_sam5	0,598	0,086	0,129	0,164	0,230
Ekologinis_sam6	0,477	0,299	0,145	0,199	0,368
Ekologinis_sam7	0,252	0,110	0,213	0,122	0,630
Ekologinis_sam8	0,247	0,121	0,172	0,139	0,564
Kaina_Kokybė1	0,140	0,152	0,059	0,666	0,053
Kaina_Kokybė2	0,175	0,131	0,205	0,545	0,108
Kaina_Kokybė4	0,100	0,257	0,102	0,614	0,137
Socialinė_vertė1	0,165	0,180	0,586	0,118	0,163
Socialinė_vertė2	0,256	0,103	0,644	0,147	0,137
Socialinė_vertė3	0,054	0,085	0,830	0,083	0,086
Socialinė_vertė4	0,134	0,169	0,693	0,103	0,087
Ketinimas_pirkti1	0,610	0,356	0,284	0,029	0,024
Ketinimas_pirkti2	0,482	0,441	0,308	0,125	0,098
Ketinimas_pirkti3	0,556	0,324	0,284	0,040	0,128
Ketinimas_pirkti4	0,386	0,338	0,298	0,007	0,100
Ketinimas_mokėti1	0,234	0,758	0,227	0,251	0,164
Ketinimas_mokėti2	0,280	0,807	0,84	0,289	0,107
Ketinimas_mokėti3	2,17	0,805	0,137	0,322	0,129

Gauti persuktos faktoriinės analizės su penkiais faktoriais duomenys rodo, kad vartotojų ekologinio sąmoningumo veiksniai išsiskiria į kelias skirtingas faktorių grupes. Vadinasi, šie veiksniai priklauso ne vienam, o keliems faktoriams – skirtingai negu numatyta teorijoje. Iš gautų rezultatų matyti, kad respondentai iš pateiktų teiginių neatskyrė ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse teiginių nuo vartotojų ekologinio sąmoningumo. Taip pat ekologinio sąmoningumo septintojo ir aštuntojo teiginių asociacija kažkuriam kitam klausimų blokui respondentams nebuvo aiški, todėl šie du teiginiai priskiriami penktajam faktoriui. Atsižvelgiant į gautus rezultatus ir tyrimo struktūrą, nuspręsta atskirti vartotojų ekologinio sąmoningumo bei vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse teiginių grupes. Taip pat teiginiai *Ekologinis_sam7* („Aš tikiu, kad maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas padės sumažinti aplinkos degradaciją“) ir *Ekologinis_sam8* („Aš tikiu, kad mano nuomonė gali pakeisti maisto produktų gamintojų požiūrį į tvarias pakuotes“) bus naudojami tolimesnėje analizėje, remiantis *KMO* rezultatais. Nors šie teiginiai bus naudojami tolimesnėje tyrimo analizėje, tačiau pravartu aptarti šių teiginių rezultatus atskirai. Didžioji dalis respondentų (47,2 %) sutinka, kad maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas padės sumažinti aplinkos degradaciją. Daugiau negu 25 % respondentų šiam teiginiui visiškai pritaria, o 20 % – nei pritaria, nei nepritaria (20 pav.).



20 pav. Vartotojų nuomonė, ar maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas padės sumažinti aplinkos degradaciją

Analizuojant maisto gamintojų ketinimą investuoti į tvarias pakuotes lemiančius veiksnius, svarbu nustatyti, ar vartotojai jaučiasi galintys lemti gamintojų požiūrį tvarių pakuočių perspektyvoje. Dauguma respondentų (36,9 %) mano, kad jų nuomonė maisto gamintojams nėra nei svarbi, nei nesvarbi, 16,4 % respondentų mano, kad jų nuomonė negali pakeisti gamintojų požiūrio į tvarias pakuotes, o 4,1 % respondentų mano, kad jų nuomonė maisto gamintojams yra visiškai nesvarbi. Tačiau daugiau negu 29 % respondentų tiki, kad jų nuomonė maisto gamintojams yra svarbi, o daugiau negu 12 % visiškai pritaria šiam teiginiui.



21 pav. Vartotojų nuomonės įtaka maisto produktų gamintojų požiūriui į tvarias pakuotes

Siekiant patikrinti iškeltas hipotezes ir nustatyti ryšį tarp naujai sukurtų kintamųjų, atlikta koreliacinė duomenų analizė. Koreliacijos koeficiento reikšmės interpretuojamos pagal Piligrimienės (2016) mokomojoje knygoje *Marketingo tyrimų duomenų analizė SPSS programa* pateiktą metodiką. Prieš pradėdami koreliacijos koeficiento reikšmės skaičiavimą, įvertiname, ar kintamieji yra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį ir neturi didelių išskirčių. Kintamųjų pasiskirstymo normalumui nustatyti naudotas *Kolmogorovo-Smirnovo (K-S)* testas (žr. 6 priedą). Remiantis gautais duomenimis akivaizdu, jog visi kintamieji nėra pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, todėl skaičiuojant koreliaciją tarp šių kintamųjų, taikytas *Spearman* koreliacijos koeficientas (8 lentelė).

8 lentelė. Koreliaciniai ryšiai tarp kintamųjų

Kintamieji	Rodikliai	Ekologinį sąmoningumą lemiantys veiksniai	Kainos ir kokybės santykio suvokimą lemiantys veiksniai	Socialinės vertės supratimą lemiantys veiksniai	Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse	Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse
Ekologinį sąmoningumą lemiantys veiksniai	<i>Spearman</i> koreliacijos koeficientas	1	0,375	0,396	0,633	0,510
	<i>p</i>		0,000	0,000	0,000	0,000
Kainos ir kokybės santykio suvokimą lemiantys veiksniai	<i>Spearman</i> koreliacijos koeficientas	0,375	1	0,321	0,316	0,516
	<i>p</i>	0,000		0,000	0,000	0,000
Socialinės vertės supratimą lemiantys veiksniai	<i>Spearman</i> koreliacijos koeficientas	0,396	0,321	1	0,466	0,395
	<i>p</i>	0,000	0,000		0,000	0,000
Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse	<i>Spearman</i> koreliacijos koeficientas	0,633	0,316	0,466	1	0,601
	<i>p</i>	0,000	0,000	0,000		0,000
Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse	<i>Spearman</i> koreliacijos koeficientas	0,510	0,516	0,395	0,601	1
	<i>p</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Silpnas ryšys (žema koreliacija)					
	Vidutinis ryšys (vidutinė koreliacija)					

Remiantis 8 lentelės rezultatais, galime teigti, jog egzistuoja teigiamas silpnas ryšys tarp vartotojų ekologinio sąmoningumo ir kainos ir kokybės suvokimo ($r=0,375$), tačiau koreliaciją tarp vartotojų ekologinio sąmoningumo ir socialinės vertės supratimo ($r=0,396$), kaip ir koreliaciją tarp vartotojų ekologinio sąmoningumo ir ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ($r=0,633$) ir už jas mokėti daugiau ($r=0,510$) galima laikyti vidutinio stiprumo. Remiantis šiais rezultatais galima teigti, kad kuo vartotojai pasižymi didesniu ekologiniu sąmoningumu, tuo daugiau jie suvokia tvarių pakuočių suteikiamą socialinę vertę bei yra labiau suinteresuoti atsakingai vartoti ir pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse, ir už jas mokėti daugiau, ir atvirkščiai: vartotojai, kurie kainos ir kokybės santykį ar socialinę vertę suvokia tinkamai, pasižymi didesniu ekologiniu sąmoningumu. Tas pats galioja ir vartotojams, kurie ketina pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir už jas mokėti daugiau – jie taip pat pasižymės didesniu ekologinio sąmoningumo lygiu. Stipriausias ryšys tarp ekologinio sąmoningumo ir ketinimo pirkti rodo, jog didesnis ekologinis sąmoningumas turės

didžiausios teigiamos įtakos vartotojų ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse. Ryšys tarp kainos ir kokybės ir socialinės vertės suvokimo yra silpnas ($r=0,321$), kaip ir koreliacija tarp kainos ir kokybės suvokimo ir ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ($r=0,316$). Analizuojant ryšių stiprumą, galima teigti, kad ryšys tarp kainos ir kokybės suvokimo ir ketinimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse yra vidutinis ($r=0,516$). Tai rodo, kad kuo vartotojai geriau įvertina ir suvokia kainos ir kokybės santykį, tuo daugiau vartotojai ketina įsigyti produktų, kurie supakuoti į tvarias pakuotes, ir tuo labiau už juos mokėti pridėtinę produkto kainą, ir atvirkščiai. Koreliacijos stiprumą tarp socialinės vertės suvokimo ir ketinimo pirkti galima laikyti vidutiniškai stipriu ($r=0,466$), o ryšį tarp socialinės vertės suvokimo ir ketinimo mokėti daugiau – silpnu ($r=0,395$). Tai rodo, kad kuo vartotojai geriau suvokia tvarių pakuočių socialinę vertę, tuo vartotojai labiau ketina įsigyti maisto produktų tvariose pakuotėse bei už jas ketina mokėti daugiau. Geresnis socialinės vertės supratimas turės didesnės įtakos vartotojų ketinimui pirkti tokius maisto produktus, kadangi tarp šių dviejų kintamųjų egzistuoja stipresnis koreliacinis ryšys. Stipriausias ryšys matomas tarp ketinimo pirkti ir ketinimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse ($r=0,601$), bet šis ryšys vis tiek laikomas vidutinio stiprumo. Vadinasi, kuo daugiau vartotojai yra suinteresuoti pirkti tokius maisto produktus, tuo labiau jie yra pasiryžę už tokius produktus mokėti daugiau, ir atvirkščiai. Vidutinio stiprumo koreliacijos reikšmė rodo, kad egzistuoja atotrūkis tarp vartotojų ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir ketinimo už šiuos produktus mokėti daugiau. Tai gali lemti keletas dalykų: informacijos trūkumas, ekologinio sąmoningumo laipsnis ar žmonių finansinė padėtis. Visi ryšiai yra statistiškai reikšmingi, kadangi p vertės yra mažesnės už 0,05.

Koreliacinės kintamųjų analizės metu nustatyta, jog visi kintamieji yra teigiamai susiję su ketinimu pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir už jas mokėti daugiau. Tačiau tam, jog nustatytume, kuris iš veiksnių turi didžiausios įtakos ketinimui pirkti, taikyta daugialypės tiesinės regresijos analizė, kur „Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse“ pasirenkamas kaip priklausomas kintamasis, o „Vartotojų ekologinis sąmoningumas“, „Kainos ir kokybės santykis“ ir „Socialinė vertė“ pasirenkami kaip nepriklausomi kintamieji. Modelio apibendrinimo 10 lentelėje pateikta Pearson'o koreliacijos koeficientas (R), determinacijos koeficientas (R^2), pataisytas determinacijos koeficientas (R^{2adj}) ir standartizuotas $Beta$ koeficientas. Detalesnė tiesinės regresijos analizė pateikiama 7 priede.

9 lentelė. Daugialypės tiesinės regresijos koeficientų lentelė (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomi kintamieji	R	R ²	R ^{2adj}	ANOVA		Standartizuotas Beta koeficientas	p
					F	p		
Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse	Vartotojų ekologinis sąmoningumas	0,711	0,505	0,502	131,521	0,000	0,518	0,000
	Kainos ir kokybės santykis						0,048	0,229
	Socialinė vertė						0,283	0,000

Remiantis 9 lentelėje pateiktais rezultatais, galima daryti išvadą, kad trys vertės dimensijos paaiškina daugiau negu 50 % duomenų sklaidos vartotojų ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse kintamajame. Regresijos koeficientai rodo, kad kainos ir kokybės santykio suvokimas nėra statistiškai

reikšmingas ($p=0,229$, nes $p>0,000$), todėl jis nėra svarbus aiškinant priklausomą kintamąjį. Tarp kintamųjų pastebimi nemaži kolinearumo indeksai, todėl siekiant sumažinti kolinearumo problemas, pritaikyta faktorinės analizės procedūra. Gauti duomenys pateikiami 10 lentelėje.

10 lentelė. Pertvarkyta daugialypės tiesinės regresijos koeficientų lentelė (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomi kintamieji	R	R ²	R ^{2ad}	ANOVA		Standartizuotas Beta koeficientas	p
					F	p		
Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse	Vartotojų ekologinis sąmoningumas	0,711	0,505	0,502	131,521	0,000	0,562	0,000
	Kainos ir kokybės santykis						0,193	0,000
	Socialinė vertė						0,390	0,000

Koeficientų įverčių dispersijos nebėra išpūstos kolinearumo, todėl toliau bus analizuojami gauti nauji duomenys. Visi kintamieji tapo statistiškai reikšmingi ir visi jie yra svarbūs aiškinant vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse. Didžiausią įtaką vartotojų ketinimui pirkti turi vartotojų ekologinio sąmoningumo lygis ($\beta=0,518$). Socialinė vertė, kurią suteikia tvarios pakuotės, yra antroje vietoje ($\beta=0,518$), o mažiausią įtaką ketinimui pirkti daro kainos ir kokybės suvokimas ($\beta=0,193$). Rezultatai parodo, kad norint kelti vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse, reiktų daugiau dėmesio skirti vartotojų ekologinio sąmoningumo didinimui, o produkto kaina, nors ir svarbi, tačiau yra mažiausiai aktuali.

Siekiant identifikuoti, kuris veiksnys daro didžiausią įtaką vartotojų ketinimui mokėti daugiau, atlikta dar viena daugialypės tiesinės regresijos analizė, kur *Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse* pasirenkamas kaip priklausomas kintamasis, o *Vartotojų ekologinis sąmoningumas*, *Kainos ir kokybės santykis*, *Socialinė vertė* ir *Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse* pasirenkami kaip nepriklausomi kintamieji. Analizės rezultatai pateikiami 11 lentelėje.

11 lentelė. Daugialypės tiesinės regresijos koeficientų lentelė (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomi kintamieji	R	R ²	R ^{2ad}	ANOVA		Standartizuotas Beta (β) koeficientas	p
					F	p		
Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse	Vartotojų ekologinis sąmoningumas	0,709	0,503	0,498	97,366	0,000	0,315	0,000
	Kainos ir kokybės santykis						0,381	0,000
	Socialinė vertė						0,235	0,000
	Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse						0,327	0,000

Remdamiesi 11 lentelės rezultatais, galime daryti išvadą, kad keturios vertės dimensijos paaiškina apie 50% duomenų sklaidos vartotojų ketinimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse kintamajame. Visų keturių kintamųjų vertės dimensijų įtaka vartotojų ketinimui mokėti daugiau už produktus, supakuotus į tvarias lanksčias pakuotes, yra statistiškai reikšminga, o didžiausią įtaką vartotojų ketinimui mokėti turi kainos ir kokybės santykio suvokimas ($\beta=0,381$) ir ketinimas pirkti tokio tipo maisto produktus ($\beta =0,327$).

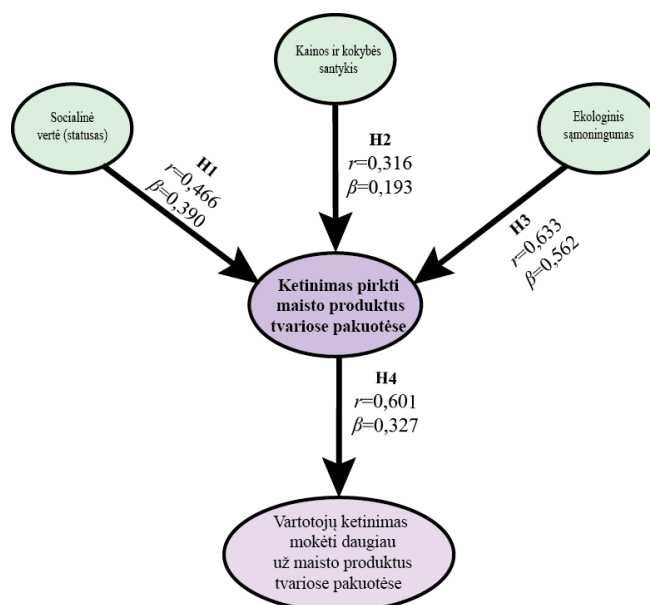
Taip pat tyrimu siekta nustatyti, kiek procentų vartotojai yra pasiryžę mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse. Didžioji dalis (58,5 %) respondentų teigia, jog nesutinka mokėti daugiau už produktus, kurie supakuoti į tvarias pakuotes, arba sutinka mokėti tik labai mažą procentą (iki 3%). 27,2 % respondentų sutiktų mokėti 3–5 % daugiau, daugiau negu 7% respondentų sutiktų mokėti daugiau nuo 6 % iki 8 %, o 4,9 % apklaustųjų sutiktų mokėti daugiau iki 10%, ir tik labai maža tyrime dalyvavusių respondentų dalis sutiktų mokėti virš 11% daugiau už maisto produktus, kurie supakuoti į tvarias maisto pakuotes (12 lentelė). Tyrimo rezultatai parodė, kad nėra statistiškai reikšmingo ryšio tarp lyties ir pasiryžimo mokėti didesnę procentinę kainos dalį už maisto produktus tvariose pakuotėse. Tačiau egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys tarp gaunamų pajamų per mėnesį ir pasiryžimo mokėti daugiau (7 priedas).

12 lentelė. Vartotojų pasiryžimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse (procentais)

	Kintamieji	Respondentų skaičius, vnt.	Respondentų skaičius, %
Kiek procentų esate pasiryžę mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse?	Iki 3 %	228	58,5
	3-5 %	106	27,2
	6-8 %	30	7,7
	9-10 %	19	4,9
	Virš 11 %	7	1,8

Vadinasi, didžioji dalis respondentų nesutinka mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse arba tokie maisto produktai turėtų būti nežymiai brangesni už alternatyvius produktus, kad vartotojai sutiktų už juos mokėti daugiau. Tai rodo, kad Lietuvos vartotojams yra svarbi maisto produktų kaina. Nors pakuočių tvarumas yra aktualus gyventojams, tačiau jie nėra linkę sumokėti didesnę kainą už tai, jog maisto produktai būtų supakuoti į tvarias pakuotes ir prisidėtų prie aplinkos degradacijos mažinimo. Tačiau tai neparodo, jog vartotojai nėra ekologiškai sąmoningi ar kad jiems nerūpi aplinka. Greičiausiai, vartotojai ekologinį sąmoningumą ir supratimą išreiškia kitais veiksmais.

Atlikus vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemiančių veiksnių tyrimą buvo išsiaiškinti statistiškai reikšmingi ryšiai tarp kintamųjų. Tyrimo duomenų analizė parodė, jog egzistuoja teigiamas vidutinio stiprumo ryšys tarp socialinės vertės suvokimo ir ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ($r=0,466$), vartotojų ekologinio sąmoningumo ir ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ($r=0,633$) bei tarp ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir ketinimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse ($r=0,601$). Teigiamas silpnas ryšys nustatytas tarp kainos ir kokybės santykio suvokimo ir ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse kintamųjų ($r=0,316$). Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, jog didžiausią įtaką vartotojų ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse daro vartotojų ekologinis sąmoningumas ($\beta=0,562$). Ryšių stiprumas tarp kintamųjų pavaizduotas 22 paveikslėlyje.



22 pav. Vartotojų ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse empirinio tyrimo modelio rezultatai

Remiantis atlikto empirinio tyrimo rezultatais, patikrintos iškeltos hipotezės vartotojų ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemiančių veiksnių atveju:

Hipotezė **H1** – Ekologinis sąmoningumas daro teigiamą įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse – **pasitvirtino**, nes tarp vartotojų ekologinio sąmoningumo ir ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Tarp šių kintamųjų nustatytas vidutinio stiprumo (vidutinės koreliacijos) ryšys ($r=0,633$), kuris skaitine reikšme yra stipriausias iš visų kintamųjų. Regresinės analizės metu taip pat nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Vadinasi, ekologinis sąmoningumas daro didžiausią įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ($\beta=0,562$) bei gali formuoti šį ketinimą ir vystyti atsakingą tvarių pakuočių vartojimą.

Hipotezė **H2** – Kainos ir kokybės santykio teigiamas suvokimas daro teigiamą įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse – **pasitvirtino**, kadangi koreliacinės analizės metu nustatytas teigiamas silpnas ryšys tarp kainos ir kokybės santykio ir ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ($r=0,316$). Regresinės analizės rezultatai patvirtina, jog kainos ir kokybės santykio supratimas turi įtakos vartotojų ketinimui pirkti maisto produktus, supakuotus į tvarias lanksčias pakuotes ($\beta=0,193$). Nors šis kintamasis daro mažiausią poveikį ketinimui pirkti, tačiau šis ryšys yra statistiškai reikšmingas ($p<0,05$).

Hipotezė **H3** – Socialinis statusas daro teigiamą įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse – **pasitvirtino**, nes tarp socialinės vertės supratimo ir ketinimo pirkti buvo nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas silpnas ryšys (koreliacijos koeficientas – $0,466$, $p<0,05$). Tiesinė regresijos analizė parodė, kad socialinis statusas turi silpno stiprumo poveikį vartotojų ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse (beta koeficientas – $0,390$, $p<0,05$). Tarpusavio ryšiai parodo, kad teigiamas socialinio statuso įvertinimas, kurį suteikia tvarių pakuočių pirkimas, daro teigiamą poveikį ketinimui pirkti.

Hipotezė **H4** – Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse teigiamai veikia ketinimą mokėti daugiau už maisto produktus aplinkai draugiškose pakuotėse – **pasitvirtino**. Koreliacinės analizės metu nustatytas vidutinio stiprumo ryšys tarp ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir už jas mokėti daugiau ($r=0,601$). Regresinės analizės rezultatai patvirtina, jog ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse turi įtakos vartotojų ketinimui mokėti daugiau už tokius produktus ($\beta=0,327$).

Apibendrinant empirinio tyrimo rezultatus, visos hipotezės pasitvirtino ir nustatytas visų kintamųjų poveikis vienas kitam. Tarpusavio ryšiai tarp visų kintamųjų yra statistiškai reikšmingi, skiriasi tik kintamųjų tarpusavio ryšių stiprumas, remiantis koreliacijos koeficientų reikšmėmis. Stipriausią poveikį vartotojų ketinimui atsakingai vartoti ir pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse daro vartotojų ekologinio sąmoningumo laipsnis. Vadinasi, kuo didesnis vartotojų ekologinio sąmoningumo lygis, tuo didesnis bus vartotojų ketinimas pirkti maisto produktus, supakuotus į tvarias lanksčias maisto pakuotes, tam, kad būtų sumažinta aplinkos degradacija. Maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas leis vartotojams savo veiksmais prisidėti prie tvarių pakuočių žiedinės ekonomikos modelio įgyvendinimo. Tačiau kiti kintamieji taip pat turi statistiškai reikšmingą ryšį su ketinimą pirkti lemiančiais veiksniais. Gauti tyrimo rezultatai patvirtina, kad ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse daro įtaką ketinimui mokėti daugiau už tokius produktus. Nors ši įtaka nėra didžiausia vartotojų ketinimui mokėti daugiau, bet poveikis yra statistiškai reikšmingas. Didžiausią įtaką ketinimui mokėti daro kainos ir kokybės santykio įvertinimas, todėl galima daryti išvadą, kad ketinimą mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse, pirmiausia, lemia kainos ir kokybės suvokimas, o vėliau – ketinimas pirkti. Remiantis gautais tyrimo rezultatais galima teigti, jog teorinis empirinio tyrimo modelis pasitvirtino.

4.2. Tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai kokybinio tyrimo rezultatai

Atlikus literatūros analizę, sudarytas konceptualusis tyrimo modelis skirtas išsiaiškinti, kokie pagrindiniai veiksniai skatina maisto gamintojus vystyti tvarias produktų pakuotes ir į jas investuoti. Analizuojant investavimą skatinančius veiksnius, pirmiausia, buvo siekiama susipažinti, kokias pakavimo medžiagas dažniausiai renkasi gamintojai, taip pat suprasti organizacijų požiūrį į tvarias maisto pakuotes. Antroji tematika skirta išsiaiškinti, ar įmonės yra ekologiškai sąmoningos. Trečiasis interviu klausimų blokas skirtas nustatyti, ar maisto gamintojai jaučia spaudimą iš rinkos – iš vartotojų. Taip pat siekiama išsiaiškinti, koks vaidmuo tenka vartotojams vartojant maisto produktus tvariose pakuotėse. Toliau aiškinamasi, kaip teisiniai reglamentai lemia vartotojų ketinimą investuoti į tvarias maisto pakuotes ir kaip Europos Sąjungos direktyvos keičia pakavimo procesus. Penktoji interviu dalis skirta suprasti suinteresuotų šalių įtaką, o paskutine interviu dalimi siekiama išsiaiškinti, kurie veiksniai daro didžiausią poveikį maisto gamintojų ketinimui investuoti į tvarias maisto pakuotes. Laikantis tyrimo etikos normų, tyrimo dalyviai neįvardinami ir jų atstovaujimų įmonių pavadinimai darbe neminimi (toliau ORG1, ORG2, ORG3, ORG4, ORG5).

Nors pakavimo medžiagų rinkoje gausu, tačiau dauguma informantų atsakė, kad pakavimo medžiagomis renkasi polipropileninę ar polietileninę pakuotę, nes jos yra plačiausiai naudojamos rinkoje ir užtikrina, jog pakuotė būtų ploniausia, lyginant su kitomis pakavimo medžiagomis (žr. 13 lent.). Tokių žaliavų tiekimo laikas tenkina maisto produktų gamintojus, kadangi svarbu užtikrinti

metinius žaliavos poreikius. Taip pat nuo maisto produkto rūšies priklauso, ar pakuotei galima naudoti vieno plastiko rūšies kombinacijas, ar reikalingi kombinuotų žaliavų pakavimo sprendimai.

13 lentelė. Pakavimo medžiagos

Kategorija	Sub-kategorija	Interviu citata
Pakavimo medžiagos	Polipropilenas	ORG1: „Ir gali būti ledas, kuriam užtenka paprasčiausių žaliavų, dviejų polipropilenų...“ ORG2: „Snack'ams ir čipsams naudojame, dažniausiai, BOPP+BOPP, polipropileningę pakuotę.“ ORG4: „Dažniausiai naudojamos polipropileno medžiagos...“ ORG5: „ Dažniausiai naudojame BOPP+BOPP...“
	Kombinuotos žaliavos	ORG1: „Tai pirmiausia reikia skirstyti į barjerines ir ne barjerines, ir tada gali būti skirtingi plastikai naudojami...“ ORG2: „Kalbant apie riešutus, tai naudojame triplex'us, PET+PET metalizuotas+PE. PET metalizuotas duoda barjerą, kurio reikia riešutams, kad produktas išlaikytų savo kokybę.“ ORG3: „Tai daugiausiai mes PET su PE naudojame.“ ORG5: „(...) arba PET+PET+PE.“
	Polietilenas	ORG1: „(...)kad vakuumą išlaikytų, naudojamas, dažniausiai, polietilenas.“ ORG2: „Labiau einam prie mono-polietileno, nes tiesiog Europoje yra geriau išsivysčiusios perdirbimo grandinės šitam plastikui.“

Renkantis žaliavas, maisto gamintojams, pirmiausia, svarbu, kad pakuotė išlaikytų maisto savybes ir atitiktų visus maisto saugos reikalavimus. Taip pat maisto gamintojams vieni iš pagrindinių veiksnių yra žaliavos kaina ir jos tiekimo laikas, kuris užtikrina greitą ir nenutrūkstamą maisto produktų pakavimo procesą. Renkantis žaliavas, svarbu, kad pakavimo medžiagos būtų suderinamos su pakavimo linijomis ir užtikrintų, jog pakuotės siūlės bus sulydomos tiksliai ir stipriai (žr. 14 lent.). Pakuotės pasirinkimą lemia keleto veiksnių visuma. Dėl šių priežasčių įmonės nėra labai linkusios keisti pakavimo medžiagų vien dėl to, kad galėtų vadintis ekologiškai sąmoningomis įmonėmis.

14 lentelė. Pakuotės pasirinkimą lemiantys veiksniai

Kategorija	Sub-kategorija	Interviu citata
Pakuotės pasirinkimą lemiantys veiksniai	Maisto sauga	ORG1: „Jei tai yra ilgo vartojimo, ilgo galiojimo termino, tada reikia barjerines žaliavas naudoti, kad išlaikyti produkto savybes.“ ORG2: „Svarbiausia – užtikrinti pakuojamo produkto saugą ir kokybę.“ „ (...) bet, jei tai kompromituoja produkto kokybę, to daryti nereikia.“ ORG3: „Dažniausiai naudojame barjerinę plėvelę su PE/EVOH/PE, kad būtų išlaikoma produktų kokybė.“ ORG4: „I kokybės sertifikatus dėl tiesioginio kontakto su maistu.“ ORG5: „(...) kad produktai išlaikytų savo savybes.“
	Žaliavų prieinamumas	ORG2: „Toliau ir stabilus tiekimas lemia pasirinkimą, nes neturime tokios privilegijos laukti, kol žaliavas pagamins.“ ORG3: „(...) kad gebėtų tiekėjas nepriklausomai nuo to, už kokią kainą mes jau pirkim, bet kad sugebėtų aprūpinti mus ta žaliava.“
	Ekologiškumas	ORG1: „(...) kaip graudžiai beskampėtų, bet, turbūt, nėra svarbu... Kol kas...“ ORG2: „(...) o paskutiniu metu ir aplinkosauginiai aspektai.“ ORG3: „O kodėl tai reikia daryti, jeigu klausiat, todėl, kad reikia saugoti gamtą.“ ORG4: „(...) ekologines galimybes...“

Techninės savybės	<p>ORG1: „Galimos dar būti savybės, kad dėl pradūrimo, kad reikia stipresnės žaliavos. Būna, kad reikia siūlės stipresnės.“</p> <p>ORG2: „(...) pakuotės suderinamumas su pakavimo linija, užtikrinantis optimalų greitį.“</p> <p>ORG4: „Tai sąlygoja ir fasavimo galimybes.“</p> <p>ORG5: „Tokios medžiagos naudojamos dėl techninių įrenginių ypatybių.“</p>
Kaina	<p>ORG1: „(...) bet kaina visada labai svarbi. Jei tu išleidi didelius pinigus pakuotei, tai yra labai svarbu kaina.“</p> <p>ORG2: „Svarbi ir pakuotės kaina.“</p> <p>ORG3: „Aišku, kaina yra gerai, bet kartais ne kaina įtakoja, ar ne, bet įtakoja visiškai kiti dalykai.“</p> <p>ORG4: „Tai kaina visada svarbu.“</p> <p>ORG5: „(...) ir kainas.“</p>
Patikimas tiekėjas	<p>ORG3: „Tai plius, tiekėjo patikimumas irgi yra būtina sąlyga.“</p>

Remiantis atlikta literatūros analize galima teigti, jog pakavimo sektorius yra vienas iš didžiausių plastiko teršėjų. Siekiant įvertinti, ar maisto gamintojai yra ekologiškai sąmoningi, svarbu suprasti, kokiomis priemonėmis jie stengiasi sumažinti neigiamą poveikį aplinkai. Dauguma apklaustų ekologiškai sąmoningą organizaciją įvardija kaip įmonę, kuri atidžiai studijuoja ir domisi rinkoje vykstančiais pokyčiais bei stengiasi atsakingai ir apgalvotai prisidėti prie ekologinių iniciatyvų. Ekologiškai sąmoningos organizacijos savo verslo modeliuose turi įsitraukti iniciatyvas, veiklas ir pažadus visuomenei, kuriais siekiama sumažinti aplinkos degradaciją. Vienos organizacijos imasi įvairių technologinių inovacijų, kuriomis siekiama būti ekologiškai atsakingais, kitos pasižada visuomenei sumažinti naudojamų žaliavų kiekius, ar ieško sprendimų ir dalyvauja įvairiose iniciatyvose.

- **Technologiniai sprendimai** (ORG1: „Mūsų dažai yra spiritiniai, jie suyra, kas įmanoma. Mes patys tikrai išmetame žaliavas, tai yra rūšiuojame, kas įmanoma, taip, manyčiau, kaip šitoje veikloje mes esame pakankamai ekologiški, kiek įmanoma. Taip pat turime mes technologiją įsidiegti Equinox, tai leidžia suvartoti apie 30–40 % mažiau dažų.“, „(...) mes nuo spaudos įrenginių paimame energiją, šilumą, perduodama per rekuperatorius ir grąžinami atgal į patalpas“).
- **Pažadai visuomenei** (ORG2: „Mūsų įmonė yra įsipareigojusi iki 2022 metų pabaigos sumažinti naudojamų pakuočių gramatūrą 10 % lyginant su 2014 metais, o iki 2025 metų užtikrinti, kad visos į rinką išleidžiamos pakuotės yra tinkamos perdirbimui. Šie pažadai yra iškomunikuoti visuomenei. Tad, manau, kad mūsų korporacija yra ekologiškai sąmoninga, nes, tikrai, dirbame ties šiais klausimais“).
- **Įsipareigojimai** (ORG2: „Mes turime įsipareigojimus dėl socialinės atsakomybės, mes turime ISO standartus, mes turime tuos įsipareigojimus, mes turime tuos sertifikuotus dalykus.“; ORG4: „Esame įsipareigoję kaip įmonė siekti tvarumo, tą ir stengiamės daryti.“; ORG5: „Mes turime ISO 9001 ir 14001 standartus, aplinkosaugos standartą, tai norint jį gauti, turim atsakingai tvarkyti atliekas, procesus ir panašiai“).
- **Neapgaudinėjimas** (ORG2: „Mes, kaip įmonė, nesiruošiam vaikytis ir darytis beleką, kad mes vaikomės tokių nesąmonių, kad gaminti plastikinę pakuotę su popieriumi, o paskui žiūrime, kas ten gausis..“; ORG4: „Tai greičiau vidiniai žmogiškieji interesai, nesiekiant iš to naudoti, marketinginiais tikslais“)

- **Sprendimų ieškojimas** (ORG2: „Mes dalyvaujame daugybėje iniciatyvų ir studijuojame, kokios yra realios galimybės, ar apsimoka Skandinavijoje keisti kažką į kažką“; ORG4: „Turime atsakingus darbuotojus įmonėje, kurie nuolat ieško tvaresnių sprendimų“).
- **Socialinės akcijos** (ORG3: „Taip, mes esame, priskiriame save prie socialiai atsakingų įmonių, ir tikrai labai daug darome. Prisideda prie įvairių socialinių akcijų, atsakingo vartojimo skatinimo, vartotojų švietimu ir panašiai“).
- **Nuolatinis tobulėjimas** (ORG4: „Įmonei labai svarbus tvarumas ir ekologija, tuo nuolat domimės“).
- **Atliekų rūšiavimas** (ORG4: „Turime įsidiegti rūšiavimo sistemą, tiek bendras buitines atliekas, tiek gamybinės atliekas atsakingai rūšiuojame...“).

Vis daugiau maisto gamintojų pradeda domėtis tvariomis pakuotėmis – tai jaučiama visoje tvarių pakuočių tiekimo grandinėje. Žaliavų granulių gamintojai, spaustuvės ir maisto gamintojai gauna vis daugiau užklausų, susijusių su tvariomis žaliavomis ir pakuotėmis (ORG1: „(...) šiuo metu tai yra vis aktualiau ir tikrai praktiškai į savaitę bent kelis atvejus nagrinėjame, ieškome, žiūrime. Tai darome klientams testus, kad jie galėtų pasibandyti: ar jiems gerai susilydo pakuotė, ar viskas gerai su pakavimo procesu“). Kaip teigia pašnekovai, tvarių pakuočių paplitimas nepakeis verslo koncepto, bet pakoreguos naudojamų žaliavų rūšis. Pakuotojai ieško įvairių sprendimų, kaip esamas dabartinės pakuotes pakeisti aplinkai draugiškomis. Informantai įvardija, kad ne visus produktus galima pakuoti į tvarias pakuotes, nes reikalingas barjeras, kurio nesuteikia tvarios žaliavos. Lanksčių pakuočių spaustuvė ORG1 teigia, kad tvarios žaliavos didelių sunkumų nesukelia, tačiau tvarios, skirtingai negu laiko patikrintos pakuotės sukelia maisto gamintojams įvairių problemų ir sunkumų: laikas, didelės investicijos, plėvelių fizikinės charakteristikos, kurios sunkiai suderinamos su turimomis gamybos linijomis (žr. 15 lent.).

15 lentelė. Kylančios problemos dėl tvarių lanksčių maisto pakuočių

Kategorija	Sub-kategorija	Interviu citata
Kylančios problemos dėl tvarių lanksčių maisto pakuočių	Gamybos linijos suderinimas	<p>ORG1: „(...) didžiausias keblumas yra, kad gamintojai, mūsų tiekėjai, negali išlaikyti gaminimo greičių. (...) visas gamybinės linijos užtvirtinimas, kad jie galėtų, dabar 100 vienetų gamina per minutę, tai jie negali gaminti 40 vienetų per minutę. (...) yra kai kuriems produktams, kad beveik niekas nesikeičia, galima dabar imti ir naudoti. Ir yra produktai, kur tikrai yra pakankamai sudėtinga dėl technologinių dalykų ir neįmanoma normaliai pritaikyti, kad eitų dirbti su tokiomis plėvelėmis.“</p> <p>ORG2: „(...) kadangi tos žaliavos inovatyvios, ir dar jos nebus išdirbtos, tu gali labai daug problemų turėti su pakavimo procesu, kaip pro mašiną plėvelė eina, dažnai reikia sumažinti greitį.“</p> <p>ORG3: „(...) tai tikrai faktas, kad teks labai mažinti greičius arba ieškoti kitų galimybių.“ „(...) jeigu tai, ką jie pasiūlė, tai tikrai puikus rezultatas, kur nereikia nieko daryti.. iš vis.“</p> <p>ORG4: „(...) našumo sunkumų, nes pakavimas lėtėja.“</p> <p>ORG5: „(...) ar galėsime naudoti viską tą patį, ar reikės dar ir tus kitus papildomus dalykus keisti.“</p>
	Žaliavų tiekimo laikas	<p>ORG1: „Kol kas yra problematiška išlaikyti tą patį terminą. Taip pat pakol kas, kol tai nėra dar pilnai įprasta rinkoje, ir minimalūs žaliavos kiekiai yra didesni.“</p> <p>ORG2: „Tampi labai priklausomas ir tai dar neaišku, ar jis sugebės tavo visus metinius poreikius patenkinti.“</p>

		<p>ORG3: „Mes, kadangi, nuo pernai metų pavasario pradėjome, tai gerą pusmetį nieko neturėjom, išvis...“</p> <p>ORG4: „(...) ne visos tvarios pakuotės atitinka gaminių poreikius dėl logistikos.“</p> <p>ORG5: „(...) tiekimo laikas (...) yra ilgi.“</p>
	Pakuočių surinkimas/perdirbimas	<p>ORG1: „(...) kas labiausiai glumina, yra visas perdirbimo, atliekų surinkimo dalykas. Ir realiai tos visos žaliavos iškeliauja į mūsų sąvartynus.“</p> <p>ORG2: „(...) nes, kad pakuotė yra perdirbama, nereiškia, kad ji bus perdirbta, jeigu šalyje nėra tinkamos infrastruktūros.“</p> <p>ORG3: „Mes pradžioje turėtumėme turėti perdirbimo įmones, kad rūšiuotume. Nesvarbu, kad mes rūšiuojame, bet kad tos atliekos suverčiamos į tus pačius sąvartynus.“</p> <p>ORG4: „Lietuvoje susiduriame su tokia problema, kad ne visos tvarias pakuotes galima sėkmingai perdirbti.“</p>
	Kaina	<p>ORG1: „Skandinavai turi didesnes tas žirkles, kad jie gali šiek tiek leisti sau įsigyti brangesnę pakuotę ir taip nėra kaip pas mus, priklausoma pagrinde nuo pagrindinio vieno tinklo ir ten tikrai yra suskaičiuotos iki cento dalys.“</p> <p>ORG2: „Gaminti tvarias pakuotes yra žiauriai brangu, neskaitant visų investicijų, kurios yra daromos, kol tu jas tyrinėji, galvoji ir ieškai, testuoti bandai... Kiekvieną pakuotę ištestuoti yra kelios valandos ant linijos. Tai, vadinasi, tu jau prarandi gamybos laiką (...) inovatyvios žaliavos yra nepalyginamai brangesnės, todėl nėra lengva šias pakuotes adaptuoti naudojimui, nepatiriant didelių nuostolių.“</p> <p>ORG4: „Finansinių sunkumų..“</p> <p>ORG5: „(...) tokios pakuotės kol kas yra kaip nišinis produktas, kuris dėl kainos nėra prieminamas masiniam naudojimui.“</p>
	Pakuočių fizikinės savybės	<p>ORG1: „(...) per daug tempiasi, per didelis temperatūros skirtumas tarp viršutinio ir apatinio sluoksnio. Bet žaliavų tiekėjai apie tai žino ir tai išdirbinėja.“</p> <p>ORG2: „(...) dažnai tvarios pakuotės reikalauja naujų žaliavų, kurios šiuo metu dar negali užtikrinti visų produkto ar pakavimo linijos poreikių, pavyzdžiui: barjeras, atsparumas karščiui ar pradūrimui ir panašiai.“</p> <p>ORG4: „(...) laikymo problemomis bandant pakuoti juos į aplinkai draugiškas pakuotes“</p>
	Konkuravimas su maisto grandine	<p>ORG2: „Dauguma bio-based žaliavų konkuruoja su maisto grandine, kas yra kita problema, jei žaliavos yra gaminamos iš krakmolo ar kitų maistinių medžiagų...“</p>

Visi apklaustieji maisto produktų gamybos ekspertai teigia, kad prie tvarių pakuočių kūrimo procesų vartotojai negali prisidėti tiesiogiai. Interviu metu, viena organizacijų teigia, jog yra sulaukusios kelių laiškų iš galutinio vartotojų, kurie išsakė norą, kad pakuotės būtų aplinkai draugiškos. Kitas maisto gamintojas teigia, jog atlieka įvairias apklausas, kuriomis siekia išsiaiškinti vartotojų poreikius, susijusius su pakuotėmis (ORG4: „Mūsų įmonėje daromos vartotojų ir su vartotojais tiesiogiai bendraujančių darbuotojų apklausos siekiant išsiaiškinti poreikius ir pagal juos geriname pakuočių kokybę“). Tiesiogiai vartotojai galėtų prisidėti prie pakuotės dizaino kūrimo, tačiau tam, kad pakuotė būtų kaip įmanoma tvaresnė, dažų kiekis turėtų būti minimalus, taip pat neturėtų būti naudojamos tamsios spalvos. Perdirbus tamsias, spalvotas pakuotes, perdirbta medžiaga įgauna pilką atspalvį, o tai gali sukelti problemų, norint vėliau panaudoti tokią žaliavą. Tačiau vartotojai gali įvairiais būdais prisidėti prie tvarių pakuočių paplitimo rinkoje:

- **Mitingai ir piketai** (ORG2: „(...) tačiau netiesioginis spaudimas jaučiamas, per vykstančius piketus ir panašiai“; ORG3: „(...) daryti kažkokias tai akcijas, stendus ar kažką“)
- **Spalviškai kitokių pakuočių priėmimas** (ORG2: „Ką jie gali padaryti, tai priimti, kad ta pakuotė, kuri bus ekologiškesnė, ji atrodys kitaip.“)
- **Maistų produktų tvariose pakuotėse pirkimas** (ORG3: „Vartotojas gali prisidėti tiek vienu vieninteliu dalyku, tai pirkdamas tokią pakuotę.“)
- **Nuomonės ir lūkesčių išsakymas** (ORG4: „(...) išsakant poreikius bei pastabas, į kurias galima atsižvelgti siekiant pagerinti pakuočių pritaikomumą.“)

Apklaustos organizacijos teigia, kad tvarumas vartotojų elgsenoje pasireiškia pagal amžiaus grupes. Vyresni vartotojai, nors apie tvarumą žino, tačiau nenori keisti savo vartojimo įgūdžių. Vidutinio amžiaus gyventojai pradeda domėtis tvariomis pakuotėmis ir stengiasi tai įdiegti į savo vartojimo praktikas. Jaunesni vartotojai yra labiausiai motyvuoti vartoti tvarius produktus (ORG2: „(...) jaunosios kartos atstovams svarbu, kad pakuotė būtų tvari, kad būtų perdirbama arba biodegraduojanti“; ORG4: „(...) jaunimas yra ta grupė žmonių, kuriai tai labai aktualu. Jiems tai yra labai svarbu ir aktualu, jie ne tik domisi, bet ir deda pastangas, kad pagerinti ekologiją ir tvarumą...“). Maisto gamintojų teiginiai leidžia patvirtinti tai, kad vartotojus vis dar reikia šviesti ir mokyti apie aplinkos degradaciją ir tvarumo naudą gamtai ir visai visuomenei.

Apklausus organizacijas paaiškėja, jog jaučiamas šioks toks spaudimas iš rinkos, tačiau apklaustos įmonės teigia, jog nėra gavusios jokių nusiskundimų dėl pakuočių tvarumo. Tai patvirtina ORG2: „Ką pastebėjome, kad mūsų rinkodaros skyriai rėkia, norim čia perdirbamų pakuočių, nes čia pirkėjai nori ir taip toliau, bet pakol kas nei viena iš 33 gamyklų nesugebėjo įrodyti, kad dėl to, kad mūsų pakuotė neperdirbama, mes prarandame kažką, kad sumažėja pardavimai“. Nors vartotojai vis dažniau kalba apie pakuočių tvarumą, tačiau dauguma iš jų vis dar negali (arba nenori) mokėti brangiau už tvariai pagamintą produktą, ir visi išaugę produkto kaštai (laikas, efektyvumo sumažėjimas, padidėję piniginiai kaštai ir kt.) tenka gamintojams. Apklausti įmonių atstovai mano, jog vartotojų ketinimą/neketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemia keli veiksniai:

- **Ekologiškumo mada** (ORG1: „Ta ekologiškumo banga visiems atėjusi.“; ORG2: „Čia tokia hipsterinė mada. Aišku, ji yra gana pozityvi, skatinanti, nes problema tikrai yra.“; ORG3: „Ta mada dabar ekologiškumo yra, ta era, kuri dabar jau prasidėjusi yra ir dar labiau ateis ir, kuri tą pagreitį dabar įgauna.“; ORG4: „Mada turi įtakos pasirinkimui“; ORG5: „Dabar dar toks mados reikalas, kad parodytum visiems, kad aš rūšiuoju, ar tą ir tą darau“).
- **Nesugebėjimas identifikuoti tvarių pakuočių** (ORG2: „Iš vartotojų pusės yra ta problema, kad jie labai spaudžia, bet nelabai supranta, kad tos pakuotės, kokios yra naudojamos dabar, jos yra ne be reikalo tokios naudojamos, jos yra kaip optimalios surastos, nes yra daug aspektų, ne tik ekologiškumas, bet yra barjerai. Pavyzdžiui, daro dabar kiti pakuotes su popieriumi, tai dar blogiau negu pakuotė iš plastiko, nes ji žymiai storesnė ir tikrai nebus perdirbta niekada, o vartotojai pamato popierių ir galvoja, kad čia ekologiška... Nors taip nėra. Tai vartotojai turi labai daug reikalavimų ir klaidingų mąstymų, kad, pavyzdžiui, matinė pakuotė yra labiau perdirbama“; ORG3: „(...) kad kiekvienais metais tą galime koreguoti, jei mokysim ir viską aiškiai paaiškins jiems“).
- **Didėjantis vartotojų ekologinis sąmoningumas** (ORG3: „Džiaugiuosi vis dėlto tuo jaunimu, kuris auga.. Tai va tas toks, kuris tikrai auga, kurie galvoja, kaip tikrai tą gamtą saugoti.“; ORG4: „(...) domėjimasis pasaulinėmis problemomis“)

- **Žinių trūkumas** (ORG4: „*Mūsų vaikai to mokomi nuo mažens, tačiau mes, vartotojai, dar ne visi esame tai įsisąmoninę*“; ORG5: „*(...) nes dažnai net nežinoma, kas ta tvari pakuotė, pavyzdžiui, mono-pakuotė, kadangi ji yra plastikinė, automatiškai laikoma blogiu*“).
- **Gerosios praktikos ir pavyzdžiai** (ORG4: „*(...) labiausiai, manau, įtaką vartotojų ketinimui rinktis turi matyti pavyzdžiai ir švietimas*“)

Siekdama sumažinti plastiko naudojimą bei susidarančių atliekų kiekį, Europos Sąjunga priėmė keletą susijusių su plastikumu ir pakuotėmis direktyvų, kuriomis vadovautis turi ir Lietuvos gamintojai. Taip pat Lietuva svarsto įvesti padidinto mokesčio tarifus gamintojams ir importuotojams, kurie produktus pakuoja į neperdirbamą pakuotę. Kai kurios organizacijos teigia, kad priimtose direktyvose skatina kurti perdirbimui tinkamas pakuotes. Tačiau visos organizacijos pritaria, jog atsiradę teisiniai reglamentai sukelia įvairių problemų. Įmonės atstovai teigia, kad tvarių žaliavų prieinamumas rinkoje yra žemas ir įgyventi šias direktyvas beveik neįmanoma (ORG2: „*UK nuo kitų metų atsiras mokesčiai, ar 30 centų, man atrodo, už kilogramą pakuotės, jeigu joje nėra naudojama 30 % tos PCR, tos Post consumer recycled žaliavos. Realiai nėra iš kur paimti tų žaliavų. Man atrodo, tų PCR per visą Europą pagamina gal 18 tūkstančių tonų, kažkas tokio.. per visą Europą, tai čia nepadengtų net mūsų vieno poreikio plastikui, kiek mes turim*“; ORG4: „*Nėra didelio pasirinkimo, ypač Lietuvos rinkoje*“). Taip pat vieni informantai kaip pagrindinę priežastį išskiria tai, jog ne visose Europos Sąjungos šalyse yra tvarių pakuočių perdirbimui skirtos infrastruktūros, o surinkti mokesčiai nėra skiriami infrastruktūros gerinimui ar kūrimui (ORG2: „*Blogiausia yra tai, kad jie tave kaip ir baudžia už tai, kad tu tą plastiką išleidai, bet jie tuos pinigus naudoja, tarkim, covid'o padariniams spręsti. Jie nenaudoja to kažkokiam Recycling Facility Development, jie nekuria šitų. Direktyvos reikalauja pakuotes paversti perdirbamomis arba bio-skaidžiomis, tačiau neverčia kurti tinkamų perdirbimo ar bio-degradacinių punktų, kuriuose šie veiksmai galėtų būti atlikti*“; ORG3: „*Bet aš aiškiai galiu pasakyti, jeigu mes neturėsime perdirbimo įmonių, tai aš nežinau, ką reikš tos tvarios pakuotės*“). Kiti teigia, kad dėl teisinių reglamentų ir prievartos gaminti perdirbamą pakuotę, išaugs žaliavų kaina (ORG1: „*Visi tie patys tinklai turės mokėti už pakuotes, nu, gal daugiausiai maisto gamintojai turės mokėti už pakuotes*“), tačiau teigia, kad dabar pats metas galvoti apie tvaresnius pakavimo sprendimus, nors žaliavų pasiūla dar nėra labai didelė (ORG1: „*Gi negali tu priimti visų direktyvų, nematydamas alternatyvų rinkoje, kad gamintojai yra pilnai pasirengę pereiti prie ekologiškesnių žaliavų arba mono-žaliavų, ar tų pačių suvirintų*“). Kita vertus, kitos įmonės sutinka, jog teisiniai reglamentai yra būtina sąlyga tvarių pakuočių paplitimui (ORG2: „*Todėl ir reikia eiti per įstatymus, per baudas, per mokesčius, per reikalavimus ir taip toliau*“; ORG3: „*Žinoma, be direktyvų, kai kurių išvis nepajudintum, yra ir tokių, kurie išvis nemato jokio tikslo, kurie dirba iš lobizmo paskatų, o ne platesnio mąstymo ir kažkokių gražių dalykų*“). Organizacijų atstovai pritaria, kad reikia apmokestinti tas įmones, kurių veiksmai nėra aplinkai draugiški, o klaidinantys visuomenę (ORG2: „*Bet gali apmokestinti tas gamintojus, kurie daro nesąmoningas pakuotes, kaip kalbėjome anksčiau, popierius su plėvele. Tokia pakuotė tik marketinginiais tikslais gaminama, tikrai ne dėl aplinkosaugos*“; ORG3: „*Reikia tas akcizus didinti ir mažinti taršą*“). Informantai teigia, kad visi įstatymai ir direktyvos turi būti apgalvotos, aiškiai pateikiamos, kokios žaliavos ar žaliavų kompozicijos yra perdirbamos, o kurios ne, ir, kad naujų direktyvų nebūtų galima įvairiais būdais apeiti. Taip pat svarbu, kad būtų pateikiamos rekomendacijos pereinamajam laikotarpiui (ORG4: „*(...) tačiau turi būti pasiūlytos ir alternatyvos trumpai perspektyvai, nes ne visos tvarios pakuotės yra tinkamos mūsų produktams*“; ORG5: „*Neaišku, kokios pakuotės yra perdirbamos*“). Vis dar dauguma tvarių pakuočių neatitinka

maisto gamintojų lūkesčių dėl tiekimo laiko, gamybos našumo ar žaliavų panaudojimo galimybių. Tai patvirtina, kad tvarios medžiagos dar turi būti tobulinamos.

Įmonės investuoti į tvarias maisto pakuotes ir ieškoti tvaresnių pakavimo sprendimų skatina ne tik vartotojai ir teisiniai reglamentai, bet ir prekybos tinklų spaudimas. Informantai interviu metu dažnai mini tam tikrus prekybos centrų pavadinimus, kurie kelia reikalavimus maisto gamintojams/pakuotojams: reikalauja tvarių medžiagų arba ploninti medžiagų kompozicijas. Vienos organizacijos džiaugiasi ir palaiko tokią prekybos centrų iniciatyvą (ORG1: „*Kuo daugiau mes patys būsime sąmoningesni, kuo prekybos centrai tokie bus, jei jie nori perdirbamų pakuočių, tai gamintojai turės tik daugiau jų daryti. Tai man atrodo, kad viskas tik geriau*“). Kitos organizacijos į tokius prekybų centrų poreikius žiūri skeptiškai, kadangi prekybos tinklai neįvertina to, kad tvarios žaliavos yra brangesnės negu standartinės arba, kad jų reikalavimai neatitinka tvarumo principų (ORG2: „*(...) jie daug ko reikalauja, bet patys nieko neduoda. Prekybos centrai, kaip X, jie nenori mokėti daugiau. Jie nori už tiek pat arba už pigiau gauti, kad pakuotė būtų inovatyvi ir perdirbama. Bet tokių žaliavų kaina didesnė, ir gamybos efektyvumas mažesnis*“; ORG5: „*(...) prekybos centrams trūksta kompetencijos šiuo klausimu, nes norima tokių dizaino elementų, kurie nesiderina su tvariomis pakuotėmis*“). Kai kurios organizacijos sako, kad dar neteko susidurti su tokiais prekybos centrų reikalavimais, tačiau mano, jog netolimoje ateityje šie reikalavimai pasieks ir juos (ORG3: „*(...) garantuotai iki mūsų ateis, ir ką tikrai girdžiu ir kas mane labai džiugina, kad siekis yra ploninti pakuotes*“; ORG4: „*Kol kas įmonė neišreiškė jokios nuomonės šiuo klausimu ir neteko su tuo susidurti*“). Šie reikalavimai minėtam maisto gamintojams nesukels problemų. Įprastų, kartais kombinuotų kompozicijų pakuotes pakeisti tvariomis – sudėtingas procesas. Maisto gamintojai ir kitos tiekimo grandinėje dalyvaujančios įmonės turi atlikti daug analizių ir bandymų, siekdamas surasti tinkamiausią žaliavų perorganizavimo sistemą. Šis procesas yra ypatingai imlus laikui ir kaštams, todėl įmonės turi gerai apsvarstyti visus tvarių pakuočių privalumus ir trūkumus. Neretai reikalingi tam tikri paskatinimai, pastūmėjimai keistis, išeiti iš komforto zonos ir bandyti naujus dalykus, išbandyti inovatyvias žaliavas. Organizacijų paklausus, kas juos skatina investuoti į tvarias maisto pakuotes, buvo įvardijami skirtingi skatinimo veiksniai (žr. 16 lent.). Vienos organizacijos teigia, kad didžiausią įtaką daro Europos Sąjungos direktyvos, dėl kurių įmonės privalo pergaltvoti savo pakavimo grandinę. Kiti gamintojai teigia, kad investuoti į tvarias pakuotes skatina įmonės sąmoningumo lygis, kadangi jų atstovaujamos įmonės yra didelės, išsidėsčiusios ne vienoje Europos Sąjungos šalyje. Organizacijos neneigia, jog prie investavimo prisideda ir vartotojai, ir kitos suinteresuotos šalys. Dažnai taip pat buvo išskiriamas ir rinkodara paremtas sprendimas. Kai kurios organizacijos mini, kad be tam tikro spaudimo, kylančio iš direktyvų ir suinteresuotų šalių, jie nesiryžtų keisti pakavimo medžiagų, kadangi įmonės patiria didžiulius kaštus.

16 lentelė. Maisto gamintojų ketinimą investuoti lemiantys veiksniai

Kategorija	Sub-kategorija	Interviu citata
Maisto gamintojų ketinimą investuoti lemiantys veiksniai	ES direktyvos ir mokesčiai	<p>ORG1: „<i>(...) turbūt pradžioje didžiausias sujudimas yra dėl ES direktyvų. Kaip svarbiausių veiksnį akcentuočiau šitą dalyką.</i>“</p> <p>ORG2: „<i>(...) toliau eina visos direktyvos ir tie reikalavimai.</i>“</p> <p>ORG3: „<i>(...) tada kitas iš vyriausybės, kas išeina.</i>“</p> <p>ORG4: „<i>Tada svarbu ir tos direktyvos, kurios kaip ir verčia ieškoti tų sprendimų.</i>“</p> <p>ORG5: „<i>(...) didžiausią įtaką daro teisiniai reglamentai susiję su pakuotėmis.</i>“</p>

Rinkos spaudimas	<p>ORG1: „(...) vartotojai, pats verslas, prekybos centrai tikrai turi įtakos.“</p> <p>ORG2: „(...) kylantis jaunosios kartos ta banga, prieš klimato kaitą ir noras būti atsakingiems. O tai skatina ir mus tobulėti pakavimo srityje.“</p> <p>ORG3: „Kadangi skandinavai čia labai nori tų pakuočių, tai viskas turi sukintis greičiau ir labai greitai mes viską turime pasidaryti, greičiau negu visos direktyvos ar kažkas.“</p> <p>ORG5: „Spaudimas iš klientų, iš prekybos centrų irgi turi įtakos.“</p>
Įmonių ekologinis sąmoningumas	<p>ORG2: „ (...) o toliau einam mes paskui su savomis iniciatyvomis.“</p> <p>ORG3: „pirmiausiai, mes esame socialiai atsakinga įmonė.“</p> <p>ORG4: „Manau, pirmiausiai tai lemia socialinė atsakomybė, kaip minėjau, mūsų įmonei svarbus tvarumas.“</p>
Rinkodaros sprendimai	<p>ORG1: „(...) vieną kitą pakuotę norėdavo daryti, bet, dažniausiai, tai būdavo rinkodaros tikslais. Tas produktas, dažniausiai, būna ekstra klasės, brangus.“</p> <p>ORG5: „(...) ir rinkodaros sprendimai.“</p>
Globalios ekologinės problemos	<p>ORG2: „Kylančias klimato problemas. Čia pirma dalis, nes tą tikrai visi jaučiam. Kita yra plastiko tarša, kuri yra, iš tikrųjų, yra labai didelė problema, kuri iki šiol buvo ignoruojama“</p> <p>ORG4: „Vėliau eina aplinkos saugojimas ir visas ekologinis užterštumas.“</p> <p>ORG3: „(...) mes galvojame apie gamtą, apie pasaulį, kad žinotų, jog mums tai yra nesvetima“</p>

Visi informantai teigia, kad tvarių pakuočių konkurencinis pranašumas neskatina įmonių investuoti į jas. Maisto pakavimo ekspertai teigia, kad konkurencinis pranašumas yra trumpalaikis, kuris neturi įtakos jų apsisprendimui investuoti (ORG1: „Nišiniuose produktuose, jei tu tikrai esi padaręs tokį produktą, ir tai įvardini, kad pakuotę galima ir perdirbti, manau, taip, bet tai bus tol, kol kiti pradės daryti tokias pakuotes“; ORG2: „(...) tai galios tik tiems, kurie pirmi išaus su tokiomis pakuotėmis, nes tada būtų perdirbama ir neperdirbama“; ORG3: „(...) konkurenciniu pranašumu mes laikome ilgalaikes savo perspektyvas, ne tokį trumpalaikį“; ORG4: „Manau, kad kol kas konkurencinis pranašumas yra, tačiau nežymus“). Viena organizacija teigia, kad tvarias pakuotes būtų galima panaudoti kaip reklamos galimybę, o kita įmonė išskiria tai, kad konkurencinis pranašumas būtų tada, jei įmonės pačios surasti unikalų pakavimo sprendimo, kuris būtų pirmasis pasaulyje ir kuris būtų patentuotas įmonės vardu.

Pasirengimas investuoti, strategijos pergalvojimas ir gamybos linijų paruošimas naujoms pakavimo medžiagoms – darbai, kuriais organizacijos užsiima dabar arba tai planuoja daryti netolimoje ateityje. Tinkamų žaliavų suradimas ir jų testavimas užima daug laiko, bet be jų negalima užtikrinti, kad tvarių pakuočių gamybos organizavimas pasitvirtins ir maisto produktų tiekimas išliks toks pat. Dėl šių priežasčių kai kurios įmonės atlieka keletą bandymų jau dabar, o kitos organizacijos uoliai ties tuo dirba. Informantai teigia, kad neplanuoja laukti 2030 m., kad pakuotės būtų tvarios, o norėtų startuoti šiais arba ateinančiais metais. Organizacijos tikina, jog deda visas pastangas, jog tvarių pakuočių pasiūla taptų kuo efektyvesnė. Įmonių veiksmai, kuriais siekiama užtikrinti darnų perėjimą link tvarių lanksčių maisto pakuočių:

- **Ketinimas investuoti** (ORG2: „(...) mes jau dabar dirbame ties tuo, stengiamės, žiūrime, kas gausis. Kol kas dar neišku, kaip tos kainos išsidėstys, priklausos nuo to, kokia bus galutinė struktūra. Tai taip, mes investuojame į tai“; ORG3: „mūsų įmonė yra nusprendusi investuoti į tvarias pakuotes“; ORG4: „Taip, esame, mes jau dabar ieškome sprendimų“; ORG5: „Taip, esame jau susiplanavę investicijas į tvarias pakuotes“).

- **Bandymai ir testavimai** (ORG1: „Su didžiausiais mūsų klientais jau dabar esame pasidarę tam tikrus testus, padarę pirminius variantus“. ORG3: „(...) jau nuo 2020 metų dirbame tais klausimais ir ieškome variantų“; ORG4: „(...) puikiai pasiteisinęs eksporto rinkoje – šokoladus fasuojame į perdirbtą polipropilena. Taigi bandom viską, ką galime pritaikyti“; ORG5: „Pirmiausiai numatyta pasibandyti keletą naujų pakuočių kompozicijų“).
- **Įmonių strategija ir tikslai** (ORG2: „Mes jau dabar esame strategiją adaptavę pagal mūsų tikslus, kuriuos esame prisižadėję visuomenei“; ORG3: „Mano vienas iš tikslų, kad visas pakuotes atploninti, pradžiai, atploninti, kiek įmanoma“, „(...) būti tokie pirmi rinkoje, čia bent jau Pabaltyje, kurie visa tai daro, ir tikiuosi, kad mums tai pavyks, nes, tikrai, matau, kad mes teisingam kelyje“).

Nors tvarios pakavimo medžiagos maisto produktų gamintojams kelia tam tikrą jaudulį, tačiau visi informantai teigia, kad ši tema taps vis aktualesnė (žr. 17 lent.). Didėjančios ekologinės problemos ir įvairios iniciatyvos, kaip sumažinti aplinkos degradaciją, verčia maisto pakavimo sektorių keistis. Tvarios pakavimo medžiagos šiuo metu yra inovatyvios ir su jomis kyla daug problemų, tačiau tai nesukelia baimės organizacijoms. Tam, jog tvarios pakuotės pasiteisintų rinkoje, atitiktų maisto saugos reikalavimus ir būtų perdirbamos ar kitu aplinkai nekenksmingu būdu sunaikinamos, visos neatitiktys perduodamos atsakingoms suinteresuotoms šalims. Chemijos pramonė ir granuliuojamųjų gamintojai dirba išvien, kad būtų užtikrinama žaliavų kokybė visais aspektais (ORG1: „Bet žaliavų tiekėjai apie tai žino ir tai išdirbinėja.“). Organizacijos patikina, jog tvarių pakavimo medžiagų ir pakuočių paplitimą lemia ne tik maisto gamintojų ketinimas investuoti į jas, tačiau visos pakavimo grandinės bendradarbiavimas. Nepaisant to, pakavimo ekspertai mano, kad tvarių pakuočių kiekis Lietuvoje ir visoje Europoje tik didės.

17 lentelė. Tvarių pakuočių ateitis Lietuvoje ir Europoje

Kategorija	Sub-kategorija	Interviu citata
Tvarių pakuočių ateitis Lietuvoje ir Europoje	Tvarių pakuočių didėjimas	ORG1: „(...)dabar jau nebėra taip, kaip buvo prieš kokius 10 metų, kaip iš mėnulio iškritę visi. Tai dabar tikrai, manau, per ateinančius metus turėsime kokius 15-20% perdirbamų mono-pakuočių iš buvusių neperdirbamų“
		ORG2: „Kadangi Lietuva yra Europos Sąjungos dalis, tai tie visi įstatymai galioja ir Lietuvai. Tai tikrai ateis ir į Lietuvą. Tai turės ir Lietuvos, ir visi Europos Sąjungos gamintojai tiekti tas pakuotes“
		ORG3: „Nu manyčiau, kad tikrai atsiras. (...) Iš pradžių tu susikuri ką gali susikurti, paskui ateina laikas, kad iš to, ką esi susikūręs, gali susikurti kažką geresnio“
		ORG4: „(...) tai nėra tik trendas, tikiu kad atsiras daugiau gamintojų, siūlančių tvaresnes pakuotes, ir daugiau vartotojų, kurie jas rinksis, nes tai globalinė pasaulio problema.“
		ORG5: „Manau, pamažu bus pereinama prie tvarių pakuočių, bet dar negreitai. Šiuo metu tai trendas, bet ateityje taps įprastu dalyku.“

Apibendrinant atlikto tyrimo rezultatus, galima teigti, kad visos apklaustos organizacijos domisi tvariomis pakuotėmis ir ieško pakavimo sprendimų. Išnagrinėta mokslinė literatūra ir tyrime dalyvavę maisto gamintojai patvirtina, jog tvarios medžiagos sukelia įvairių pakavimo problemų (maisto saugos reikalavimai, tiekimo laikas, didesnė kaina ir kt.), su kuriomis turi dirbti įvairios suinteresuotosios šalys. Daugumos organizacijų požiūris į tvarias pakuotes yra teigiamas, tačiau tam, kad tvarios medžiagos pakeistų rinkoje esamas pakuotes, turi būti išspręstos daugelis problemų.

Viena iš pagrindinių problemų yra perdirbimo infrastruktūros nebuvimas, dėl ko tvarios pakuotės negali būti perdirbamos, kompostuojamos ar kitu aplinkai nekenksmingu būdu sunaikinamos. Empirinio tyrimo duomenys leidžia teigti, kad ketinimą vystyti tvarias lanksčias maisto pakuotes ir į jas investuoti labiausiai skatina teisiniai reglamentai bei įmonių ekologinis sąmoningumas, tačiau svarbūs ir kiti analizuoti veiksniai. Tvarių pakuočių suteikiamas konkurencinis pranašumas daro mažiausią įtaką maisto gamintojų ketinimui investuoti į tvarias pakuotes, kadangi konkurencinis pranašumas yra trumpalaikis. Tyrimo rezultatai taip pat patvirtina, jog tvarių pakuočių paklausa ir pasiūla didės tiek Lietuvoje, tiek visoje Europos Sąjungoje.

4.3. Mokslinė diskusija

Atlikus empirinį kiekybinį tyrimą, kurio tikslas nustatyti, kuris iš nagrinėtų veiksnių turi didžiausios įtakos ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse, galima teigti, kad gauti rezultatai mažai skiriasi nuo kitų tyrėjų darbų. Nors tokių tyrimų yra atlikta ne daug, tačiau gautus rezultatus galima sulyginti su bendriniais ekologiškų produktų pirkimo elgsenos tyrimų rezultatais. Tyrimo metu nustatyta, kad Lietuvos, kaip ir kitų šalių, gyventojams maisto pakuočių tvarumas tampa vis aktualesne tema (Hamdar ir kt., 2018; Lynikaitė, 2010; Saha, 2020; Zekiri, Hasani, 2015). Respondentams svarbios pakavimui naudojamos žaliavos, tačiau žinių trūkumas šia tema vis dar jaučiamas, kadangi dalis respondentų nesugeba identifikuoti tvarios pakuotės. Gauti tyrimo rezultatai patvirtina Biswas ir Roy (2015), Juščiaus ir Maliauskaitės (2015), Goryńska-Goldmann ir kt. (2016), Laroche ir kt. (2016), Orzan' o ir kt. (2018), Bennett' o ir kt. (2018), Wikstrom' o ir kt. (2018) ir kitų mokslininkų tyrimų išvadas. Analizuotų autorių tyrimai rodo, kad ekologinis sąmoningumas turi didžiausios įtakos ketinimui pirkti aplinkai draugiškus produktus (Biswas, Roy, 2015, Biswas, 2016; Evans ir kt., 2020; Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Orzan ir kt., 2018; Lynikaitė, Liesionis, 2010; Biswas, Roy, 2015, Biswas, 2016; Seroka-Stolka, 2011 ir kt.). Empirinio tyrimo metu nustatyta, kad vartotojų ekologinį sąmoningumą ir ketinimą pirkti sieja teigiamas vidutinio stiprumo ryšys, kuris yra stipriausias iš visų analizuotų veiksnių. Tačiau rezultatai rodo, kad tvarių pakuočių sukuriama socialinė vertė skatina Lietuvos gyventojus pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse, skirtingai negu Biswas ir Roy (2015) atliktame tyrime. Gauti rezultatai patvirtina Pickett-Baker'io ir Ozaki (2008), Griskeviciaus ir kt. (2010), Juščiaus ir Maliauskaitės (2015) ir kitų tyrėjų analizes, kurios leidžia teigti, kad socialinės vertės skleidimas tarp vartotojų gali prisidėti prie ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse. Tai galima paaiškinti tuo, kad žiniasklaida ir kitos suinteresuotos organizacijos ekologiškai sąmoningą vartojimą iškelia kaip vieną iš asmens vertybių. Kainos ir kokybės santykio suvokimas taip pat turi įtakos ketinimui pirkti. Tai reiškia, kad vartotojams yra svarbi maisto produkto kaina ir kuo maisto produkto kaina arba produkto sukuriama pridėti vertė priimtinesnė vartotojui, tuo jis labiau linkęs įsigyti tokį produktą. Tokią išvadą leidžia pagrįsti ir kitų mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai (Biswas, Roy, 2015; Laroche ir kt., 2016; Pickett-Baker, Ozaki, 2008; Zekiri, Hasani, 2015; Wikstrom ir kt., 2018 ir kt.). Biswas ir Roy (2015), ir Moser (2015) teigia, kad verslas turėtų atsakingai dirbti su kainų strategija, kadangi kaina yra vienas iš ketinimą pirkti lemiančių veiksnių. Analizuotų bei atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad ketinimas mokėti daugiau priklauso nuo vartotojų gaunamų pajamų dydžio (Čiukienė, 2006; Juščius, Maliauskaitė, 2015; Orzan ir kt., 2018). Mokslinėje literatūroje galime rasti, jog dauguma vartotojų sutiktų mokėti daugiau negu 15 % už aplinkai draugiškus produktus, tačiau tyrimo rezultatai parodė, kad dauguma Lietuvos respondentų nenori mokėti daugiau arba sutiktų mokėti iki 3 % didesnės kainos (Laroche ir kt., 2016; Wikstrom ir kt., 2018). Laroche ir kt. (2016) tyrimo rezultatai rodo, kad moterys yra labiau linkusios mokėti daugiau, tačiau atliktas tyrimas Lietuvoje parodė, kad nėra statistiškai reikšmingo ryšio tarp

lyties ir ketinimo mokėti daugiau, o tai patvirtina Malarvizhi ir kt. (2019) tyrimo išvadas. Atliktas tyrimas leidžia teigti, kad egzistuoja teigiamas vidutinio stiprumo ryšys tarp ketinimo pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse ir už juos mokėti daugiau, kaip ir buvo numatyta teorijoje, remiantis kitų mokslininkų atliktais tyrimais (Biswas, Roy, 2015; Laroche ir kt., 2016; Zekiri, Hasani, 2015; Seo ir kt., 2016; Moser, 2015 ir kt.). Kiekybinis tyrimas (apklausa) buvo skirtas nustatyti vartotojų ketinimą pirkti ir mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse, bet ne nustatyti, ar egzistuoja atotrūkis tarp ketinimo ir realios elgsenos, todėl atliekant tokio tipo tyrimus ateityje, rekomenduojama įtraukti klausimus apie realius pirkimo veiksmus.

Interviu dalyvavo viena lanksčių pakuočių spaustuvė ir keturi maisto gamintojai, kurie yra maisto produktų pakavimo ir gamybos ekspertai. Analizuoti atvejai yra gerai žinomi Lietuvos ir užsienio rinkose, kadangi šioje srityje dirba ne vieną dešimtį metų. Organizacijos domisi tvariomis pakuotėmis ir ateityje žada keisti pakavimo medžiagas, nes yra įsipareigojusios klientams, vartotojams ir aplinkai. Intervantai patikina, kad norint standartines pakavimo medžiagas pakeisti tvariomis, reikalingas visos tiekimo grandinės bendradarbiavimas. Tai patvirtina Keranen ir kt. (2020), Munodawafa ir Johl (2019), Perr (2020) bei Petruzzelli ir kt. (2011) mintis, kad norint pertvarkyti pakavimo sektorių, reikalingas didelis suinteresuotų šalių įsitraukimas. Tačiau skirtingai negu buvo numatyta teorijoje, maisto gamintojai neišskiria tvarių pakuočių eko-inovacijų kaip konkurencinio panašumo. Nors Munodawafa ir Johl (2019) teigia, kad eko-inovacijos išskiriamos kaip didelis konkurencinis pranašumas, tačiau organizacijos mano, kad toks pranašumas yra trumpalaikis, kuris neskatina jų vystyti tvarias maisto pakuotes. Pastebėta, jog įmonės deda daug pastangų, kad būtų ekologiškai sąmoningos ir sukeltų kuo mažesnę neigiamą poveikį aplinkai. Organizacijos patikina, kad vieno tvarios pakuotės vystymą lemiančio veiksnio nėra, o yra veiksnių visuma, kurios dėmė skatina keisti pakavimo įpročius. Remiantis interviu duomenimis, galima teigti, jog didžiausią įtaką maisto gamintojų ketinimui vystyti tvarias lanksčias pakuotes daro teisiniai reglamentai bei didėjantis įmonių ekologinis sąmoningumas. Tai patvirtina García-Gallego ir Georgantzis (2011), Jonkutė ir Staniškis (2016), Pickett-Baker'is ir Ozaki (2008), Seroka-Stolka (2011), Tseng'is ir kt. (2017), kurie teigia, kad įmonių ekologinis sąmoningumas skatina įmones gamyboje naudoti tvarias medžiagas ir kurti tvarius produktus. Įvairios ES direktyvos, susijusios su pakuotėmis ir pakuočių atliekomis, turi būti pasiektos iki 2030 m., vadinasi, dar liko nemažai metų iki jų įgyvendinimo, tačiau įmonės jau dabar atlieka įvairius testus ir bandymus, kuriais siekiama surasti tinkamiausią tvarų pakavimo sprendimą. Įmonės galėtų dar 8–9 metus laukti, nieko nedaryti ir apie pakuočių žaliavas galvoti tik tada, kai žaliavų prieinamumas rinkoje bus įprastas ir visos žaliavos bus ištestuotos. Kadangi įmonės jau dabar domisi tvariomis lanksčiomis pakuotėmis ir ieško geriausio sprendimo, abejotina, ar teisiniai reglamentai yra svarbiausias veiksnys, kuris lemia tvarių pakuočių diegimą jų produktų pakavimo sektoriuje. Jei organizacijos nebūtų ekologiškai sąmoningos ir nesidomėtų aplinkos problemomis ar nebūtų jautrios aplinkos katastrofoms, jos neatlikinėtų bandymų ir nesistengtų kuo greičiau surasti tinkamiausią tvarų pakavimo sprendimą, kadangi tai nesuteiks įmonėms pranašumo prieš konkurentus. Organizacijos taip pat neišskiria tvarių žaliavų kainos kaip vieno iš pagrindinių skatinančių veiksnių, kadangi įmonės tikina, jog tvarios žaliavos yra brangesnės negu alternatyvios, o tokių žaliavų specifika dar negali pilnai atitikti maisto saugos reikalavimų. Remiantis gautais empirinio tyrimo rezultatais, rekomenduojama šį tyrimą pakartoti likus 1–2 metams iki 2030 m. ir patikrinti, ar gauti rezultatai atitinka nustatytą vystymo veiksnių įtaką, kadangi teisinių reglamentų įtaka turėtų padidėti, o žaliavų kainos ir kokybės santykis turėtų atitikti rinkos lūkesčius.

Išvados ir rekomendacijos

1. Išanalizavus tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtakos maisto produktų gamybai ir vartojimui problematiką, nustatyta, kad pakavimo pramonė yra viena iš didžiausių plastiko vartotoja, todėl tvarios lanksčios maisto pakuotės, gaminamos žiedinės ekonomikos principu, gali būti vienas iš sprendimų, kuris padės sumažinti išmetamo ir nepanaudoto plastiko kiekį. Tam, kad tvarios lanksčios pakuotės įsitvirtintų rinkoje, reikalingas tarpusavio įvairių šalių bendradarbiavimas. Tiek maisto produktų gamintojai, tiek vartotojai yra svarbūs šiame kaitos procese. Nors tvarios pakuotės nėra naujiena rinkoje, tačiau Lietuvoje jos tik pradeda populiarėti. Mokslinių tyrimų stoka Lietuvoje, skatina ieškoti ir nustatyti veiksnius, kurie skatina maisto gamintojus ir vartotojus keisti gamybos ir vartojimo įpročius.
2. Atlikus teorinių sprendimų, pagrindžiančių tvarios lanksčios pakuotės vystymo veiksnių įtaką maisto produktų gamybai ir vartojimui, analizę nustatyta, kad tvarių lanksčių maisto pakuočių paplitimui įtakos turi tiek vartotojų, tiek maisto gamintojų elgesio įpročiai. Vartotojai prisidėti prie tvarių pakuočių vystymosi gali keisdami savo pirkimo įpročius. Remiantis suplanuoto pirkimo teorija, vartotojų ketinimą pirkti tam tikrus produktus lemia keletas veiksnių, bet svarbiausi iš jų yra vartotojų ekologinis sąmoningumas, kainos ir kokybės santykio suvokimas, tvarių pakuočių suteikiama socialinė vertė. Ekologinis sąmoningumas pirmiausia pasireiškia žiniomis, motyvacija ir gebėjimais. Tik ekologiškai sąmoningas vartotojas gali įvertinti savo veiksmų pasekmes ir priimti aplinkai draugiškus vartojimo sprendimus. Nors produkto kaina lemia vartotojų ketinimą pirkti produktus, tačiau kaina nėra problema, kol vartotojai sutinka už juos mokėti. Maisto produktų tvariose pakuotėse vartojimas suteikia tam tikrą visuomenės pritarimą, kuris gali paskatinti vartotojus keisti savo vartojimo įpročius. Vartotojų pasiryžimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse turi teigiamos įtakos ketinimui už šiuos produktus mokėti daugiau. Tačiau, be tokių pakuočių pasiūlos rinkoje, vartotojai negalėtų surasti ir įsigyti maisto produktų tvariose pakuotėse, todėl svarbus maisto gamintojų ketinimas vystyti ir investuoti į tvarias lanksčias pakuotes. Remiantis išanalizuota moksline literatūra, išskirti šeši veiksniai (rinkos spaudimas, suinteresuotų šalių įtaka, kainos ir kokybės santykis, teisiniai reglamentai, konkurencinis pranašumas bei įmonių ekologinis sąmoningumas), kurie gali turėti įtakos organizacijų ketinimui vystyti tvarias lanksčias maisto pakuotes.
3. Atlikus vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemiančių veiksnių tyrimą nustatyta, kad:
 - ekologinis sąmoningumas, tvarių pakuočių sukuriama socialinė vertė bei tokio tipo pakuočių kainos ir kokybės santykis daro teigiamą įtaką ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse;
 - didžiausią įtaką vartotojų ketinimui pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse lemia ekologinio sąmoningumo lygis – kuo jis didesnis, tuo didesnis vartotojų ketinimas pirkti tokius maisto produktus;
 - ketinimą mokėti daugiau už maisto produktus daugiausiai lemia kainos ir kokybės santykis bei vartotojų ekologinis sąmoningumas;
 - daugiau negu pusei vartotojų yra svarbus pakuočių tvarumas, tačiau ne visi respondentai sugeba identifikuoti tvarias pakuotes ir jas atskirti nuo alternatyvų;
 - dauguma vartotojų nesutinka mokėti daugiau už tvarias pakuotes arba tai turėtų sudaryti nedidelę procento dalį, o ketinimo mokėti daugiau procentas priklauso nuo gaunamų pajamų (per mėnesį) dydžio.

Atlikus maisto gamintojų ketinimą vystyti tvarias lanksčias pakuotes ir į jas investuoti kokybinį tyrimą nustatyta, jog:

- maisto gamintojai domisi tvariomis pakuotėmis, atlieka įvairius testus, bandymus ir gamybos linijų pertvarkymą ar adaptavimą tvarioms žaliavoms;
- maisto gamintojai didesnę spaudimą jaučia iš savo klientų, iš kitų organizacijų, kurios yra socialiai atsakingos ir ekologiškai sąmoningos, negu iš vartotojų;
- tvarių pakuočių kaina, žaliavų prieinamumas rinkoje, žaliavų atitikimas maisto saugos reikalavimams bei gamybos efektyvumo sumažėjimas – didžiausios problemos, su kuriomis susiduria organizacijos;
- didžiausią įtaką maisto gamintojų ketinimui vystyti tvarias lanksčias pakuotes ir į jas investuoti daro teisiniai reglamentai ir įmonės sąmoningumo lygis, pasaulėžiūra, socialinė atsakomybė produkto užsakovui, vartotojui ir visai aplinkai;
- norint, jog tvarios pakuotės būtų naudojamos žiedinės ekonomikos principais, reikalingas perdirbimo infrastruktūros gerinimas.

Remiantis tyrimų rezultatais galima teigti, kad vartotojų ir organizacijų ekologinis sąmoningumas didėja ir matomas potencialas, jog jie yra pasiryžę keisti savo vartojimo ir gamybos įpročius ir rinktis aplinkai draugišką maisto produkto pakuotės alternatyvą.

4. Atlikus mokslinės literatūros analizę ir išanalizavus tyrimų duomenis galima teigti, kad svarbu, jog sudarytos direktyvos būtų aiškios, suteikiamas pereinamasis laikotarpis maisto gamintojų pasiruošimui surasti geriausiai tinkančius tvarius pakavimo sprendimus. Kadangi ne visi vartotojai sugeba identifikuoti tvarias pakuotes, valstybės organizacijos, mokymo įstaigos, verslas ir kitos suinteresuotos šalys turi skirti didelį dėmesį vartotojų švietimui šia tema. Maisto gamintojai gali šviesti vartotojus naudojant informaciją, pateiktą ant pakuotės. Tai galima daryti įvairiais ženkliukais, skatinančiais rūšiuoti atliekas, nurodant, į kurį atliekų konteinerį mesti pakuotę, ar įvairias užrašais (*please recycle*, perdirbama, pakuotė pagaminta iš mažiau plastiko ir kt.). Tokios nuorodos leistų padidinti atliekas rūšiuojančių žmonių skaičių. Taip pat svarbu, kad atliekų rūšiavimo konteineriai būtų išdėstyti gyventojams patogiose vietose. Tyrimo metu nustatyta, kad vartotojams svarbi maisto produkto kaina, vadinasi, maisto gamintojai turi ieškoti sprendimų kaip jos nepadidinti – diegti gamybos (pakavimo) linijų inovacijas, pirkti žaliavas didesniais kiekiais siekiant sumažinti pakuotės savikainą, ploninti pakuotes ar ieškoti pigesnių tvarių alternatyvų. Siekiant, kad perdirbama pakuotė būtų perdirbta, reikalinga išmanyti kiekvienos šalies, į kurias produktai yra eksportuojami, perdirbimo galimybes ir vystyti perdirbimo centrus, be kurių tvarių pakuočių žiedinės ekonomikos modelis bus beprasmis. Taip pat reikalingas didelis žaliavų gamintojų ir chemijos pramonės proveržis, kad būtų išspręstos problemos, su kuriomis susiduria maisto gamintojai: didelės žaliavų kainos, ribotas prieinamumas rinkoje, maisto saugos reikalavimų atitikimas, suderinimas su turima pakavimo įranga ir kt. Valstybė turėtų suteikti tam tikras lengvatas (subsidijas) ar kitas motyvacines sistemas maisto gamintojams, kurie pakuoja maistą į tvarias lanksčias pakuotes, kad būtų padengti išaugę žaliavų kaštai. Šiandien žaliavos iš perdirbtų maisto pakuočių negali būti naudojamos pakartotinam maisto pakavimui dėl griežtų maisto saugos reikalavimų. Vadinasi, žaliavų gamintojai kartu su chemijos pramone turi kuo greičiau surasti sprendimą kaip perdirbti maisto pakuotes ir gautą naują žaliavą vėl naudoti maisto produktų pakavimui, kadangi tai praplėstų perdirbtų žaliavų panaudojimo galimybes.

Literatūros sąrašas

1. Aydinli, B., Avan, C., Pekol, S. & Çağlar, A. (2016). *The Ecological Awareness Imparted by Civil Foundation for Sustainable Environment* [žiūrėta 2020-12-13]. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/309427443_The_Ecological_Awareness_Imparted_by_Civil_Foundation_for_Sustainable_Environment
2. Alhamdi, F. M. (2020). Role of packaging in consumer buying behavior. *Management Science Letters*, 10 (6), 1191-1196. doi: 10.5267/j.msl.2019.11.040
3. Apklauso.lt, (2019) *Imties dydis*. [žiūrėta 2021-01-11]. Prieiga per internetą: <http://www.apklauso.lt/imties-dydis>
4. Arundati, R., Sutiono, H. T. & Suryono, I. A. (2020). Effect of ecological awareness, personal norms and ecological attitude to conservation behavior. *Proceedings on Engineering Sciences*, 2 (2), 187-196. doi: 10.24874/PES02.02.009
5. Arzu, A. ir Mustafa, C. (2020). Effect of ecological awareness, personal norms and ecological attitude to conservation behavior. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 5 (3), 525-532. doi: 10.22161/ijeab.53.5
6. Bennett, N. J., Whitty, T. S., Finkbeiner, E., Pittman, J., Bassett, H., Stefan Gelcich, S. & Allison, E. H. (2018). Environmental Stewardship: A Conceptual Review and Analytical Framework. *Environmental Management*, 61, 597-614. doi: 10.1007/s00267-017-0993-2
7. Biswas, A. (2016). A Study of Consumers' Willingness to Pay for Green Products. *Journal of Advanced Management Science*, 4 (3), 211-215. doi: 10.12720/joams.4.3.211-215
8. Biswas, A. ir Roy, M. (2015). Leveraging factors for sustained green consumption behavior based on consumption value perceptions: testing the structural model. *Journal of Cleaner Production*, 95 (15), 332-340. doi: 10.1016/j.jclepro.2015.02.042
9. Carrington, M. J., Neville, B. A. & Whitwell, G. J. (2010). Why Ethical Consumers Don't Walk Their Talk: Towards a Framework for Understanding the Gap Between the Ethical Purchase Intentions and Actual Buying Behaviour of Ethically Minded Consumers. *Journal of Business Ethics*, 97 (1), 139-158. doi: 10.1007/s10551-010-0501-6
10. Charlottepackaging.com, (2016). *What Do Food Packaging Symbols Mean?* žiūrėta [2021-01-03]. Prieiga per internetą: <https://www.charlottepackaging.com/latest-news/what-do-food-packaging-symbols-mean/>
11. Coelho, P. M., Corona, B., Klooster, R. & Worrell, E. (2020). Sustainability of reusable packaging—Current situation and trends. *Resources, Conservation & Recycling: X*, 6. doi: 10.1016/j.rcrx.2020.100037
12. Cotte, J. ir Trudel, R. (2009). *Socially conscious consumerism: A Systematic Review of the Body of Knowledge* [žiūrėta 2020-12-13]. Prieiga per internetą: https://static1.squarespace.com/static/5d5156083138fd000193c11a/t/5d67de22f2d5bd0001ee026b/1567088165654/NBS_Consumerism_SR_Researcher.pdf
13. Creswell, J.W, ir Creswell, J.D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (5th edition). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/31763471_Research_Design_Qualitative_Quantitative_and_Mixed_Methods_Approaches_JW_Creswell

14. Čapienė, A. (2019). Tvaraus vartojimo elgsenos atotrūkio tarp ketinimo ir veiksmo tendencijos, teorijos ir modeliai. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 41 (3), 332-342. doi: 10.15544/mts.2019.27
15. Čiukienė, A. (2006). *Ekologiškų maisto produktų pirkimo ir vartojimo motyvai*. [žiūrėta 2020-12-03]. Prieiga per internetą: http://jaunasis-mokslininkas.asu.lt/smk_2006/vadyba/index.html
16. Danys, J. ir Lebedys, A. (2004). Maisto chemija ir technologija. *Maisto produktų pakuočių plėtros tendencijos Europoje*, 38 (1), 15-26. Kaunas : KTU Maisto institutas
17. Ec.europa.eu, (2020). *Packaging waste statistics* [žiūrėta 2020-12-01]. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics
18. European Commission, (2019). *A European Green Deal* [žiūrėta 2020-12-20]. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
19. European Environment Agency, (2020a). *How green are the new biodegradable, compostable and bio-based plastic products now coming into use?* [žiūrėta 2021-01-02]. Prieiga per internetą: <https://www.eea.europa.eu/articles/how-green-are-the-new>
20. European Environment Agency, (2020b). *Biodegradable and compostable plastics — challenges and opportunities* [žiūrėta 2021-01-02]. Prieiga per internetą: <https://www.eea.europa.eu/themes/waste/resource-efficiency/biodegradable-and-compostable-plastics-challenges>
21. *Europos parlamento ir tarybos direktyva (ES) 2018/852, kuria iš dalies keičiama Direktyva 94/62/EB dėl pakuočių ir pakuočių atliekų*, 2018 m. birželio 14 d. (2018). [žiūrėta 2020-12-05]. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0852&from=lt>
22. *Europos parlamento ir tarybos direktyva (ES) 2019/904 dėl tam tikrų plastikinių gaminių poveikio aplinkai mažinimo*, 2019 m. birželio 5 d. (2019). [žiūrėta 2020-12-05]. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904&from=LT>
23. Galkutė, L. (2008). Aplinkos politika ir valdymas: vadovėlis. In. R. Ozolinčius ir R. Juknys (red.), *Visuomenės informavimas ir švietimas aplinkos klausimais*. (p. 186-198). Vilnius: Mykolo Romerio universitetas
24. García-Gallego, A. & Georgantzis, N.(2011). Good and Bad Increases in Ecological Awareness: Environmental Differentiation Revisited. *Strategic Behavior and the Environment*, 1 (1), 71-88. doi: 10.1561/102.000000001
25. Goryńska-Goldmann, E., Adamczyk, G. & Gazdecki, M. (2016). Awareness of sustainable consumption and its implications for the selection of food products. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 3 (41), 301-308. doi: 10.17306/JARD.2016.57
26. Grandviewresearch.com, (2018). *Flexible Packaging Market Size & Trend Analysis Report By Raw Material (Paper, Aluminum Foil, Plastics, Bioplastics), By Application (Food & Beverages, Pharmaceutical), And Segment Forecasts To 2022* [žiūrėta 2020-12-02]. Prieiga per internetą: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/global-flexible-packaging-market?fbclid=IwAR0uzLVRvSoLt-9jSO6JBFdhkAd2cq_9txIENA_Ut76D9B9fbC1Ys5ircCw
27. Griskevicius, V., Tybur, J. M. & Bergh, B. V. (2010). Going Green to Be Seen: Status, Reputation, and Conspicuous Conservation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98 (3), 392-404. doi: 10.1037/a0017346

28. Gurbuz, I. B., Nesirov, E. & Ozkan, G. (2020). Investigating environmental awareness of citizens of Azerbaijan: a survey on ecological footprint. *Environment, Development and Sustainability*. doi: 10.1007/s10668-020-01061-w
29. Hadzigeorgiou, Y. ir Skoumios, M. (2013). The development of environmental awareness through schools: Problems and possibilities. *International Journal of Environmental & Science Education*, 8 (3), 405-426. doi: 10.12973/ijese.2013.212a
30. Hamdar, B. C., Khalil, A., Bissani, M. & Kalaydjian, N. (2018) Economic Assessment of the Impact of Packaging Design on Consumption. *Economics*, 7 (2), 27-33. doi: 10.11648/j.eco.20180701.15
31. Herve, C. ir Mullet, E. (2009). Age and factors influencing consumer behaviour. *International Journal of Consumer Studies*, 33 (3), 302-308. doi: 10.1111/j.1470-6431.2009.00743.x
32. Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz II, C. J. & Stanton, J. (2007). Who Are Organic Food Consumers? A Compilation and Review of Why People Purchase Organic Food. *Journal of Consumer Behaviour*, 6 (2-3), 94-110. doi: 10.1002/cb.210
33. Jonkutė, G. ir Staniškis, J. K. (2016). Realising sustainable consumption and production in companies: the SUsustainable and RESponsible COMpany (SURESCOM) model. *Journal of Cleaner Production*, 138 (2), 170-180. doi: 10.1016/j.jclepro.2016.03.176
34. Juraitė, K. (2000). Žiniasklaida ir visuomenės susirūpinimas ekologinėmis problemomis. *Filosofija, sociologija*. 4, 49-56. Vilnius : Lietuvos mokslų akademijos leidykla
35. Juščius, V. ir Maliauskaitė, D. (2015). Socialiai atsakingą vartojimą lemiantys veiksniai ir jų ribojančios priežastys. *Regional Formation and Development Studies*, 1 (15), 56-64. doi: 10.15181/rfds.v15i1.980
36. Kardelis, K. (2016). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: edukologija ir kiti socialiniai mokslai: vadovėlis (5-asis leidimas). Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
37. Kauf, S., Thuczak, A. & Lysenko-Ryba, K. (2017). The effects of perceived csr and ecological awareness on purchase decisions in Poland. *Organizacja i Zarządzanie: kwartalnik naukowy*, 2, 47-64. doi: 10.29119/1899-6116.2017.38.3
38. Keranen, O., Komulainen, H., Lehtimäki, T. & Ulkuniemi, P. (2020). Restructuring existing value networks to diffuse sustainable innovations in food packaging. *Industrial Marketing Management*, 93, 509-519. doi: 10.1016/j.indmarman.2020.10.011
39. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2020/2174, kuriuo iš dalies keičiami Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1013/2006 dėl atliekų vežimo IC, III, IIIA, IV, V, VII ir VIII priedai, 2020 m. gruodžio 22 d. (2020). [žiūrėta 2020-12-05]. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R2174&from=EN>
40. Korotenko, V. A. (2017). Ecological awareness: theory, phenomenon and interpretation. *Philosophy and Sociology*, 3, 29-31.
41. Kreft-Burman, K. (2002). Raising environmental awareness in the Baltic Sea area: results and experience gained from the SPA Project. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 1 (1), 88-96. doi: 10.1504/IJESD.2002.000720
42. Laroche, M., Bergeron, J. & Barbaro-Forleo, G. (2016). Targeting Consumers Who Are Willing to Pay More for Environmentally Friendly Products. *Journal of Consumer Marketing*, 18 (6), 503-520. doi: 10.1108/EUM0000000006155

43. Lynikaitė, R. ir Liesionis, V. (2010). Vadybos mokslas ir studijos - kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. *Žaliųjų produktų pirkimo procesui įtaką darančių veiksmų tyrimas*, 22 (3), 105-113. Kauno raj. : Akademija
44. Malarvizhi, C., Jayashree, S. & Manzoor, A. R. (2019). Analysing the purchase intention and behaviour towards green food packaging for achieving environmental goals in Malaysia. *Studia ubb negotia*, 64 (2), 67-82. doi: 10.24193/subbnegotia.2019.2.04
45. McDonald, S., Oates, C. J., Alevizou, P. J., Young, C. W. & Hwang, K. (2012). Individual strategies for sustainable consumption. *Journal of Marketing Management*, 28 (3-4), 445-468. doi: 10.1080/0267257X.2012.658839
46. mokslai.lietuviuzodynas.lt, (n.d.). *Kainos samprata ir reikšmė?* [žiūrėta 2021-01-04]. Prieiga per internetą: <https://mokslai.lietuviuzodynas.lt/ekonomika/kainos-samprata-ir-reiksme>
47. Moser, A. K. (2015). Thinking green, buying green? Drivers of pro-environmental purchasing behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 32 (3), 167-175. doi: 10.1108/JCM-10-2014-1179
48. Munodawafa, R. T. & Johl, S. K. (2019). A Systematic Review of Eco-Innovation and Performance from the Resource-Based and Stakeholder Perspectives, *Sustainability*, 11(21). doi: 10.3390/su11216067
49. Naturefresh.ca, (2020). *Why sustainable packaging is important* [žiūrėta 2020-12-30]. Prieiga per internetą: <https://www.naturefresh.ca/why-sustainable-packaging-is-important/>
50. Ncube, L.K., Ude, A.U., Ogunmuyiwa, E.N., Zulkifli, R. & Beas, I.N. (2020). Environmental Impact of Food Packaging Materials: A Review of Contemporary Development from Conventional Plastics to Polylactic Acid Based Materials. *Materials*, 13 (21). doi: 10.3390/ma13214994
51. Olsmats, C. ir Kaivo-oja, J. (2014). European packaging industry foresight study—identifying global drivers and driven packaging industry implications of the global megatrends. *European Journal of Futures Research*, 2 (39). doi: 10.1007/s40309-014-0039-4
52. Orzan, G., Cruceru, A. F., Balaceanu, C. T. & Chivu, R. (2015). Consumers' Behavior Concerning Sustainable Packaging: An Exploratory Study on Romanian Consumers. *Sustainability*, 10 (6). doi.org/10.3390/su10061787
53. Perr, J. (2020). *EU Green Deal: Creating a circular economy for plastics.?* [žiūrėta 2021-01-31]. Prieiga per internetą: <https://www.openaccessgovernment.org/circular-economy-for-plastics/97160/>
54. Petruzzelli, A. M., Dangelico, R. M., Rotolo, D. & Albino, V. (2011). Organizational Factors and Technological Features in the Development of Green Innovations: Evidence From Patent Analysis. *Innovation: Management, Policy & Practice*. 13(3), 291-310. doi: 10.5172/impp.2011.13.3.291.
55. Pickett-Baker, J. ir Ozaki, R. (2008). Pro-environmental products: Marketing influence on consumer purchase decision. *Journal of Consumer Marketing*, 25 (5), 281-293. doi: 10.1108/07363760810890516
56. Piekarski, W., Dudziak, A., Stoma, M., Andrejko, D. & Ślaska-Grzywna, B. (2016). Model Assumptions and Analysis of Ecological Awareness and Behaviour: an Empirical Study. *Polish Journal of Environmental Studies*, 25 (3), 1187-1195. doi: 10.15244/pjoes/61776
57. Piligrimienė, Ž. (2016). *Marketingo tyrimų duomenų analizė SPSS programa*. Kaunas: Technologija.

58. Pto.lt, (n.d.) *Bendrieji pakuočių ženklinimo reikalavimai* [žiūrėta 2021-01-03]. Prieiga per internetą: <https://pto.lt/svietimas/pakuociu-zenklinimas/>
59. Rivera, X. C., Leadley, C., Potter, L. & Azapagic, A. (2019). Aiding the Design of Innovative and Sustainable Food Packaging: Integrating Techno-Environmental and Circular Economy Criteria. *Energy Procedia*, 161, 190-197. doi: 10.1016/j.egypro.2019.02.081
60. Saha, S. P. (2020). Impact of Product Packaging on Consumer Buying Decision. *Journal of Engineering and Science Research*, 4 (2), 17-22. doi: 10.26666/rmp.jesr.2020.2.4
61. Schlegelmilch, B. B., Bohlen, G. M. & Diamantopoulos, A. (1996). The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness. *European Journal of Marketing*, 30 (5), 35-55. doi: 10.1108/03090569610118740
62. Seo, S., Ahn, H. K., Jeong, J. & Moon, J. (2016). Consumers' Attitude toward Sustainable Food Products: Ingredients vs. Packaging. *Sustainability*, 8 (10). doi: 10.3390/su8101073
63. Seroka-Stolka, O. (2011). Ecological awareness and attitudes of managers. *Journal of Ecology and Health*, 15 (2), 71-76.
64. Statista.com, (2019). *Generation of plastic packaging waste in the European Union (EU-28) in 2017, by country* [žiūrėta 2020-12-01]. Prieiga per internetą: <https://www.statista.com/statistics/882010/plastic-packaging-waste-generated-eu-countries/>
65. Statista.com, (2019). *Market size of the global food service industry from 2018 to 2024* [žiūrėta 2020-12-01]. Prieiga per internetą: <https://www.statista.com/statistics/1095667/global-food-service-market-size/#:~:text=The%20size%20of%20the%20global,percent%20from%202019%20to%202024./>
66. Stets, J., & Burke, P. (2000). Identity Theory and Social Identity Theory. *Social Psychology Quarterly*, 63(3), 224-237. doi: 10.2307/2695870
67. Telešienė, A. (2009). Klimato kaitos diskursas Lietuvoje: reikšmių konstravimas dienraščiuose. *Filosofija. Sociologija*, 20 (4), 250-258. Vilnius : Lietuvos mokslų akademijos leidykla
68. Trivedi, R. H., Patel, J. D., Acharya, N.(2018). Causality analysis of media influence on environmental attitude, intention and behaviors leading to green purchasing. *Journal of Cleaner Production*, 196, 11-22. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.06.024.
69. Tseng, M. L., Chiuc, A. S. F. & Liangde, D. (2017). Sustainable consumption and production in business decision-making models. *Resources, Conservation and Recycling*, 128, 118-121. doi: 10.1016/j.resconrec.2017.02.014
70. Un environmental programme, (n.d.) *Minimizing food waste* [žiūrėta 2020-12-20]. Prieiga per internetą: <https://www.unenvironment.org/regions/north-america/regional-initiatives/minimizing-food-waste>
71. Vėbra, E. (2008). Aplinkos politika ir valdymas: vadovėlis. In. R. Ozolinčius ir R. Juknys (red.), *Aplinkos apsauga ir darnaus vystymosi politika*. (p. 5-10). Vilnius: Mykolo Romerio universitetas
72. Vle.lt, (n.d.). *Socialinis statusas* [žiūrėta 2020-12-20]. Prieiga per internetą: <https://www.vle.lt/straipsnis/socialinis-statusas/>
73. Vz.lt, (2018). „Rimi“ neliks vienkartinų plastiko gaminių [žiūrėta 2021-01-31]. Prieiga per internetą: <https://www.vz.lt/prekyba/2018/10/23/rimi-neliks-vienkartiniu-plastiko-gaminiu>
74. Wikstrom, F., Verghese, K., Auras, R., Olsson, A., Williams, H., Wever, R., Gronman, K., Pettersen, M. K., Møller, H. & Soukka, R. (2018). Packaging Strategies That Save Food. A

- Research Agenda for 2030. *Journal of Industrial Ecology*, 23 (3), 532-540. doi: 10.1111/jiec.12769
75. Wohner, B., Gabriel, V. H., Krenn, B., Krauter, V. & Tacker, M. (2020). Environmental and economic assessment of food-packaging systems with a focus on food waste. Case study on tomato ketchup. *Science of the Total Environment*, 738. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.139846
76. World Economic Forum ir Ellen MacArthur Foundation, (2017). *The New Plastics Economy: Rethinking the Future of Plastics & Catalysing Action* [žiūrėta 2020-12-10]. Prieiga per internetą: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics-catalysing-action>
77. Zaliasistaskas.lt, (n.d.). *Ką reiškia ženklai ant pakuočių?* [žiūrėta 2021-01-03]. Prieiga per internetą: <http://www.zaliasistaskas.lt/pakuociu-zenklinimas-visuomenei.html>
78. Zekiri, J. ir Hasani, V. V. (2015). The role and impact of the packaging effect on consumer buying behaviour. *Ecoforum Journal*, 4 (1), 232-240.
79. Žitkienė, R. ir Kunska, S. (2020). A theoretical approach to the impact Of sustainable development components on sustainable consumption. *Regional Formation and Development Studies*, 31 (2), 126-136. doi: 10.15181/rfds.v31i2.2104

Priedai

1 priedas. Kiekybinio tyrimo anketa

Gerb. Respondente,

Esu Kauno technologijos universiteto Inovacijų valdymo ir antreprenerystės studijų programos magistrantė Aistė Baužaitė. Kviečiu Jus sudalyvauti tyrime, kurio tikslas – nustatyti vartotojų ketinimą pirkti maisto produktus tvariose lanksčiose pakuotėse lemiančius veiksnius. Anketoje pateikiami teiginiai ir jų vertinimo skalės (nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku). Atskirai įvertinkite kiekvieną iš pateiktų teiginių, pažymėdami Jums labiausiai tinkantį variantą.

Apklausa yra anoniminė, o gauti duomenys bus naudojami tik baigiamajame magistro projekto darbe.

Iš anksto dėkoju už skirtą laiką ir pagalbą atliekant tyrimą!

Tvari pakuotė – kuriama atsakingai ir efektyviai naudojant išteklius, mažinanti aplinkos degradaciją ir paliekanti kuo mažesnę pėdsaką ekologinėje sistemoje.

Lanksti pakuotė – bet kokia ne standi/kieta pakavimo struktūra, naudojama gaminiams pakuoti ir apsaugoti; bet kuri pakuotė, kurios formą galima pakeisti, kad atitiktų viduje esančio gaminio reikalavimus.

1. Įvertinkite teiginius apie maisto pakuotės svarbą:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Man svarbi maisto produkto pakuotė					
Man svarbu, kad maisto produkto pakuotė būtų tvari (nekenktų aplinkai, būtų perdirbama ir kt.)					
Aš sugebu identifikuoti tvarias pakuotes					

2. Įvertinkite teiginius apie Jūsų ekologinį sąmoningumą:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aš rūšiuoju atliekas (plastikas, stiklas, buitinės atliekos, popierius ir kt.)					
Man svarbu, kad mano naudojami produktai nekenktų aplinkai					
Aš apsvairstau galimą savo veiksmų poveikį aplinkai, priimdamas tam tikrą vartojimo/pirkimo sprendimą					
Man rūpi mūsų planetos išteklių ir neigiamas poveikis aplinkai					

Apibūdinau save kaip atsakingą asmenybę, kai kalbama apie aplinkosaugą					
Esu pasirengusi/-ęs patirti tam tikrus nepatogumus tam, kad mano veiksmai būtų ekologiškai tvarūs					
Aš tikiu, kad maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas padės sumažinti aplinkos degradaciją					
Aš tikiu, kad mano nuomonė gali pakeisti maisto produktų gamintojų požiūrį į tvarias pakuotes					

3. Įvertinkite teiginius apie maisto produktų tvariose pakuotėse kainos ir kokybės santykį:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Maisto produktai su tvariomis produktų pakuotėmis atitinka kainos lygį					
Aš manau, kad ekonomiškai apsimoka pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse					
Maisto produktai su aplinkai draugiška pakuote yra brangesni, bet įperkami (prieinamos kainos)					
Maisto produktai su tvariomis produktų pakuotėmis atitinka kainos ir kokybės santykį					

4. Įvertinkite teiginius apie maisto produktų tvariose pakuotėse suteikiamą socialinę vertę:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Pirkdama/-as maisto produktus tvariose pakuotėse, sulaukiu visuomenės palaikymo/pritarimo					
Maisto produktų su tvariomis pakuotėmis pirkimas padarys teigiamą įspūdį bendraamžių grupėms/mano vaikams					
Jei pirksiu maisto produktus tvariose pakuotėse, tai pagerins mano įvaizdį aplinkinių akyse					
Maisto produktų tvariose pakuotėse pirkimas padės man jaustis socialiai priimtiniu					

5. Įvertinkite teiginius apie ketinimą pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Turėdama/-as galimybę rinktis iš dviejų vienodų maisto produktų, ketinu rinktis tą produktą, kurio pakuotė yra mažiau aplinkai pavojingesnė/ yra perdirbama/ yra suyranti ir kt.					
Pirkdama/-as maisto produktus, apsvairstau, ar jų pakuotės yra ekologiškos					
Atsižvelgdamas/-a į tai, kad aplinkai nekenksmingų pakuočių pasiūla ateityje didės, rinksiuosi maisto produktus aplinkai draugiškose pakuotėse vietoje kitų					
Norėčiau gauti daugiau informacijos apie maisto produktų pakuočių ekologinius ženklus ir sertifikatus, nes tai paskatins tokių produktų pirkimą					

6. Įvertinkite teiginius apie ketinimą mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Ateityje, rinksiuosi maisto produktus tvariose pakuotėse, nepaisant jų galimos aukštesnės kainos					
Esu pasirengusi/-ęs pirkti produktus su aplinkai nekenksmingomis pakuotėmis už didesnę kainą, vien dėl to, kad jos nekenks aplinkai ir padės sumažinti aplinkos degradaciją					
Esu pasirengusi/-ęs mokėti brangiau už tvarias pakuotes					

7. Kiek procentų esate pasiruošusi/-ęs mokėti daugiau už tvarią maisto pakuotę?

- Iki 3%
- 3-5%
- 6-8%
- 9-10%
- Virš 11%

8. Jūsų lytis

- Moteris
- Vyras

9. Jūsų amžius (Įrašykite)

10. Jūsų išsilavinimas

- Pradinis
- Pagrindinis
- Vidurinis
- Nebaigtas aukštasis
- Aukštasis
- Kita (Įrašykite)

11. Pajamos (per mėnesį)

- Iki 400€
- 401-600€
- 601-900€
- 901-1200€
- Virš 1200€

12. Kiek turite vaikų?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 ir daugiau

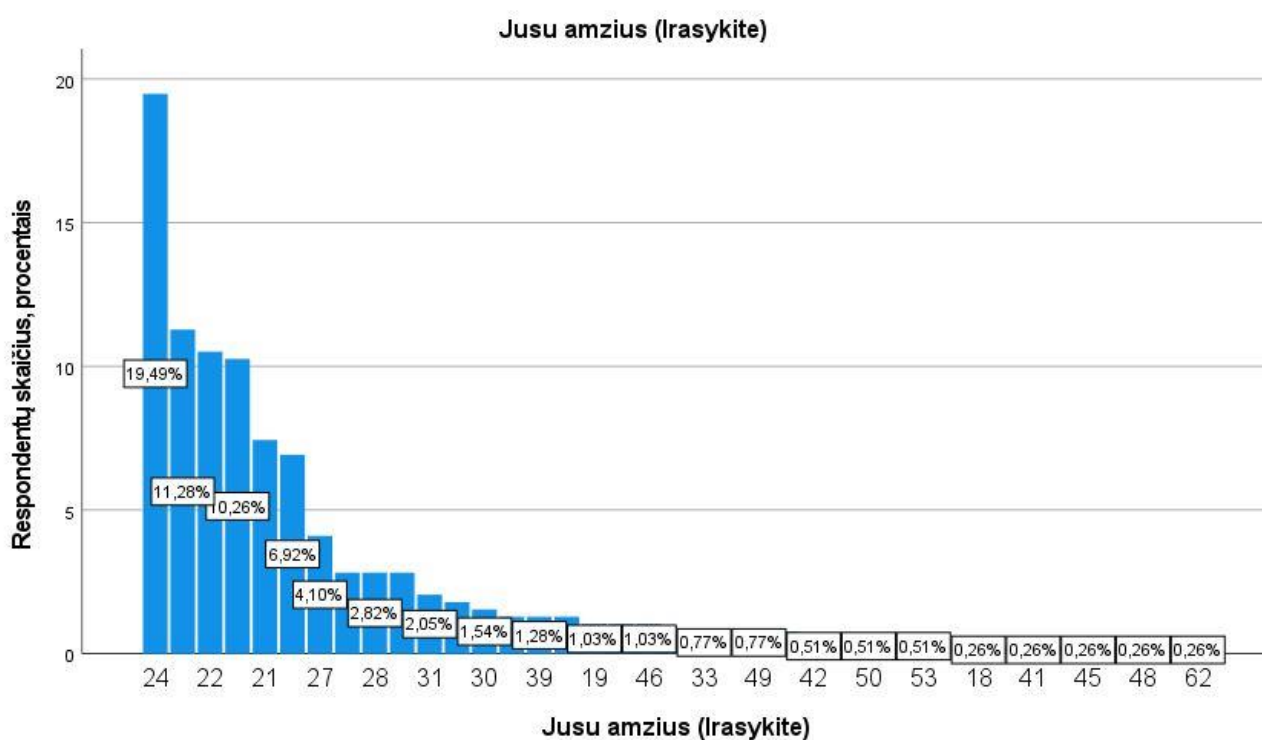
2 priedas. Tyrime dalyvavusių respondentų demografinės charakteristikos

		Jūsų lytis			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Moteris	257	65,9	65,9	65,9
	Vyras	133	34,1	34,1	100,0
	Total	390	100,0	100,0	

23 pav. Respondentų lytis

Statistics		
Jusu amzius (Irasykite)		
N	Valid	390
	Missing	0
Mean		27,19
Median		24,00
Std. Deviation		7,886
Minimum		18
Maximum		62

24 pav. Respondentų amžiaus



25 pav. Respondentų amžius, procentais

Jusu išsilavinimas					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pagrindinis	6	1,5	1,5	1,5
	Vidurinis	49	12,6	12,6	14,1
	Nebaigtas aukštasis	104	26,7	26,7	40,8
	Aukštasis	226	57,9	57,9	98,7
	Kita (Irasykite)	5	1,3	1,3	100,0
	Total	390	100,0	100,0	

26 pav. Respondentų išsilavinimas

Pajamos (per mėnesį)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Iki 400?	72	18,5	18,5	18,5
	401-600?	38	9,7	9,7	28,2
	601-900?	127	32,6	32,6	60,8
	901-1200?	92	23,6	23,6	84,4
	Virs 1201?	61	15,6	15,6	100,0
	Total	390	100,0	100,0	

27 pav. Respondentų pajamos (per mėnesį)

Kiek turite vaiku ?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	312	80,0	80,0	80,0
	1	36	9,2	9,2	89,2
	2	33	8,5	8,5	97,7
	3	9	2,3	2,3	100,0
	Total	390	100,0	100,0	

28 pav. Respondentų turimų vaikų skaičius

3 priedas. Naudotų skalių patikimumo vertinimas (pagal *Kronbach'o* alfa koeficientą)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,841	,846	8

29 pav. Vartotojų ekologinis sąmoningumas (*Kronbach'o* alfa koeficientas)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,703	,703	4

30 pav. Kainos ir kokybės santykis (*Kronbach'o* alfa koeficientas)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,823	,825	4

31 pav. Socialinė vertė (*Kronbach* 'o alfa koeficientas)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,808	,815	4

32 pav. Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse (*Kronbach* 'o alfa koeficientas)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,934	,935	3

33 pav. Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse (*Kronbach* 'o alfa koeficientas)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,919	,919	23

34 pav. Viso tyrimo skalių patikimumo skalė (*Kronbach* 'o alfa koeficientas)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,709	,711	3

35 pav. Kainos ir kokybės santykis pašalinus trečiąjį teiginį (*Kronbach'o* alfa koeficientas)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,918	,919	22

36 pav. Perskaičiuota viso tyrimo skalių patikimumo skalė (*Kronbach'o* alfa koeficientas)

4 priedas. *Kayser-Meyer-Olkin (KMO)* tyrimo imties adekvatumo mato rezultatai

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,871
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1054,765
	df	28
	Sig.	<,001

37 pav. Vartotojų ekologinis sąmoningumas (*Kayser-Meyer-Olkin (KMO)*)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,670
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	219,528
	df	3
	Sig.	<,001

38 pav. Kainos ir kokybės santykis (*Kayser-Meyer-Olkin (KMO)*)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,770
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	567,742
	df	6
	Sig.	<,001

39 pav. Socialinė vertė (*Kayser-Meyer-Olkin (KMO)*)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,792
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	531,715
	df	6
	Sig.	<,001

40 pav. Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse (*Kayser-Meyer-Olkin (KMO)*)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,761
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	993,939
	df	3
	Sig.	<,001

41 pav. Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse (*Kayser-Meyer-Olkin (KMO)*)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,913
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4336,929
	df	231
	Sig.	,000

42 pav. Viso tyrimo skalės (*Kayser-Meyer-Olkin (KMO)*)

5 priedas. Tyrimo konstrukčių faktorinė analizė

Factor	Total Variance Explained								
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8,322	37,828	37,828	7,895	35,885	35,885	3,580	16,271	16,271
2	1,839	8,357	46,185	1,397	6,349	42,234	2,803	12,739	29,010
3	1,693	7,697	53,882	1,315	5,979	48,212	2,583	11,741	40,751
4	1,287	5,848	59,730	,815	3,705	51,918	1,625	7,387	48,137
5	1,017	4,621	64,351	,506	2,298	54,216	1,337	6,078	54,216

43 pav. Išskiriamų faktorių kiekis ir kintamųjų dispersijos dalies paaiškinimas

Rotated Factor Matrix ^a					
	Factor				
	1	2	3	4	5
Ekologinis_sąm1	,555	,058	,064	,137	,024
Ekologinis_sąm2	,667	,184	,160	,188	,183
Ekologinis_sąm3	,604	,181	,086	,168	,263
Ekologinis_sąm4	,577	,100	,036	,050	,382
Ekologinis_sąm5	,598	,086	,129	,164	,230
Ekologinis_sąm6	,477	,299	,145	,199	,368
Ekologinis_sąm7	,252	,110	,213	,122	,630
Ekologinis_sąm8	,247	,121	,172	,139	,564
Kaina_kokybė1	,140	,152	,059	,666	,053
Kaina_kokybė2	,175	,131	,205	,545	,108
Kaina_kokybė4	,100	,257	,102	,614	,137
Socialinė_vertė1	,165	,180	,586	,118	,163
Socialinė_vertė2	,256	,103	,644	,147	,137
Socialinė_vertė3	,054	,085	,830	,083	,086
Socialinė_vertė4	,134	,169	,693	,103	,087
Ketinimas_pirkti1	,610	,356	,284	,029	,024
Ketinimas_pirkti2	,482	,441	,308	,125	,098
Ketinimas_pirkti3	,556	,324	,284	,040	,128
Ketinimas_pirkti4	,386	,338	,298	,007	,100
Ketinimas_mokėti1	,234	,758	,227	,251	,164
Ketinimas_mokėti2	,280	,807	,184	,289	,107
Ketinimas_mokėti3	,217	,805	,137	,322	,129
Extraction Method: Principal Axis Factoring. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. a. Rotation converged in 6 iterations.					

44 pav. Persukta faktorių matrica

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,816	5

45 pav. Sudarytų teiginių grupių patikimumo skalė (*Kronbach* 'o alfa koeficientas)

6 priedas. Koreliacinė kintamųjų analizė ir ryšių nustatymas tarp jų

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		ŠAMONINGU MAS	KAINA_KOKY BĖ	SOCIALINĖ	KETINIMAS_P IRKTI	KETINIMAS_ MOKĖTI
N		390	390	390	390	390
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3,6894	3,1060	3,0077	3,6250	3,0940
	Std. Deviation	,62366	,69325	,78400	,75155	,96066
Most Extreme Differences	Absolute	,073	,155	,117	,102	,133
	Positive	,066	,127	,081	,073	,098
	Negative	-,073	-,155	-,117	-,102	-,133
Test Statistic		,073	,155	,117	,102	,133
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.		,000	,000	,000	,000
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,000	,000	,000	,000
		Upper Bound	,000	,000	,000	,000

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.
d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

46 pav. Kolmogorovo – Smirnovo testas

Correlations							
		ŠAMONINGU MAS	KAINA_KOKY BĖ	SOCIALINĖ	KETINIMAS_P IRKTI	KETINIMAS_ MOKĖTI	
Spearman's rho	ŠAMONINGUMAS	Correlation Coefficient	1,000	,375**	,396**	,633**	,510**
		Sig. (2-tailed)	.	<,001	<,001	<,001	<,001
		N	390	390	390	390	390
	KAINA_KOKYBĖ	Correlation Coefficient	,375**	1,000	,321**	,316**	,516**
		Sig. (2-tailed)	<,001	.	<,001	<,001	<,001
		N	390	390	390	390	390
	SOCIALINĖ	Correlation Coefficient	,396**	,321**	1,000	,466**	,395**
		Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	.	<,001	<,001
		N	390	390	390	390	390
	KETINIMAS_PIRKTI	Correlation Coefficient	,633**	,316**	,466**	1,000	,601**
		Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	.	<,001
		N	390	390	390	390	390
	KETINIMAS_MOKĖTI	Correlation Coefficient	,510**	,516**	,395**	,601**	1,000
		Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	<,001	.
		N	390	390	390	390	390

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

47 pav. Koreliaciniai ryšiai tarp kintamųjų

7 priedas. Daugialypė regresinė kintamųjų analizė

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,711 ^a	,505	,502	,53055
a. Predictors: (Constant), SOCIALINĖ, KAINA_KOKYBĖ, SAĖMONINGUMAS				

48 pav. Regresijos modelio apibūdinimas (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	111,065	3	37,022	131,521	<,001 ^b
	Residual	108,654	386	,281		
	Total	219,719	389			
a. Dependent Variable: KETINIMAS_PIRKTI						
b. Predictors: (Constant), SOCIALINĖ, KAINA_KOKYBĖ, SAĖMONINGUMAS						

49 pav. Regresijos modelio ANOVA lentelė (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Coefficients ^a											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	,344	,175		1,971	,049					
	SAĖMONINGUMAS	,624	,050	,518	12,380	<,001	,659	,533	,443	,732	1,366
	KAINA_KOKYBĖ	,052	,043	,048	1,205	,229	,354	,061	,043	,803	1,245
	SOCIALINĖ	,271	,039	,283	7,036	<,001	,520	,337	,252	,792	1,263
a. Dependent Variable: KETINIMAS_PIRKTI											

50 pav. Regresijos modelio koeficientai (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Collinearity Diagnostics ^a							
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	SAĖMONINGUMAS	KAINA_KOKYBĖ	SOCIALINĖ
1	1	3,921	1,000	,00	,00	,00	,00
	2	,040	9,920	,04	,01	,21	,89
	3	,026	12,354	,27	,11	,78	,07
	4	,014	16,970	,70	,88	,01	,03
a. Dependent Variable: KETINIMAS_PIRKTI							

51 pav. Kolinearumo diagnostika (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Rotated Component Matrix ^a			
	Component		
	1	2	3
SAĖMONINGUMAS	,203	,210	,956
KAINA_KOKYBĖ	,970	,145	,195
SOCIALINĖ	,146	,968	,204

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

52 pav. Persukta komponentų matrica (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Coefficients ^a											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,625	,027		134,931	,000					
	FAC1_1_kaina	,145	,027	,193	5,388	<,001	,193	,264	,193	1,000	1,000
	FAC2_1_socialinė	,293	,027	,390	10,891	<,001	,390	,485	,390	1,000	1,000
	FAC3_1_sąmoningumas	,423	,027	,562	15,714	<,001	,562	,625	,562	1,000	1,000

a. Dependent Variable: KETINIMAS_PIRKTI

53 pav. Transformuotų kintamųjų regresijos modelio koeficientai (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Collinearity Diagnostics ^a							
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions		
					FAC1_1_kaina	FAC2_1_socialinė	FAC3_1_sąmoningumas
1	1	1,000	1,000	,43	,54	,01	,03
	2	1,000	1,000	,00	,01	,99	,00
	3	1,000	1,000	,00	,06	,00	,94
	4	1,000	1,000	,57	,40	,00	,03

a. Dependent Variable: KETINIMAS_PIRKTI

54 pav. Transformuotų kintamųjų kolinearumo diagnostika (Ketinimas pirkti maisto produktus tvariose pakuotėse)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,709 ^a	,503	,498	,68084

a. Predictors: (Constant), FAC4_1_pirkti, FAC1_1_kaina, FAC2_1_socialinė, FAC3_1_sąmoningumas

55 pav. Regresijos modelio apibūdinimas (Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	180,533	4	45,133	97,366	<,001 ^b
	Residual	178,464	385	,464		
	Total	358,997	389			

a. Dependent Variable: KETINIMAS_MOKĒTI

b. Predictors: (Constant), FAC4_1_pirkti, FAC1_1_kaina, FAC2_1_socialinē, FAC3_1_sāmoningumas

56 pav. Regresijos modelio apibūdinimas (Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse)

Coefficients ^a											
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,094	,034		89,745	<,001					
	FAC1_1_kaina	,366	,035	,381	10,580	<,001	,398	,475	,380	,997	1,003
	FAC2_1_socialinē	,226	,035	,235	6,449	<,001	,288	,312	,232	,971	1,030
	FAC3_1_sāmoningumas	,302	,036	,315	8,385	<,001	,407	,393	,301	,917	1,090
	FAC4_1_pirkti	,315	,037	,327	8,600	<,001	,475	,401	,309	,891	1,123

a. Dependent Variable: KETINIMAS_MOKĒTI

57 pav. Transformuoūtų kintamųjų regresijos modelio koeficientai (Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse)

Collinearity Diagnostics ^a								
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions			
					REGR factor score 1 for analysis 1	REGR factor score 2 for analysis 1	REGR factor score 3 for analysis 1	REGR factor score 4 for analysis 1
1	1	1,331	1,000	,00	,01	,09	,25	,33
	2	1,000	1,154	,58	,36	,05	,00	,00
	3	1,000	1,154	,02	,04	,67	,24	,00
	4	1,000	1,154	,41	,57	,01	,00	,00
	5	,669	1,410	,00	,02	,17	,50	,67

a. Dependent Variable: KETINIMAS_MOKĒTI

58 pav. Transformuoūtų kintamųjų kolinearumo diagnostika (Ketinimas mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse)

Kiek procentu esate pasiruosusi/-es mokėti daugiau už tvaria maisto pakuote? * Jūsų lytis Crosstabulation						
		Jūsų lytis				
			Moteris	Vyras	Total	
Kiek procentu esate pasiruosusi/-es mokėti daugiau už tvaria maisto pakuote?	Iki 3%	Count	159	69	228	
		% within Jūsų lytis	61,9%	51,9%	58,5%	
	3-5%	Count	66	40	106	
		% within Jūsų lytis	25,7%	30,1%	27,2%	
	6-8%	Count	18	12	30	
		% within Jūsų lytis	7,0%	9,0%	7,7%	
	9-10%	Count	10	9	19	
		% within Jūsų lytis	3,9%	6,8%	4,9%	
	Virš 11%	Count	4	3	7	
		% within Jūsų lytis	1,6%	2,3%	1,8%	
	Total		Count	257	133	390
			% within Jūsų lytis	100,0%	100,0%	100,0%

59 pav. Pasiryžimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse procentinė dalis lyčių atžvilgiu

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,309 ^a	4	,366
Likelihood Ratio	4,240	4	,374
Linear-by-Linear Association	3,869	1	,049
N of Valid Cases	390		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,39.

60 pav. Chi kvadrato testo rezultatų lentelė (pasiryžimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse procentinė dalis lyčių atžvilgiu)

Kiek procentu esate pasiryosusi/-es mokėti daugiau už tvaria maisto pakuotė? * Pajamos (per mėnesį)								
Crosstabulation								
		Pajamos (per mėnesį)						
			Iki 400?	401-600?	601-900?	901-1200?	Virš 1201?	Total
Kiek procentu esate pasiryosusi/-es mokėti daugiau už tvaria maisto pakuotė?	Iki 3%	Count	41	19	81	55	32	228
		% within Pajamos (per mėnesį)	56,9%	50,0%	63,8%	59,8%	52,5%	58,5%
	3-5%	Count	25	15	31	24	11	106
		% within Pajamos (per mėnesį)	34,7%	39,5%	24,4%	26,1%	18,0%	27,2%
	6-8%	Count	5	2	6	9	8	30
		% within Pajamos (per mėnesį)	6,9%	5,3%	4,7%	9,8%	13,1%	7,7%
	9-10%	Count	1	1	9	2	6	19
		% within Pajamos (per mėnesį)	1,4%	2,6%	7,1%	2,2%	9,8%	4,9%
	Virš 11%	Count	0	1	0	2	4	7
		% within Pajamos (per mėnesį)	0,0%	2,6%	0,0%	2,2%	6,6%	1,8%
	Total	Count	72	38	127	92	61	390
		% within Pajamos (per mėnesį)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

61 pav. Pasiryžimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse procentinė dalis gaunamų pajamų atžvilgiu

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,486 ^a	16	,012
Likelihood Ratio	31,890	16	,010
Linear-by-Linear Association	5,212	1	,022
N of Valid Cases	390		

a. 11 cells (44,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,68.

62 pav. Chi kvadrato testo rezultatų lentelė (pasiryžimo mokėti daugiau už maisto produktus tvariose pakuotėse procentinė dalis gaunamų pajamų atžvilgiu)