



**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**MEDICINOS FAKULTETAS**

Farmacija

Biomedicinos mokslų instituto Farmacijos ir farmakologijos centras

Monika Losinska, 5 kursas, 3 grupė

VIENTISŲJŲ STUDIJŲ MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų tvarios mitybos nuostatų  
laikymosi tyrimas ir vertinimas**

**Research and Evaluation of Adherence to Sustainable Nutrition among Students of  
the Faculty of Medicine of Vilnius University**

Darbo vadovas

prof. dr. Rimantas Stukas

Visuomenės sveikatos katedros vedėjas

prof. dr. Rimantas Stukas

Vilnius, 2026

Studento elektroninio pašto adresas: [monika.losinska@mf.stud.vu.lt](mailto:monika.losinska@mf.stud.vu.lt)

## TURINYS

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SANTRUMPOS .....                                                                                                                        | 4  |
| SANTRAUKA .....                                                                                                                         | 5  |
| SUMMARY .....                                                                                                                           | 7  |
| ĮVADAS.....                                                                                                                             | 9  |
| 1 LITERATŪROS APŽVALGA .....                                                                                                            | 11 |
| 1.1 Tvarios mitybos samprata.....                                                                                                       | 11 |
| 1.1.1 Žmogaus sveikatos aspektas.....                                                                                                   | 12 |
| 1.1.2 Aplinkosaugos aspektas.....                                                                                                       | 13 |
| 1.1.3 Ekonominis aspektas .....                                                                                                         | 15 |
| 1.1.4 Socialinis ir kultūrinis aspektai.....                                                                                            | 16 |
| 1.2 Tvarios mitybos modeliai .....                                                                                                      | 18 |
| 1.3 Tvarios mitybos nuostatų laikymasis tarp studentų.....                                                                              | 20 |
| 1.4 Studentų švietimas ir informacijos šaltiniai .....                                                                                  | 23 |
| 1.5 Tvarios mitybos nuostatų taikymo kliūtys .....                                                                                      | 25 |
| 2 TYRIMO METODIKA .....                                                                                                                 | 27 |
| 2.1 Tyrimo metodas ir dizainas.....                                                                                                     | 27 |
| 2.2 Tyrimo imtis .....                                                                                                                  | 27 |
| 2.3 Tyrimo instrumentas .....                                                                                                           | 27 |
| 2.4 Duomenų rinkimas .....                                                                                                              | 27 |
| 2.5 Etikos aspektai.....                                                                                                                | 28 |
| 2.6 Tyrimo duomenų analizė .....                                                                                                        | 28 |
| 3 TYRIMO REZULTATAI .....                                                                                                               | 29 |
| 3.1 Respondentų charakteristika.....                                                                                                    | 29 |
| 3.2 Informacijos šaltiniai, iš kurių Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai sužino apie<br>tvarios mitybos sampratą.....   | 29 |
| 3.3 Tvarios mitybos rekomendacijų laikymasis tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto<br>studentų.....                            | 33 |
| 3.4 Pagrindiniai veiksniai lemiantys tvarios mitybos nuostatų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto<br>Medicinos fakulteto studentų..... | 37 |

|     |                                                                                                                              |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.5 | Pagrindinės kliūtys trukdančios Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentams laikytis tvarios mitybos nuostatų ..... | 41 |
| 4   | REZULTATŲ APTARIMAS .....                                                                                                    | 43 |
|     | IŠVADOS .....                                                                                                                | 47 |
|     | REKOMENDACIJOS .....                                                                                                         | 48 |
|     | LITERATŪROS SĄRAŠAS .....                                                                                                    | 49 |
|     | PRIEDAI .....                                                                                                                | 59 |

## **SANTRUMPOS**

FAO – Food and Agriculture Organisation (Jungtinių Tautų maisto ir žemės ūkio organizacija)

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

IGF-1 – insulino tipo augimo faktorius 1

VU – Vilniaus Universitetas

## SANTRAUKA

Maisto gaminimas ir jo pasirinkimas pastaruoju metu turi didelę įtaką pasaulio aplinkos saugai, klimato pasikeitimui ir maisto sistemos tvarumui. Tvarios mitybos nuostatų pritaikymas praktikoje priklauso nuo individualių maisto pasirinkimų, kuriuos lemia įvairūs veiksniai. Todėl studentų mitybos įpročiai gali turėti ilgalaikį poveikį jų sveikatai ir aplinkai. Yra svarbu suprasti, kaip studentai suvokia tvarios mitybos nuostatas ir kaip jas pritaiko kasdieniniame gyvenime.

**Tyrimo tikslas:** įvertinti Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų tvarios mitybos nuostatų laikymąsi.

**Tyrimo uždaviniai:** 1. Nustatyti informacijos šaltinius, iš kurių Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai sužino apie tvarios mitybos sampratą. 2. Nustatyti tvarios mitybos rekomendacijų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. 3. Nustatyti pagrindinius veiksnius lemiančius tvarios mitybos nuostatų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. 4. Nustatyti pagrindines kliūtis trukdančias Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentams laikytis tvarios mitybos nuostatų.

**Tyrimo metodai:** Tyrime taikytas kiekybinis tyrimo metodas. Tyrimo instrumentas yra anoniminė anketinė apklausa, sudaryta iš 26 uždaro tipo klausimų. Tyrimas buvo vykdomas 2025 metų gruodžio – 2026 metų sausio mėnesiais. Tyrime dalyvavo 70 Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 24.0 versijos statistinės duomenų analizės programinį paketą.

**Tyrimo rezultatai ir išvados:** Dažniausiai naudojami informacijos šaltiniai, iš kurių Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai sužino apie tvarios mitybos sampratą yra socialiniai tinklai ir internetiniai portalai, tačiau jais pasitikima mažiausiai, tuo tarpu moksliniai šaltiniai vertinami kaip patikimiausi. Beveik pusė respondentų savo mityboje vartoja daug augalinės kilmės maisto produktų. Dauguma studentų visada ar dažnai gaminant maistą pirmiau suvartoja maisto produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis, laiko maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis, einant į parduotuvę turi savo prekėms skirtą maišelį, dažnai iš anksto planuoja maisto pirkimą ir gaminimą, renkasi sezoninius maisto produktus. Pagrindiniai veiksniai, kurie lemia tvarios mitybos

nuostatų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų yra noras sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos, draugų ar šeimos įtaka mitybos pasirinkimams, galimybė sutaupyti laikantis tvarios mitybos nuostatų, studijos universitete. Pagrindinės kliūtys, kurios trukdo Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentams laikytis tvarios mitybos nuostatų yra per didelės tvaraus ir sveiko maisto kainos, ribotas laikas apsipirkimui ir maisto gaminimui, ribotas ekologiškų, vietinių arba augalinių maisto produktų prieinamumas.

**Raktiniai žodžiai:** tvari mityba, maistas, studentai

## SUMMARY

Food production and food choices have recently had a significant impact on global environmental safety, climate change, and the sustainability of the food system. The implementation of sustainable nutrition principles in practice depends on individual food choices, which are influenced by various factors. Therefore, students' dietary habits may have a long-term impact on both their health and the environment. It is important to understand how students perceive sustainable nutrition practices and how they apply them in their daily lives.

**Aim:** to assess adherence to sustainable nutrition practices among students of the Faculty of Medicine of Vilnius University.

**Objectives:** 1. To identify the information sources from which students of the Faculty of Medicine of Vilnius University learn about the concept of sustainable nutrition. 2. To assess adherence to sustainable nutrition recommendations among students of the Faculty of Medicine of Vilnius University. 3. To identify the main factors influencing adherence to sustainable nutrition practices among students of the Faculty of Medicine of Vilnius University. 4. To identify the main barriers preventing Vilnius University Faculty of Medicine students from adhering to sustainable nutrition practices.

**Research methodology:** A quantitative research approach was used in the study. The research instrument was an anonymous questionnaire consisting of 26 closed-ended questions. The study was conducted between December 2025 and January 2026. 70 students from the Faculty of Medicine at Vilnius University participated in the study. Statistical analysis was performed using SPSS version 24.0.

**Research results and conclusions:** The most commonly used information sources from which Vilnius University Faculty of Medicine students learn about the concept of sustainable nutrition are social networks and online portals, but they are trusted the least, while scientific sources are considered the most reliable. Nearly half of the respondents consume a significant proportion of plant-based foods in their diet. Most students always or often, when preparing food, use products with a shorter expiration date first, store food according to the manufacturer's instructions, bring their own shopping bag when going to the store, often plan food shopping and meal preparation in advance, and choose seasonal food products. The main factors influencing adherence to sustainable nutrition practices among students of

the Faculty of Medicine at Vilnius University are the desire to eat healthier and have more energy, the influence of friends or family on dietary choices, the opportunity to save money by following sustainable nutrition practices, and university studies. The main barriers preventing students of the Faculty of Medicine at Vilnius University from adhering to sustainable nutrition practices are the high prices of sustainable and healthy food, limited time for shopping and meal preparation, and the limited availability of organic, local, or plant-based food products.

**Keywords:** sustainable nutrition, food, students



## IVADAS

Maisto gaminimas ir jo pasirinkimas pastaruoju metu turi didelę įtaką pasaulio aplinkos saugai, klimato pasikeitimui ir maisto sistemos tvarumui. Išteklių eikvojimas, maisto švaistymas, žemės ūkio produkcija, ypač gyvulininkystė, trąšų naudojimas veda prie globalių ekologinių problemų ir aplinkos taršos. Maistas tampa vienu iš didžiausių šių laikų iššūkių, nes reikia aprūpinti augančią populiaciją maistu ir kartu suvaldyti spartėjančią neigiamą poveikį planetos aplinkai. Pereinant prie tvarios mitybos galima efektyviai mažinti klimato grėsmes [1].

Tvari mityba tai aplinkai draugiškas požiūris į maistą, kuris apima gamtos ir maisto išteklių tausojimą, švaistymo mažinimą, tvaresnius gamybos būdus, vietinių ir sezoninių produktų vartojimą [2]. Pagal Jungtinių Tautų maisto ir žemės ūkio organizaciją (FAO) ir Pasaulio sveikatos organizaciją (PSO), tvarios mitybos modeliai turi mažą poveikį aplinkai, yra kultūriškai priimtini, ekonomiškai prieinami ir skatina visuomenės sveikatą [3]. Yra pateikiami keturi tvarios mitybos aspektai, į kuriuos reikia atsižvelgti. Tai yra aplinkosauginis tvarumas, kuris siejamas su šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų mažinimu, sveikatos požiūris, nes tvari mityba remiasi augalinių produktų vartojimo skatinimu ir perdirbtų produktų ribojimu. Ekonominis aspektas, kuris sutelkia dėmesį į tai, kad tvarus maistas būtų prieinamas ir įperkamas visų gyventojų ir kultūrinis priimtumas atsižvelgiantis į vietines maisto tradicijas ir įpročius [1].

Tvarios mitybos nuostatų pritaikymas praktikoje priklauso nuo individualių maisto pasirinkimų, kuriuos lemia įvairūs veiksniai. Literatūros apžvalga rodo, kad pereinamuoju laikotarpiu tarp paauglystės ir ankstyvosios pilnametystės maisto pasirinkimą sąlygoja psichologiniai veiksniai, įsitikinimai apie maistą, laiko apribojimai, skonio nuostatos, bendraamžių įtaka, maisto prieinamumas ir kaina [4]. Šis gyvenimo laikotarpis yra reikšmingas, nes jo metu formuojasi ilgalaikiai mitybos įpročiai. Gyvenimo pokyčių laikotarpiu mitybai įtakos taip pat turi išėjimas iš tėvų namų, studijų ir darbo pradžia, šeimos kūrimas, kas lemia nutolimą nuo sveikos ir tvarios mitybos modelių [5]. Todėl studentų mitybos įpročiai gali turėti ilgalaikį poveikį jų sveikatai ir aplinkai. Yra svarbu suprasti, kaip studentai suvokia tvarios mitybos nuostatas ir kaip jas pritaiko kasdieniniame gyvenime.

### **Darbo tikslas:**

Įvertinti Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų tvarios mitybos nuostatų laikymąsi.

**Darbo uždaviniai:**

1. Nustatyti informacijos šaltinius, iš kurių Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai sužino apie tvarios mitybos sampratą.
2. Nustatyti tvarios mitybos rekomendacijų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų.
3. Nustatyti pagrindinius veiksnius lemiančius tvarios mitybos nuostatų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų.
4. Nustatyti pagrindines kliūtis trukdančias Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentams laikytis tvarios mitybos nuostatų.

# 1 LITERATŪROS APŽVALGA

## 1.1 Tvarios mitybos samprata

Per pastaruosius kelis dešimtmečius vis daugiau dėmesio visame pasaulyje skiriama tvarios mitybos nuostatų taikymui. Tai daroma siekiant užtikrinti ne tik pačių žmonių sveikatą, bet ir planetos ekosistemų išlikimą ateityje. Klimato kaita keičia visą maisto gamybos pramonę, kas įtakoja derliaus intensyvumą ir kiekį, maisto produktų sudėtį ir kokybę, todėl tai lemia reikšmingus žmonių mitybos ir sveikatos pokyčius. Aplinkos poveikio mažinimą, kurį sukelia maisto sistemos, galima pasiekti pereinant prie tvaresnių mitybos modelių, kurie padėtų užtikrinti žmogaus mitybos poreikių patenkinimą ir kartu prisidėtų prie aplinkos apsaugos [6].

Šiuo metu yra vis daugiau kalbama ne tik apie sveiką mitybą, bet ir apie mitybos tvarumą, nes taip yra tausojama gamta, maisto resursai, mažinamas maisto švaistymas, naudojami aplinkai palankūs maisto gamybos būdai [2]. Pagal FAO ir PSO, tvarios mitybos apibrėžiamos kaip tvarios mitybos modeliai, kurie minimaliai veikia aplinką, užtikrina maisto saugumą, atitinka mitybos poreikius ir palaiko sveikatą dabartinėms ir ateities kartoms. Tokios mitybos gerbia biologinę įvairovę ir ekosistemas, yra kultūriškai priimtinos, prieinamos ir ekonomiškai teisingos, maistiniu požiūriu tinkamos ir saugios, optimizuoja gamtinius ir žmogiškuosius išteklius [3].

2019 m. EAT-Lancet pasaulinė mokslininkų komisija parengė tvarios ir sveikos mitybos gaires, teigiant, kad yra būtina skubi pasaulinė maisto sistemos transformacija. Komisija pripažįsta, kad maisto sistemos turi poveikį aplinkai visoje tiekimo grandinėje – nuo gamybos iki mažmeninės prekybos, o šis poveikis neapsiriboja vien žmonių sveikata, bet liečia ir ekonomiką, visuomenę, gyvūnų gerovę. Gairėse mokslininkų pateikti tikslai nurodo reikalingų permainų kryptį - rekomenduojama daugiau vartoti augalinės kilmės maisto - daržovių, vaisių, ankštinių, riešutų, viso grūdo produktų, tuo pačiu riboti gyvulinės kilmės ir perdirbtų produktų kiekį. Siekiant tai įgyvendinti, reikėtų padidinti sveiko ir ekologiško maisto prieinamumą ir įperkamumą, investuoti į visuomenės sveikatos švietimą tvarumo tema. Perėjimas prie tokios mitybos padėtų išvengti kasmet maždaug 11 milijonų žmonių mirčių ir reikšmingai sumažinti poveikį klimatui, ekosistemoms ir biologinei įvairovei [7].

Tvari mityba yra daugialypė koncepcija, kurią sudaro keturios pagrindinės sritys. Remiantis FAO tvarios mitybos apibrėžimu, 2016 m. Čikagos konsensusas nustatė, kad mityba yra laikoma tvaria, kai vienu metu atsižvelgia į keturis aspektus, kurie apima žmogaus sveikatą, aplinkosaugą, ekonomiką, socialinius ir kultūrinius veiksnius [8].

### 1.1.1 Žmogaus sveikatos aspektas

Žmogaus sveikata ir klimato kaita yra tarpusavyje susijusios, kas reiškia sveikatos priežiūros sistemų ir specialistų būtinybę prisitaikyti ir tobulėti tvarios mitybos srityje neprarandant teikiamos sveikatos priežiūros kokybės. Maisto sistema turi spręsti dvi pagrindines pasaulines krizes vienu metu – blogėjančią žmonių sveikatą ir didėjančią spaudimą planetos ekosistemoms [9]. Tai reiškia, kad tvari mityba privalo skatinti žmonių sveikatą ir gerovę, kartu turėdama mažą poveikį aplinkai [10]. Idealia mityba yra laikoma augalinės kilmės produktais pagrįsta mityba, kuri turi pakankamai mikroelementų, skaidulų, angliavandenių, riebalų ir baltymų kiekį žmogaus dienos racionui užtikrinti [11]. Pagal atliktas mirtingumo vertinimo metaanalizes, mėsos vartojimas padidino mirtingumo tikimybę vidutiniškai 18 %, o augalinis maistas su gausiu kiekiu skaidulų sumažino mirtingumą beveik 20 %. Matuojant žmonių IGF-1, kai jie maitinasi įprastu jiems mitybos racionu, buvo nustatyta padidėjusi vėžio tikimybė atitinkamai 48 %. Tuo pačiu mėsos vartojimas padidino diabeto tikimybę vidutiniškai 50 %, kai augalinė mityba sumažino diabeto tikimybę preliminariai 27 % [12]. Išsamūs kohortiniai tyrimai parodė įtakingą ryšį tarp raudonos ir perdirbtos mėsos vartojimo ir daugybės sveikatos pasekmių, tokių kaip nutukimas, neužkrečiamųjų ligų rizika ir priešlaikinė mirtis [13]. Netinkami mitybos įpročiai jau yra žmonių kasdienybė, kas sukelia įvairius patologinius procesus žmogaus organizme ir išsivysto ligos. Taip pat, viena liga gali sukelti kitos ligos išsivystymą ir mirtingumo tikimybę [14].

Dauguma naujausių tyrimų pabrėžia augalinės dietos svarbą. Atlikta sisteminė apžvalga, kurioje buvo įtraukta trylika tyrimų, parodė, kad didesnis augalinės mitybos principų laikymasis buvo statistiškai reikšmingai susijęs su mažesne širdies ir kraujagyslių ligų mirtingumo bei išsivystymo rizika [15]. Nustatyta, kad augalinės dietos bendrai siejamos su palankiais kraujo lipidų rodikliais. Buvo užfiksuotas bendrojo cholesterolio kiekio sumažėjimas 12,5 mg/dl, o mažo tankio lipoproteinų cholesterolio - 9,8 mg/dl laikantis augalinės dietos. Reikšmingą poveikį parodė pacientams, sergantiems II tipo diabetu, nes gliukoto hemoglobino lygis sumažėjo 0,4 %, o gliukozė nevalgius pagerėjo 8,2 mg/dl [16]. Kryžminio tyrimo metu, kuriame dalyvavo 20 antsvorio turintys asmenys, nustatyta, kad mažai riebalų turinti augalinė dieta reikšmingai sumažino didelio jautrumo C reaktyviojo baltymo koncentraciją, lyginant su gyvūninės kilmės ketogenine dieta. Kadangi pro-aterogeniniai lipidų, lipoproteinų ir uždegimo rodikliai yra žinomi dėl savo gebėjimo skatinti aterosklerozės vystymąsi, šie teigiami pokyčiai parodo papildomą pagrindą mažesnei širdies ir kraujagyslių ligų rizikai, susijusiai su augaline mityba [17].

Vartotojai, rinkdamiesi augalinį maistą, vis daugiau susirūpina dėl maisto produktų sudėties ir naudos sveikatai [18]. Pastaruoju metu daugėja mokslinių tyrimų, įrodančių augalinės mitybos pranašumą, lyginant su visaėdžių mityba. Tinkamai subalansuota augalinė dieta aprūpina organizmą

būtinomis maistinėmis medžiagomis ir yra pakankama visais gyvenimo etapais [19]. Augalinė mityba turėtų apimti vaisių, daržovių, neskaldytų grūdų, ankštinių augalų, riešutų, sėklų vartojimą, tuo pačiu ribojant gyvūninės kilmės, perdirbtų produktų ir maisto produktų, kuriuose yra daug druskos, riebalų ir pridėtinio cukraus vartojimą [20]. Šiuo metu pasaulio rinkoje yra įsitvirtinusios gyvūninės kilmės maisto produktų alternatyvos, gaminamos iš sojų, kviečių glitimo ar grybų [21]. Gaminant maisto produktus, reikia atsižvelgti, kad žmonėms skonis yra vienas iš svarbiausių maisto pasirinkimo veiksnių. Gaminant gyvūninės kilmės maistui augalines maisto alternatyvas, yra siekiama atkurti gyvūninės kilmės produktams būdingą tekstūrą ir skonio pojūtį [18]. Taip pat populiarėja sūrio pakaitalai iš riešutų ar kokosų, kuriamos kiaušinių alternatyvos, siekiant atkartoti ne skonį, o funkcines kiaušinių baltymų savybes kulinarijoje. Žuviai ir jūros gėrybėms pakeisti naudojami soja ir kviečiai, glitimas, dumbliai [21]. Daug dėmesio yra skiriama augalinės kilmės baltymams, kurie išgaunami iš ankštinių augalų, grūdų, riešutų, sėklų ir dumblių. Jie yra universalus pasirinkimas įvairioms sritims, dėl savo maistinių ir funkcinių savybių, o daugiausiai yra panaudojami maisto pramonėje kaip mėsos pakaitalai, pieno produktų alternatyvos, funkciniai gėrimai. Dėl mažo sočiųjų riebalų rūgščių kiekio ir didelės bioaktyviųjų junginių įvairovės augaliniai baltymai tampa pagrindiniu veiksnio sprendžiant su gyvenimo būdu susijusias sveikatos problemas [22].

Sveikesni mitybos įpročiai yra tiesiogiai susiję su aukštesniu mitybos raštingumo lygiu. Taikant edukacines ir žmonių švietimo priemones, galima pagerinti mitybos raštingumą, kuris apima sveikesnio maisto pasirinkimą, greito maisto vartojimo mažinimą. Tai galima pasiekti didinant žmonių informuotumą naudojant technologijas ir žiniasklaidą, pateikiant prieinamą ir aiškią informaciją, taip pat rengiant kulinarijų įgūdžių mokymus, siekiant padidinti maisto gaminimą namuose. Pagrindinė vartotojų motyvacija rinktis tvarios ir sveikesnės mitybos įpročius yra sveikatos nauda [23].

### **1.1.2 Aplinkosaugos aspektas**

Mokslininkai teigia, kad mūsų planetos klimatas nuolat keisis, o maisto paklausa dėl žmonių populiacijos augimo didės. Augantiems maisto poreikiams patenkinti, mažinant neigiamą maisto gamybos poveikį klimato kaitai, yra būtinybė diegti tvarią maisto sistemą [24]. Tyrimais nustatyta, kad maisto pramonė sudaro maždaug trečdalį pasaulinio šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo [25]. Maisto gamybos sistemos emisijos yra suskirstytos į keturias kategorijas, kur 30 % maisto pramonės išmetamų teršalų susidaro dėl gyvulininkystės ir žuvininkystės, 27 % sudaro augalininkystė, žemės panaudojimas sudaro 24 % emisijų, o tiekimo grandinės, įskaitant maisto platinimą, perdirbimą, mažmeninę prekybą sudaro 18 % maisto gamybos išmetamųjų dujų. Statistikos duomenimis, pusė

pasaulio gyvenamosios žemės ir 70 % išgaunamo gėlo vandens yra naudojama žemės ūkiui [26]. Žemės ūkio veikla yra atsakinga maždaug už 80 % žemės pokyčių pasaulyje, kuri apima ir organizmų natūralių buveinių nykimą. Tai sąlygoja teritorijų pritaikymas augalų auginimui žmonių ir gyvulių maistui, miškų išskirtimas ganyklų įrengimui, dėl ko nyksta laukinių gyvūnų, augalų, grybų buveinės [27].

Atlikto tyrimo duomenimis, gyvūninės kilmės maistas, ypač raudona ir perdirbta mėsa daugiausiai prisidėjo prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo, trąšų ir dirbamos žemės naudojimo. Raudona ir perdirbta mėsa vandens sunaudojimo atžvilgiu sudarė 26,3 %, o daržovės – 24,6 %. Dažnai riešutų auginimas siejamas su dideliu vandens poreikiu, bet pagal tyrimą riešutų vartojimas sudarė tik 5,1 % viso vandens sunaudojimo dalyvių mityboje [28]. Vandens ištekliai planetoje yra vis sparčiau eikvojami, užteršiamas vanduo ir blogėja žemės kokybė. Tai atsitinka siekiant išlaikyti pasaulinį aprūpinimą maistu [29]. Gėlas vanduo kaip išteklis, gyvulininkystės produkcijoje atlieka svarbų vaidmenį, nes didžioji dalis gėlo vandens sunaudojimo atitenka augalų, auginamų pašarams, gaminimui, o mažesnė dalis – gyvulių girdymui, valymo procedūroms ir pašarų maišymui [30]. Analizuojant šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą ir vandens pėdsako reikšmes, matyti, kad gaminant gyvūninės kilmės maisto produktus, tokius kaip jautiena, aviena, sūriai ir kt., maisto gamyba ir perdirbimas sukelia žymiai didesnę poveikį planetai, negu augalinės kilmės maisto pramonė. Tyrimo rezultatai parodė, kad mityboje pakeitus raudoną ir perdirbtą mėsą augalinės kilmės maistu, šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos sumažėjo 25 % ir iki 5 % pakeitus pieno produktus [31]. Nuolatinis ūkio paskirties žemės naudojimas taikant tradicines ūkininkavimo praktikas, įskaitant žemės apdirbimą ir cheminius metodus kenkėjų kontrolei, sumažina dirvožemio organinių medžiagų kiekį, struktūrą, dirvožemio organizmų įvairovę ir dirvožemio maistines medžiagas. Tyrimo duomenimis, ekologiniuose ūkiuose dirvožemio tūrinis tankis buvo 11 % mažesnis, o dirvožemio poringumas išaugo 4 %, lyginant su įprastiniais ūkiais, kas parodo ekologinio ūkininkavimo naudą dirvožemiui [32].

Siekiant patenkinti žmogaus fiziologinius poreikius ir kartu apsaugoti planetos ekosistemas, pagal M. Lawrence reikėtų laikytis trijų tarpusavyje susijusių mitybos principų. Vienas iš jų yra mitybos įvairovė, kas gali padėti užtikrinti tinkamą mitybą ir apsaugoti maisto sistemų biologinę įvairovę. Antras principas yra mitybos pusiausvyra, kuris gali padėti sumažinti didelį ribotų gamtos išteklių naudojimą, su mityba susijusių neinfekcinių ligų riziką ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą. Trečias tvarios mitybos principas yra mitybos saikas. Jis reiškia pakankamą maisto vartojimą organizmo poreikiams patenkinti, siekiant sveiko kūno svorio. Taip pat gali sumažinti ribotų aplinkos išteklių švaistymą, kurie būtų panaudoti pertekliniam maisto vartojimui. Apibendrinant galima teigti, kad sveikos ir tvarios mitybos pagrindai remiasi evoliucijos ir ekologijos principais – įvairove, pusiausvyra ir saikingumu [33].

FAO ir PSO suformulavo tvarios ir sveikos mitybos pagrindinius principus. Aplinkos tvarumo principai yra tokie:

- Išlaikyti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas, vandens ir žemės naudojimą, azoto ir fosforo taikymą bei cheminį teršimą nustatytose ribose.
- Išsaugoti biologinę įvairovę, įskaitant pasėlius, gyvulius, miško produktus ir vandens genetinius išteklius, vengti per didelio medžioklės ir žvejybos masto.
- Sumažinti antibiotikų ir hormonų naudojimą maisto gamyboje.
- Sumažinti plastiko ir jo darinių naudojimą maisto pakuotėse.
- Sumažinti maisto nuostolius ir švaistymą.

Yra teigiama, kad principų įgyvendinimui bus reikalingas suderintų priemonių rinkinys, pritaikytas prie bendruomenių ir šalių socialinių, politinių, ekonominių bei kultūrinių vertybių, kartu atsižvelgiant į esamus mitybos įpročius [3].

### **1.1.3 Ekonominis aspektas**

Tvarios mitybos ekonominis aspektas apima visą maisto sistemos grandinę, kuri vadinama „nuo ūkio iki stalo“. Tai yra susiję su gamybos proceso, vartojimo, atliekų utilizavimo pinigiais aspektais. Didelę įtaką taip pat turi gyventojų ir šalies pajamų lygis, kuris lemia mitybos įperkamumą [34]. Maisto pasirinkimą gali riboti maisto produktų kainos. Dažnai yra teigiama, kad sveikesnis ir tvaresnis maistas yra brangesnis, nei įprasti pasirinkimai [35]. FAO duomenimis, Afrikos gyventojų dalis, kuri negali sau leisti sveikos mitybos, sudarė 64,8 %, Azijoje šis skaičius siekia 35,1 %, Lotynų Amerikoje ir Karibuose – 27,7 %, o Šiaurės Amerikoje ir Europoje – 4,8 %. Kainos sparčiai išaugo, dėl to 2022 m. apie 35,4 % pasaulio gyventojų, arba 2,826 mlrd. žmonių negalėjo sau leisti sveikos mitybos. Yra būtinybė paspartinti žemės ūkio maisto sistemų transformaciją, kad galima būtų užtikrinti sveikos mitybos įperkamumą ir prieinamumą visiems žmonėms [36].

Vartotojų paskatinimas fiskalinėmis priemonėmis, kurios įtakotų mitybos pokyčius link tvaresnės ir sveikesnės mitybos, yra puiki ir veiksminga politikos priemonė [37]. Šiuo metu dauguma įgyvendinamų maisto vartojimo politikos krypčių apima švelnias intervencijas, tokias kaip mitybos gairių rengimas ir maisto produktų ženklavimas. Tačiau maisto rinkodara ir kainodara dabartyje reikalauja ryžtingesnių intervencijų. Mokesčių įvedimas yra stipri politinė priemonė, kurią galima panaudoti sveikos ir tvarios mitybos nuostatų taikymui. Nors mėsos produktų mokesčių įvedimui vartotojai turi neigiamą požiūrį, kuris gali būti susijęs su kultūriniu ir emociniu prisirišimu prie mėsos, tai suteiktų naudą sveikatai ir aplinkai. Dėl tokių iššūkių, dabar yra skiriamas dėmesys neutralioms

maisto mokesčių reformoms. Sąnaudų požiūriu neutralūs metodai, tokie kaip pajamų iš mėsos mokesčių skyrimas pridėtinės vertės mokesčiui kitų maisto produktų kainoms mažinti, galėtų sulaukti teigiamą vartotojų požiūrį [38]. Analizuojant sąnaudų požiūriu neutralią reformą, buvo nustatyta, kad taikant didžiausią pridėtinės vertės mokestį mėsei ir pieno produktams, o vaisiams ir daržovėms taikant nulinį pridėtinės vertės mokesčio tarifą, tai parodė teigiamus rezultatus visuomenės sveikatai ir aplinkos tvarumui [37]. Dar viena fiskalinė priemonė yra subsidijos, kurios gali būti naudojamos sveikų produktų pirkimui skatinti. Sisteminės apžvalgos duomenimis, dėl vaisiams ir daržovėms taikomų subsidijų, žmonės pirko jų žymiai daugiau, todėl subsidijos yra veiksmingos siekiant padidinti sveikesnių maisto produktų vartojimą [39]. Kitas svarbus ekonomiškai pagrįstas žingsnis yra žemės ūkio subsidijų reforma. Analizė rodo, kad žemės ūkio subsidijų pertvarkymas galėtų sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas ir pagerinti gyventojų sveikatą nesumažinant bendros ekonominės gerovės. Subsidijų reforma yra ekonomiškai įgyvendinama strategija, prisidedanti prie tvaresnės ateities [40].

Pagal FAO atliktą tyrimą, kuriame dalyvavo 156 šalys, pasaulinėse žemės ūkio maisto sistemose paslėptos išlaidos siekia maždaug 12 trilijonų dolerių per metus. Paslėptos išlaidos yra ekonominės, sveikatos ir aplinkos sąnaudos, kurios neatsispindi maisto produktų rinkos kainose, pavyzdžiui, aplinkos tarša, sveikatos priežiūros kaštai, socialinės pasekmės. Iš 12 trilijonų dolerių apie 70%, tai yra 8,1 trilijono dolerių, atsiranda dėl nesveikos mitybos modelių, kurie yra susiję su širdies ligomis, insultu ir diabetu [41]. Italijoje buvo atliktas tyrimas, kuriame lygino sveikos ir tvarios mitybos modelį su dabartine Italijos gyventojų mityba. Rezultatai parodė, kad maitinantis sveikai ir tvariai, anglies pėdsakas sumažėjo 47 %, vandens pėdsakas – 25 %, o įgimtoms širdies ir kraujagyslių ligoms rekomenduojama mityba daro 21 % mažesnę poveikį. Tai parodo sveikos ir tvarios mitybos ekonominę naudą aplinkos ir sveikatos atžvilgiu [42].

#### **1.1.4 Socialinis ir kultūrinis aspektai**

Žmonių maisto pasirinkimus ir mitybos įpročius lemia įvairūs socialiniai ir kultūriniai veiksniai [43]. Socialinis aspektas apibūdina visuomenės funkcijas ir tai, kaip atskiri visuomenės nariai tarpusavyje sąveikauja [44]. Buvo nustatyta, kad susijusių su mitybos įpročiais socialinių normų keitimas yra daug žadanti priemonė siekiant sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas. Norint pagerinti visuomenės sveikatą manipuliuojant socialinėmis normomis, toks būdas pasirodė ekonomiškai efektyvus skatinant sveiko maisto pasirinkimą. Kaip teigia socialinių normų teorija, kitų žmonių elgesio ir įsitikinimų supratimas stipriai įtakoja individų elgesį ir įsitikinimus [45]. Maisto pasirinkimams visuomenė turi įtaką, kur pagrindiniai veiksniai yra kultūrinė įtaka, ekonominiai veiksniai, politikos



sistemos. Taip pat verta paminėti, kad šeima, draugai ir bendraamžiai turi labai svarbų vaidmenį formuojant asmenų su maistu susijusį elgesį, o gyvenimo būdo pokyčiai, technologijų pažanga formuoja daugelius mitybos įpročius [43]. Kultūriniai mitybos įpročiai įgyti nuo vaikystės, gali pasikeisti ateityje susidūrus su nauja maisto aplinka, bendraamžiais, žiniasklaida, socialiniais ir demografiniais veiksniais. Yra svarbu suprasti, kad sociokultūriniai įsitikinimai ir įpročiai gali padėti arba trukdyti maisto sistemos transformacijai [44].

Kalbant apie kultūros svarbą, reikia pažymėti tai, kad kultūra įsišaknija visuose gyvenimo etapuose ir aspektuose. Kaip žmonės tarpusavyje bendrauja, kaip suvokia pasaulį, menas, religija, mitybos įpročiai yra perduodami iš kartos į kartą [43]. Yra teigiama, kad kultūra apima žmonių bendras žinias, vertybes, įsitikinimus, papročius ir įpročius, kuriuos žmonės išmoka dar vaikystėje ir jie nėra paveldimi biologiniu būdu. Dėl to, kad žmonės yra socialūs individai, savo mitybos įpročius jie formuoja kultūriniame kontekste, kuris gali skirtis priklausomai nuo geografinės vietovės ir socialinės aplinkos. Tai atsispindi su maistu susijusiuose požiūriuose, įsitikinimuose ir tradicijose, kurie lemia didelę įtaką vartotojų mitybos įpročiams [46]. Vengrijoje buvo atliktas tyrimas, kuriame tikrino, kaip kultūriniai veiksniai įtakoja maisto vartojimą tarp tarptautinių studentų. Rezultatai parodė, kad tarptautiniai studentai užsienyje laikosi savo gimtosios šalies maisto vartojimo įpročių. Jie perka panašius arba tokius pačius maisto produktus kaip savo gimtosios šalies parduotuvėse, maitinimo įstaigose ieško patiekalus, kurie primena savo kultūros skonius. Bet tuo pačiu studentai domisi ir kitų tautų mitybos įpročiais. Remiantis tyrimo rezultatais galima teigti, kad dėl stiprios kultūrinės aplinkos studentai išlaiko reikšmingą dalį savo socialinių vertybių ir maisto pasirinkimo. Tyrimas parodė, kad kultūriniai aspektai daro įtaką vartotojų aplinkai [47]. Dar vienas tyrimas buvo atliktas Meksikoje, Oachakos universitete tarp studentų. Mišrių metodų tyrimas atskleidė, kad studentų mitybos kokybė stipriai suprastėja pradėjus gyventi savarankiškai ir neatitinka nacionalinių mitybos gairių. Pagrindinės to kliūtys yra socialiniai ir kultūriniai veiksniai, tokie kaip bendraamžių spaudimas, ribota prieiga prie sveiko maisto universitete, socialinės normos skatinančios rinktis patogų ir perdirbtą maistą. Akademiniai įsipareigojimai, laiko stoka ir silpni gaminimo įgūdžiai taip pat prisideda prie nesveikos mitybos tarp studentų. Tyrimo rezultatai parodė, kad studentai, kurie gyvena su savo šeimomis, dažniau valgė tris kartus per dieną, vartojo daugiau daržovių ir vaisių, kas parodo šeimos svarbumą padedant studentams priimti sveikesnius mitybos sprendimus. Atsižvelgiant į nurodytus veiksnius, reikalingos veiksmingos intervencijos, kurios apimtų universitetinę aplinką ir padėtų pasiekti ilgalaikius sveikos ir tvarios mitybos rezultatus [48].

Siekiant tvaraus maisto vartojimo, vartotojų informuotumas ir požiūris į tradicinius, vietinės kilmės maisto produktus gali tapti svarbiu pagrindu ir veiksmingu būdu tausoti gamtą. Tradicinis maistas

turi autentišką vertę, naudojami produktai yra iš vietinių ūkių ir turgų, yra branginamas dėl savo skonio ir sukelia nostalgijos jausmą, dėl ryšio su šeimos tradicijomis. Tyrimo duomenimis, jaunesnės kartos atstovai suvokia tradicinio maisto vartojimo tvarumo reikšmę, ypač vertinant jo ekonominius, socialinius ir kultūrinius aspektus. Nors jaunimas yra linkęs vartoti tradicinį maistą, jų pasirinkimus labiau lemia praktinė nauda, o ne tvarumo siekis. Tyrimo rezultatų duomenimis, nuomonės formuotojų įtaka tarp jaunos kartos pasirodė silpna, nes jų turinys dažniausiai suvokiamas kaip pramoga. Todėl politikos formuotojams patariama didinti jaunimo sąmoningumą apie ekologinę tradicinio maisto naudą per įvairias švietimo priemones, o taip pat bendradarbiauti su vietiniais maisto gamintojais, kad jie išlaikytų gamybos sąnaudų efektyvumą [49]. Galima teigti, kad socialiniai ir kultūriniai veiksniai turi didelę įtaką vartotojų mitybos pasirinkimams.

## **1.2 Tvarios mitybos modeliai**

Vis daugiau šalių įtraukinėja tvarumo principus į maisto politikos gaires ir gyventojų mitybos švietimo programas. Tokios strategijos ir rekomendacijos, kurios siekia spręsti ekologines problemas, yra svarbus žingsnis skatinimui ir integravimui konkrečių maisto vartojimo įpročių [50]. Tokia mityba, kuri atitinka PSO mitybos gaires, yra skirta vartotojui kaip bendras sveikos ir tvarios mitybos vadovas, kuris buvo sukurtas panaudojant geriausią informaciją apie mitybą [51]. Šiuo metu naudojami mitybos modeliai yra EAT – Lancet komisijos „Planetos sveikatos dieta“, Viduržemio jūros dieta, Nordiška dieta, FAO ir PSO pristatytas „Tvarios sveikos mitybos modelis“.

2019 m. EAT-Lancet komisijos teigimu, sveika mityba turi būti orientuota į sveikatos optimizavimą, kuri apibrėžiama kaip visiškos fizinės, psichinės ir socialinės gerovės būseną. Maistas yra laikomas svarbiausiu veiksnio, kuris gali pagerinti žmonių sveikatą ir užtikrinti aplinkos tvarumą planetoje. Mokslininkų tikslas buvo sukurti moksliniais įrodymais pagrįstą mitybos modelį. Pagal rekomendacijas, daugiausiai vartoti reikėtų augalinės kilmės maisto produktus, tuo pačiu gyvūninės kilmės produktai turėtų sudaryti tik mažą mitybos raciono dalį. Komisija pristatė penkias strategijas didžiajai mitybos transformacijai įgyvendinti – skatinti tarptautinį ir nacionalinį perėjimą prie sveikos mitybos; pakeisti žemės ūkio prioritetus, pereinant prie sveiko ir maistingo maisto gamybos; padidinti aukštos kokybės produktų kiekį; tvariai valdyti žemės ir vandens išteklius; mažinti maisto švaistymą [7]. Nors mitybos modelis yra plačiai remiamas, jis sulaukė ir kritikos. Vienas iš trūkumų šių rekomendacijų yra tai, kad buvo pateiktas vienas universalus mitybos modelis visam pasauliui. Jis neatsižvelgia į tai, kad sveikos ir tvarios mitybos prieinamumas ir kaina gali skirtis pasauliniu, regioniniu ir individualiu

lygmenimis [52]. Apibendrinant, EAT-Lancet „Planetos sveikatos dieta“ naudojama formuojant nacionalines tvarios mitybos strategijas ir rekomendacijas.

Didelis dėmesys šiais laikais yra skiriamas dar vienam sveikos ir tvarios mitybos modeliui – Viduržemio jūros dietai. Ji pabrėžia svetingumo, bendruomeniškumo, kultūrų dialogo ir pagarbos įvairovei vertybes. Ši dieta apima ne tik maisto pasirinkimą, o visą gyvenimo būdą, įskaitant su mityba susijusius įgūdžius, žinias ir tradicijas nuo maisto auginimo iki vartojimo [34]. Toks mitybos modelis remiasi pagrindiniais bruožais apibūdinančiais Viduržemio jūros regione gyvenančių žmonių mitybos įpročius. Šio regiono gyventojų geografinė padėtis kartu su palankaus klimato sąlygomis lėmė specifinius bruožus, dėl kurių Viduržemio jūros gyventojų mityba tapo unikali [53]. Dietai yra būdingas didelis daržovių, vaisių, neskaldytų grūdų, ankštinių augalų, riešutų, jūros gėrybių vartojimas, o taip pat ji suteikia organizmui gausų kiekį mononesočiųjų riebalų, nes yra vartojami augaliniai aliejai. Buvo nustatyta, kad laikymasis Viduržemio jūros dietos buvo susijęs su mažesniu šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiu, žemės, trąšų ir pesticidų naudojimu [54]. Dėl to, kad daugiausiai dėmesio yra skiriama augalinės kilmės maistui, šios mitybos modelis žymiai sumažina vandens sunaudojimą lyginant su mityba, kurioje vyrauja gyvūninės kilmės maisto produktai. Tai yra ypač naudinga Viduržemio jūros regiono šalims, kur klimato kaita sąlygoja sausras ir vandens trūkumą. Kalbant apie trūkumus, dėl socialinių, ekonominių ir aplinkos veiksnių, gyvenantiems urbanizuotuose regionuose ir mažas pajamas gaunantiems asmenims tampa vis sunkiau laikytis Viduržemio jūros mitybos modelio [55]. Nepaisant trūkumų, Viduržemio jūros dieta yra geras pavyzdys, kaip galima tvarumo ir sveikatos tikslus įgyvendinti realybėje, nes ji siūlo aiškius principus ir remiasi mokslu.

2023 m. buvo pristatyta atnaujinta Šiaurės ir Baltijos šalių mitybos modelio versija, kur integruotas aplinkos tvarumas. Tai rekomendacijos, pagrįstos moksliniais įrodymais, skirtos Danijai, Suomijai, Islandijai, Norvegijai, Švedijai, Lietuvai, Latvijai ir Estijai. Pagal Nordišką mitybos gairę, yra rekomenduojama rinktis dominuojančią augalinę mitybą, kas užtikrina vartotojų aprūpinimą pakankamu kiekiu skaidulų, vitaminų ir mineralų, tuo pačiu baltymai turėtų būti gaunami iš riebiosios žuvies ir riešutų [56]. Šiaurės ir Baltijos šalių dieta rekomenduoja vartoti rapsų aliejų, kuomet Viduržemio jūros dieta skatina naudoti alyvuogių aliejų. [57]. Tokie sveikos mitybos modeliai sumažina širdies ir kraujagyslių ligų, nutukimo, 2 tipo diabeto, vėžio ir ankstyvos mirties rizikas. Iš aplinkosaugos pusės yra nustatyta, kad aplinkos poveikis priklauso nuo maisto produktų, jų gamybos būdo. Šiaurės šalių maisto įpročiai viršija planetos ribas, įskaitant šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas, žemės naudojimą, biologinę įvairovę, azoto ir fosforo ciklus. Nustatyta, kad didžiausią poveikį turi raudona ir perdirbta mėsa, pienas, todėl geriausias sprendimas yra perėjimas prie augalinio maisto vartojimo.

Laikantis Nordiškios mitybos rekomendacijų, galima pasiekti sveikatos ir aplinkos tvarumo tikslus [56]. Šiaurės šalių mitybos rekomendacijų pagrindu 2025 metais Lietuvoje buvo atnaujintos Sveikos ir tvarios mitybos rekomendacijos [58].

2019 m. FAO ir PSO kartu pristatė „Tvarios ir sveikos mitybos modelį“. Jie parengė 16 pagrindinių principų, kurie yra susiję su tvaria sveika mityba. Tai skirta vyriausybėms ir kitoms politikos formavimo ir komunikacijos institucijoms, kurios siekia integruoti tvarius mitybos modelius į gyventojų kasdienybę [59]. Principai yra suskirstyti pagal sveikatos, aplinkos poveikio ir sociokultūrinį aspektus. Tam, kad tvari sveika mityba būtų visiems prieinama, įperkama ir saugi, reikalingi maisto sistemos pokyčiai, kuriuos galima atlikti šiais veiksmais: užtikrinti prieinamumą ir įperkamumą sveikatai naudingų maisto produktų, edukuoti vartotojus apie teisingą maitinimąsi, parengti nacionalines mitybos gaires. FAO ir PSO pristatytas mitybos modelis laikomas pagrindu visoms šalims mitybos gairių kūrimui, kuris atspindi planetos tausojimo ir žmonių sveikatos tikslus [3].

### **1.3 Tvarios mitybos nuostatų laikymasis tarp studentų**

Studentai, kaip būsimi vartotojai ir sprendimus priimančios asmenys, yra tvaraus gyvenimo būdo pradininkai. Jaunas amžius ir išsilavinimas suteikia galimybę lengviau priimti ir skleisti tvarumo idėjas. Studentams būdingas aukštas aplinkosaugos sąmoningumas, kuris pasireiškia jų noru daugiau investuoti į planetos išsaugojimą [60]. Studijų laikotarpis yra gera galimybė mitybos įpročių pakeitimams, nes keičiasi maisto aplinka [61]. Jungtinėje Karalystėje buvo atliktas tyrimas, kuriame 50 % studentų teigė, kad jų mitybos įpročiai pasikeitė nuo studijų universitete pradžios. Tai įtakoja įvairūs vidiniai ir išoriniai veiksniai, įskaitant socialinius, kultūrinius ir ekonominius aspektus [62]. Universitetų studentai yra svarbi visuomenės dalis sveikatos intervencijų taikymui, nes jie išgyvena gyvenimo būdo pokyčius. Kuriant sveiką ir tvarią aplinką universitetuose galima paskatinti studentus rinktis maistingą ir sveiką maistą [63]. Kai universitete yra kontroliuojamas sveiko ir tvaraus maisto prieinamumas, visos pastangos pakeisti mitybos įpročius į geresniąją pusę yra linkusios būti sėkmingos [64].

Italijoje buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo ištirti Y ir Z kartos asmenų supratimą apie žemės ūkio ir maisto produktų poveikį klimatui, kartu išsiaiškinti, ar Y ir Z kartos turi norą pereiti prie tvarios mitybos. Buvo apklausti 531 universiteto studentai ir rezultatai parodė, kad jie daug dėmesio skiria klimato kaitos globalioms problemoms, suvokia maisto sistemos poveikį planetai. Apie 90 % respondentų teigė, kad jie gali sumažinti maisto sistemos nulemtą klimato kaitos poveikį individualiais veiksniais. Tarp šių veiksnių galima išskirti maisto atliekų mažinimą, su kuriuo sutinka 92 % apklaustųjų, sezoninių produktų pirkimą – apie 91 %, produktų be pakuotės, produktų su lengvai perdirbama pakuote

pirkimą – maždaug 86 %. Mažiau buvo sutinkama su ekologiškų produktų pirkimu – 63 %, su mitybos modelių keitimu, tai yra sumažinant gyvūninės kilmės produktų vartojimą ir padidinant augalinės kilmės produktų vartojimą – 60 %, su sumažinimu gyvūninės kilmės maisto produktų vartojimą – 55 %. Lyginant abi Y ir Z kartos atstovus, tūkstantmečio kartos studentai turi didesnę informuotumą apie maisto įtaką klimatui, taip pat jie daugiau renkasi tvarią mitybą. Tai gali būti susiję su aukštesniu išsilavinimo lygiu, todėl yra svarbu ugdyti tvarumą įvairiais švietimo lygmenimis. Verta paminėti, kad studentai yra linkę keisti savo mitybą link tvaresnės ne radikaliai, bet laipsniškai, suteikiant pirmenybę visaėdei mitybai kaip Viduržemio jūros regiono mitybai. Galima teigti, kad mitybos keitimo strategijose reikėtų palaipsniui keisti mitybos modelių komponentus, nes maisto vartojimas yra įsitvirtinęs įprotis net Y ir Z kartoms. Tyrimo duomenimis, informuotumo apie mitybos tvarumą didinimas yra įmanomas pasitelkiant sistemingą ir struktūrizuotą informacijos pateikimą. Todėl yra ypač svarbu universitetams skatinti ir remti tvarią maisto sistemą per švietimą ir valdymo mechanizmus [65].

Dviejuose Jungtinių Amerikos Valstijų valstybiniuose universitetuose, Kalifornijoje ir Mičigane, buvo apklausti 1289 studentai ir tirtas studentų požiūris į klimato kaitą ir sveikatą bei jų suvokimas. Rezultatų duomenimis, studentai buvo motyvuoti rinktis naudingus jų ir planetos sveikatai maistą ir gėrimus. Virš 90 % respondentų teigė, kad efektyviausias būdas kovai su klimato kaita jų nuomone yra plastiko naudojimo mažinimas, energijos taupymas. Kalifornijos universiteto 81 % ir Mičigano universiteto 85 % apklaustųjų sezoninio maisto valgymą įvertino kaip veiksmingą būdą kovojimui su klimato kaita, mažesnę mėsos vartojimą – 76 % ir 81%, o ekologiško maisto vartojimą įvertino atitinkamai 61 % ir 50 % universitetų respondentų. Nors studentai mėsos vartojimą kaip aplinkosauginę priemonę įvertino vidutiniškai, klimato kaitos problemų svarba lėmė žymiai mažesnę raudonos mėsos vartojimą [66].

Kalabrijoje, Pietų Italijos regione, universitete buvo tiriamas studentų elgesys susijęs su maisto švaistymu. Buvo atlikta internetinė apklausa, kurią užpildė reprezentatyvi 431 studento imtis. Apklausos rezultatai parodė, kad 68 % respondentų visada tikrina maisto produktų galiojimo datas, o 64 % apsipirkimo metu turi prekių sąrašą arba savaitės meniu. Pastebėta, kad studentai, gyvenantys su savo šeima, palyginti su studentais, gyvenančiais atskirai nuo šeimos, maisto likučius suvalgydavo ar panaudodavo vėlesnių valgymų metu [67].

Pietų Korėjos universitetuose buvo tiriamas 395 studentų maisto raštingumo poveikis. Rezultatai parodė studentų mitybos raštingumo teigiamą poveikį ekologiškai mitybai. Pagrindiniai veiksniai, kurie lėmė šią įtaką, buvo studentų ištvermė palaikyti sveikus mitybos įpročius ir savikontrolė. Svarbu paminėti ir žinias apie produktų kilmę, maistingumą ir etikečių ženklinimą, nes tai įtakojo

studentų maisto pasirinkimus. Todėl yra svarbu teikti tikslią informaciją apie maistą ir atitinkamai tai žymėti produktų etiketėse [68].

Pietų Afrikoje atliktas Sahadeo ir kt. tyrimas atskleidė, kad studentų žinių lygis ir informuotumas apie tvarios mitybos nuostatų taikymą yra žemas. Tyrime dalyvavo 405 studentai, iš kurių reikšminga dalis nurodė, kad nežino kas yra aplinkosauginis pėdsakas, nors 62 % respondentų žinojo ką reiškia terminas „tvarumas“. Rezultatų duomenimis, tik 18 % apklaustų studentų dažnai patikrindavo, ar perkamo maisto produkto pakuotė yra perdirbama arba daugkartinio naudojimo, maždaug trečdalis respondentų naudojo savo maišelį apsipirkimo metu ir reguliariai skaitydavo informaciją ant maisto produkto etiketės. Apie 30 % tyrimo dalyvių pirkė sezoninius maisto produktus ir retai rūpinosi, ar perkami maisto produktai yra ekologiški. Galima teigti, kad studentų žinių trūkumas apie sveiką ir tvarų maistą turi įtaką nesveiko maisto pasirinkimams, o tai padidina nutukimo lygį tarp Pietų Afrikos jaunosios kartos [69].

Siekiant įgyvendinti mitybos pokyčius, yra būtina didinti informuotumą apie maisto pasirinkimų ir klimato kaitos ryšį. Tai yra apibrėžiama mitybos ir klimato sąmoningumu. Vokietijoje buvo atlikti epizodiniai interviu su universiteto studentais, kurie per pastaruosius penkerius metus pakeitė mitybą. Rezultatų duomenimis, mitybos įpročių keitimas yra labai individualus dalykas. Bendrai mitybos ir klimato sąmoningumą su elgesio pokyčiais formavo institucinė, žiniasklaidos ir tarpasmeninė komunikacija, taip pat tiesioginė patirtis. Įtaką turėjo šeimos tradicijos, bendraamžių tinklai, žiniasklaidos turinys ir pereinamieji gyvenimo etapai. Šios įžvalgos pabrėžia, kad maisto ir klimato sąmoningumo stiprinimas yra svarbus žingsnis link tvaresnės ateities [70].

Prancūzijoje buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas buvo nustatyti sveikesnės ir ekologiškesnės mitybos elgsenos veiksnius. Tyrime dalyvavo 582 studentai. Rezultatai parodė, kad studentų sveikesnį ir tvaresnį mitybos lygį lėmė geresni maisto gamtinio įgūdžiai, didesnė motyvacija sveikatai. Žinių apie aplinkosaugą turėjimas buvo susijęs su mažesniu mitybos poveikiu aplinkai [61].

Apibendrinant galima teigti, kad studentai yra reprezentatyvi grupė tvarios mitybos nuostatų taikymo savo mitybos situacijoje tyrimams, dėl šio gyvenimo etapo besiformuojančių mitybos įpročių, vertybių ir aplinkosauginio sąmoningumo. Apžvelgus naujausius tyrimus matyti, kad dauguma studentų supranta svarbą maisto sistemų poveikio aplinkai ir klimato kaitai. Siekiant, kad kuo daugiau studentų laikytųsi tvarios ir sveikos mitybos principų, yra būtina jiems suteikti kuo daugiau žinių tvarumo tema, didinti mitybos raštingumo lygį.

#### 1.4 Studentų švietimas ir informacijos šaltiniai

Tvarių maisto sistemų kūrimas yra svarbus pasaulinis iššūkis. Yra ieškomi būdai, kaip spręsti globalias netvarios mitybos problemas, kad būtų sumažintas neigiamas poveikis aplinkai. Vienas iš sprendimų būdų yra studentų švietimas apie tvarias maisto sistemas, nes ateitį valdys jaunoji karta. Dėl to universitetai turi reikšmingą edukacinį poveikį [71].

2024 m. atliktoje sisteminėje apžvalgoje buvo nagrinėtos intervencijos, kuriomis siekiama pagerinti mitybos kokybę ir aprūpinimą maistu aukštojo mokslo įstaigose. Rezultatų duomenimis, dalyvavimo ir bendro kūrimo metodai gali padidinti intervencijų efektyvumą. Dalyvavimo metodas yra pagrįstas studentų įtraukimu į veiklų planavimą, kai yra suteikiama galimybė išreikšti savo pasiūlymus. Tai sąlygoja didesnę įsitraukimą ir žinių įgijimą. Bendrakūros metodas leidžia studentams ir dėstytojams kartu kurti ir įgyvendinti intervencijas, tokias kaip mitybos programos, dėl ko yra stiprinamas mitybos elgsenos pokytis ir socialinis ryšys [72]. Svarbus įgūdis pasaulio problemų sprendimui yra sisteminis mąstymas, kuris leidžia studentams giliau suprasti nagrinėjamą problemą ir susipažinti su įvairesniais veiksniais, kurie turi įtaką problemai. Tokiu būdu galima identifikuoti skirtingus sprendimus. Integruojant sisteminį mąstymą į aukštąjį mokslą yra suteikiama galimybė studentams turėti gilesnes žinias, pavyzdžiui, studentams, studijuojantiems mitybą, yra svarbus išprusimas žemės ūkio ir maisto gamybos srityse [73]. Yra teigiama, kad mitybos raštingumas yra svarbus žingsnis siekiant ugdyti sveikos ir tvarios mitybos įpročius. Skerspjūvio tyrimo metu buvo nustatyta, kad maisto raštingumas buvo teigiamai susijęs su neperdirbto maisto vartojimu tarp studentų [74]. 2025 m. atliktos sisteminės apžvalgos duomenimis, mitybos raštingumas turi didelę reikšmę vaikų, paauglių ir suaugusiųjų tarpe, o edukacinės intervencijos pagerina žmonių žinias mitybos srityje ir gali lemti geresnius mitybos pasirinkimus ir sveikatos rezultatus [75]. Todėl aukštojo mokslo įstaigos turėtų integruoti tvarios ir sveikos mitybos švietimo intervencijas, siekiant spręsti svarbius tvarumo iššūkius [71].

Šias laikais vis daugėja informacijos šaltinių apie mitybą, atsiranda daugiau galimybių ir iššūkių tinkamai apdoroti gaunamą informaciją. Padidėjus prieigai prie informacijos, žmonės gali rasti tiek naudingus, tiek klaidingus teiginius apie mitybą. Yra svarbu suprasti, kaip visi žmonės, tarp jų ir studentai, vertina informacijos šaltinių patikimumą, kaip sugeba jais pasinaudoti, kad tai suteiktų naudos žmonių ir planetos sveikatai [76].

Turint visuotinę prieigą prie informacijos, studentai gali rasti internete naudingus ir prieštarigus apie mitybą informacijos šaltinius. Mitybos ir sveikatos raštingumas yra svarbūs įgūdžiai, kurie padeda atskirti nepatikimus nuo patikimų informacijos šaltinius, padeda teisingai interpretuoti informaciją ir priimti tinkamus sprendimus dėl mitybos. Dauguma studentų ieško informacinės

medžiagos apie maisto vartojimą internete ir socialinėje žiniasklaidoje, kas gali turėti neigiamų pasekmių dėl dažnai skelbiamos netikslios informacijos [77]. 2023 m. buvo atlikta tarptautinė internetinė apklausa siekiant išsiaiškinti, koks yra informacijos apie mitybą paieškos elgesys ir pasitikėjimo šaltiniais laipsnis. Tyrime dalyvavo 3419 respondentų iš Sveikatos mokslų akademijų, kurie domisi mitybos klausimais. Rezultatų duomenimis, įprastai informacijos apie mitybą buvo ieškoma „Google“ ir interneto paieškose, sveikatos svetainėse, knygose apie mitybą ar sveikatą. Dėl patogumo pirmenybė buvo suteikiama lengvai prieinamiems internetiniams šaltiniams. Nors šiais šaltiniais naudojosi dažniausiai, jie nebuvo laikomi patikimiausiais. Mitybos patarimų atžvilgiu, informacijos šaltinių patikimumas išlieka svarbiausias. Iš 1744 laisvai įvestų dalyvių atsakymų matyti, kad 45% respondentų labiausiai pasitiki įrodymais pagrįsta informacija, 23 % apklaustųjų teigė, kad jiems yra svarbios nuorodos į tyrimus arba galimybė patikrinti informacijos kilmę ir šaltinius, 19 % tyrimo dalyvių pirmenybę teikia informacijai gautai iš mokslinių žurnalų ir patikimų, gerą reputaciją turinčių kvalifikuotų specialistų [76]. 2024 m. buvo atlikta studentų apklausa, kurios metu buvo siekiama įvertinti jų pagrindines žinias apie mitybą ir išsiaiškinti, kokius naudoja informacijos mitybos šaltinius. Atsižvelgiant į gautus duomenis, studentai dažniausiai pasirenka remtis neoficialiais informacijos šaltiniais. Net 57% respondentų pažymėjo, kad informaciją gauna iš šeimos narių ir draugų, 45 % tyrimo dalyvių taip pat pasirinko socialinę žiniasklaidą ir tik 15 % studentų teigė, kad gauna informaciją apie mitybą iš sveikatos priežiūros specialistų [77]. Šeima turi didelę įtaką mitybos įpročių formavimui, dėl to akivaizdu, kodėl dauguma respondentų pasirinko šeimą kaip informacijos šaltinį. Taip pat draugai ir bendraamžiai įtakoja mitybos pasirinkimus, nes jie didina informuotumą dalinantis tarpusavyje žiniomis apie mitybą, kartu praleidžiant laiką maitinimo įstaigose [70].

Apibendrinant galima teigti, kad studentų švietimas apie tvarią mitybą ir gebėjimas naudotis ir interpretuoti informacijos šaltinius turi svarbų vaidmenį mitybos įpročių formavime ir supratime apie tvarios mitybos principus. Remiantis tyrimų rezultatais, studentai gauna informaciją apie mitybą iš įvairių informacijos šaltinių, tarp kurių galima išskirti universitetą, mokslinius straipsnius, socialines platformas, asmeninę aplinką. Studentai, kurie remiasi moksliniais įrodymais pagrįstais informacijos šaltiniais, formuoja sveiką ir tvarią mitybos elgseną. Todėl universitetai integruodami į studijų programas tvarios mitybos aspektus, kartu organizuojant edukacines veiklas susijusias su šia tema, padeda stiprinti studentų žinias ir ugdyti kritinį mąstymą.



## 1.5 Tvarios mitybos nuostatų taikymo kliūtys

Tvarios mitybos principų taikymas sulaukia vis daugiau dėmesio žmonių kasdienybėje, tačiau tvarios mitybos įgyvendinimas susiduria su reikšmingais iššūkiais ir kliūtimis. Kliūtys suformuoja nepalankią aplinką, kurioje tampa sudėtinga įgyti tvarius mitybos įpročius, dėl ko tvarūs maisto pasirinkimai ne visada tampa prieinamiausiais sprendimais [78].

2025 m. atliktoje sisteminėje apžvalgoje buvo nustatytos 22 tvarios sveikos mitybos kliūtys. Ekologinio aspekto atžvilgiu, kliūtys apima informuotumo ir žinių stoką, prieinamumo problemas, išteklių apribojimus, socialinį ir kultūrinį pasipriešinimą, politikos spragas, maisto saugojimą ir švaistymą. Iš ekonominės pusės kliūtys yra tokios: didelės išlaidos ir įperkamumo problemos, ekonominiai barjerai, kurie riboja maistingo maisto įsigijimą. Žmonių sveikatos aspekto atžvilgiu, kliūtys yra žinių trūkumas, psichologinės ir socialinės kliūtys, mitybos prioritetai ir prieinamumas, su sveikata susijusios problemos. Sociokultūrinės kliūtys yra socialiniai ir ekonominiai skirtumai, kultūrinės normos, socialinė įtaka, bendraamžių spaudimas, kultūriniai įsitikinimai [23].

Dauguma studentų pradėdant mokslus universitete išgyvena pereinamąjį laikotarpį, kuris apima naujus iššūkius, tokius kaip savo mitybos įpročių valdymą. Šiuo gyvenimo laikotarpiu, studentai yra linkę susikurti savo mitybos įpročius, kurie lydės juos visą gyvenimą. Dėl šių priežasčių Jungtiniuose Arabų Emiratuose buvo atliktas tyrimas, kur tyrimo objektu buvo pasirinkti Zayedo universiteto studentai. Tyrimo tikslas buvo nustatyti kliūtis tarp tvarios sveikos mitybos žinių ir jos taikymo praktikoje. Rezultatų duomenimis, nežinojimas, kaip planuoti mitybą, buvo vienintelė kliūtis, kuri reikšmingai paveikė studentų mitybos įpročius. 53% respondentų teigė, kad didesnė maisto įvairovė padėtų jiems vartoti sveikesnį maistą, o 28 % teigė, kad tokį poveikį turėtų didesnis maisto prieinamumas. Daugiau nei pusė studentų (53 %) teigė, kad tvariau ir sveikiau maitintis padėtų jau paruošti valgymui sveiki patiekalai, o 45 % tikėjo, kad tam padėtų pigesni maisto variantai. Tai atskleidžia, kad maisto ruošimo sudėtingumas ir maisto produktų kainos išlieka kaip svarbios kliūtys, kurių negalima visiškai ignoruoti [79].

2022 metais atliktos sisteminės apžvalgos duomenimis, studentai universiteto miestelyje mažiau pirkė sveiko maisto ir gėrimų, dėl prasto kainos ir kokybės santykio, taip pat dėl mažo sveiko maisto pasirinkimo. Studentai nurodė didžiausią įtaką turinčius mitybos pasirinkimams veiksnius, tarp kurių skonį laikė svarbiausiu, po to sekė kaina ir prieinamumas [80]. Todėl maisto produktų kainą, prieinamumą ir pasirinkimą galima laikyti svarbiomis kliūtimis, kurios trukdo studentams laikytis sveikos ir tvarios mitybos.

2025 m. Kanadoje buvo apklausti jaunieji suaugusieji, su tikslu išsiaiškinti tvarios mitybos supratimą, įpročius ir kliūtis. Respondentai išvardino pagrindines tvarios mitybos kliūtis, kurios apėmė ribotą tvaraus ir vietinio maisto prieinamumą, dideles ekologiško ir augalinės kilmės maisto kainas, ribotą laiką tvariam maitinimuisi. Tyrimo dalyviai teigė, kad jiems yra sunku įpirkti vietinius, ekologiškus ir augalinius maisto produktus, ypač studijuojant, nes esant pinigų trūkumui renkasi mažiau tvaresnį ir pigesnį maistą [81].

Nigerijos aukštojo mokslo įstaigose buvo atliktas tyrimas tarp studentų, kurio metu buvo vertinamas studentų požiūris į tvarią mitybą. Apklausoje iš viso dalyvavo 435 respondentai, iš kurių 50 % sunkumą pakeisti maisto vartojimo ir apsipirkimo įpročius įvardino kaip pagrindinę kliūtį tvarios mitybos laikymosi. 44 % apklaustųjų pažymėjo, kad informacijos ir aiškaus tvarių maisto produktų ženklavimo trūkumas yra viena iš kliūčių, o 39 % - kad didesnė tvarių maisto produktų kaina trukdo studentams tvariai maitintis. Dar viena iš nustatytų kliūčių yra trūkumas informuotumo apie tvarius maisto produktus. Nežinodami, kaip tvari mityba prisideda prie aplinkos tausojimo ir sveikatos gerovės, studentai negali praktiškai pritaikyti tvarios mitybos nuostatas ir išlieka prie senų, netvarių įpročių [82].

Apibendrinant galima teigti, kad studentų tvarios mitybos nuostatų taikymą savo mityboje riboja elgsenos, informuotumo ir praktiniai veiksniai. Nemaža studentų dalis dėl informacijos stokos neturi aiškaus supratimo, kas yra tvarūs maisto produktai ir kokią naudą suteikia sveikatai ir aplinkai, o ilginiui susiformavę mitybos įpročiai studentams trukdo keisti maisto pasirinkimus link tvaresnių. Didesnės tvaraus ir ekologiško maisto kainos, ribotas prieinamumas, mažas pasirinkimas tvaraus maisto universitete lemia dažnesnį pigaus ir nesveiko maisto pasirinkimą. Todėl galima daryti išvadą, kad studentų perėjimas prie tvarios mitybos yra sudėtingas procesas, kurį lydi tarpusavyje persipinantys veiksniai.

## **2 TYRIMO METODIKA**

### **2.1 Tyrimo metodas ir dizainas**

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų tvarios mitybos nuostatų laikymosi tyrime taikytas kiekybinis tyrimo metodas, o tyrimo dizainas - skerspjūvio. Pasirinkta anoniminė anketinė apklausa, kuria buvo siekiama surinkti apibendrintus duomenis apie studentų tvarios mitybos nuostatų laikymąsi ir nustatyti galimus ryšius tarp analizuojamų kintamųjų.

### **2.2 Tyrimo imtis**

Imties dydžiui apskaičiuoti buvo panaudota Slovino formulė, pasirinkus 5% paklaidą. Pagal formulę apskaičiuota, kad imtis turėtų sudaryti 365 respondentų, siekiant užtikrinti statistinį tikslumą. Tyrime iš viso dalyvavo 70 Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. Atsižvelgiant į tai, kad surinkta respondentų grupė yra mažesnė nei apskaičiuota imtis, gauti rezultatai gali turėti ribotą reprezentatyvumą, todėl juos interpretuoti reikėtų atsargiai.

### **2.3 Tyrimo instrumentas**

Pasirinktas tyrimo instrumentas yra anketinė apklausa, sudaryta iš uždaro tipo klausimų, dalis jų sudaryti naudojant Likerto skalę. Anketa parengta remiantis išnagrinėtais aktualiais moksliniais šaltiniais. Klausimyną sudarė 26 klausimai, padalinti į penkias dalis. Pirma klausimų dalimi siekiama išsiaiškinti respondentų sociodemografinius duomenis – lytį, studijų kursą, gyvenamąją vietą. Antros dalies klausimai nustato studentų pagrindinį informacijos šaltinį, iš kurio sužinojo apie tvarią mitybą, kiek jie pasitiki nurodytu informacijos šaltiniu. Sekančiais klausimais siekiama nustatyti tvarios mitybos rekomendacijų laikymąsi tarp studentų, pagrindinius veiksnius lemiančius tvarios mitybos nuostatų laikymąsi. Paskutine klausimų dalimi siekiama išsiaiškinti pagrindines kliūtis trukdančias respondentams laikytis tvarios mitybos rekomendacijų.

### **2.4 Duomenų rinkimas**

Anketinė apklausa buvo sukurta naudojant internetinę apklausos platformą „Google Forms”. Duomenys tyrimui buvo renkami nuo 2025 metų gruodžio 17 dienos iki 2026 metų sausio 27 dienos. Duomenų rinkimo tikslais anketinė apklausa buvo išplatinta socialinio tinklo „Facebook“ grupėse ir patalpinta Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto interneto svetainėje. Respondentai buvo atrinkti taikant patogiąją atranką.

## 2.5 Etikos aspektai

Tyrimas buvo atliekamas laikantis etikos principų. Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai tyrime dalyvavo savanoriškai ir turėjo galimybę atsisakyti dalyvauti. Prieš pildant apklausos anketą, tyrimo dalyviai buvo supažindinti su tyrimo tikslu, duomenų rinkimo ir naudojimo tvarka. Anketa buvo anoniminė, asmens duomenys nebuvo renkami.

Šiame darbe buvo atsakingai pasitelktas dirbtinio intelekto generatyvinis modelis ChatGPT (OpenAI, 2025-2026), naudotas pirminės darbo struktūros generavimui, gramatiniam tikslumui ir raiškos aiškumui užtikrinti. Dirbtinio intelekto pagalba gauta informacija buvo kritiškai įvertinta, redaguota ir integruota į darbą savarankiškai, autoriaus sprendimu. Dirbtinio intelekto modelis nebuvo naudotas automatiniam turinio generavimui ar siekiant pakeisti asmeninį indėlį į darbo turinį. Už visą darbo turinį, jo tikslumą ir atitikimą akademiniams standartams atsako autorius.

## 2.6 Tyrimo duomenų analizė

Tyrimo duomenų statistinei analizei atlikti buvo naudojama SPSS (angl. *Statistical Package for Social Science*) programos 24.0 versija. Diagramoms atvaizduoti buvo naudojama *MS Office* programa *Excel*.

Kintamųjų normalumui tikrinti buvo naudojamas Kolmogorovo-Smirnov testas. Kai normalumo prielaida kintamiesiems bent iš dalies tenkinama, darbe buvo naudojami parametriniai testai, o kai netenkinama - neparametriniai. Ieškant skalinių, ranginių kintamųjų skirtumų tarp dviejų grupių, netenkinus normalumo prielaidoms naudotas Mann-Whitney U testas, o daugiau nei dviejų grupių - Kruskal-Wallis H. Kokybinių požymių statistinis ryšys vertintas  $\chi^2$  testais, Fišerio testais ir poriniais Z testais su Benferoni korekcija. Spearman koreliacija buvo naudota nustatyti ryšį tarp kiekybinių vertinimų netenkinusių sąlygų arba su ranginiais kintamaisiais. Statistiškai patikima laikoma, kai reikšmingumo lygmuo  $p < 0,05$ .

### 3 TYRIMO REZULTATAI

#### 3.1 Respondentų charakteristika

Tyrimė dalyvavo 70 Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. Beveik du trečdaliai iš jų (62,9 proc.; n=44) buvo moterys, o vyrų - 37,1 proc. (n=26). Ketvirtadalį (25,7 proc.; n=18) sudarė 1-2 kurso studentai, 28,6 proc. (n=20) 3-4 kurso studentai, 28,6 proc. (n=20) 5-6 kurso studentai, o 17,1 proc. (n=12) – magistro studijų studentai.

Maždaug 22,9 proc. (n=16) respondentų nurodė, kad jie gyvena bendrabutyje, 32,9 proc. (n=23) gyvena su tėvais, 10 proc. (n=7) buvo gyvenantys nuomojamame ar nuosavame būste vieni, o 34,3 proc. (n=24) nuomoja ar turi būstą, bet gyvena ne vieni. Rezultatai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Tiriamųjų demografinė charakteristika

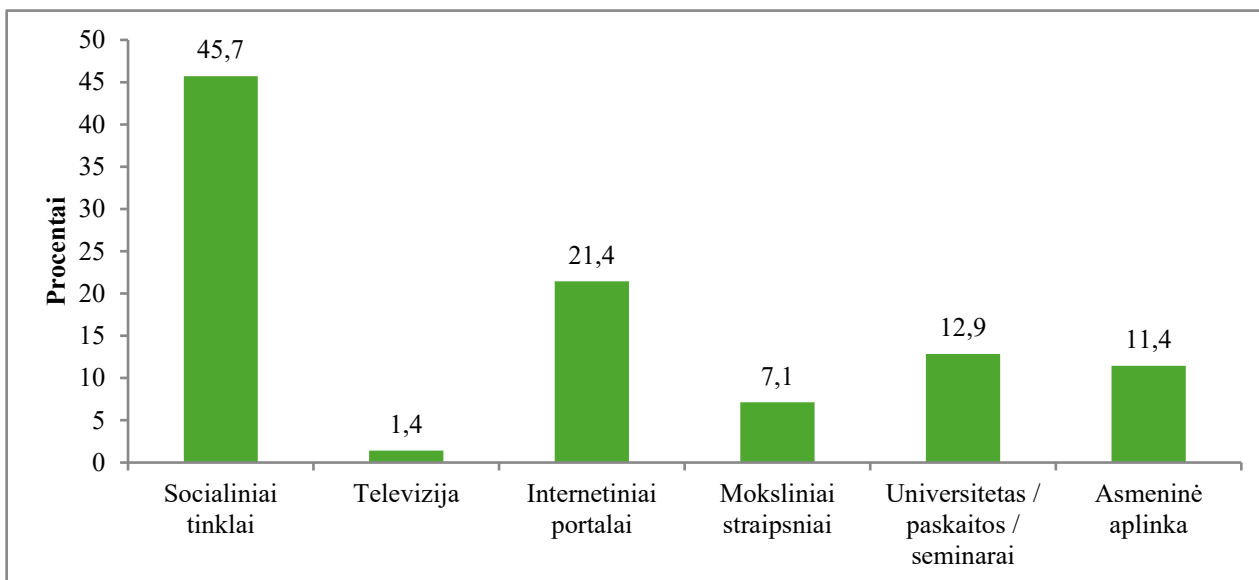
| Demografiniai veiksniai |                                                    | n  | Procentai |
|-------------------------|----------------------------------------------------|----|-----------|
| Lytis                   | Vyrai                                              | 26 | 37,1      |
|                         | Moterys                                            | 44 | 62,9      |
| Kursas                  | 1-2 kursas                                         | 18 | 25,7      |
|                         | 3-4 kursas                                         | 20 | 28,6      |
|                         | 5-6 kursas                                         | 20 | 28,6      |
|                         | Magistro studijos                                  | 12 | 17,1      |
| Gyvenamoji vieta        | Bendrabutyje                                       | 16 | 22,9      |
|                         | Su tėvais                                          | 23 | 32,9      |
|                         | Nuomojamame / nuosavame būste vienas / viena       | 7  | 10,0      |
|                         | Nuomojamame / nuosavame būste ne vienas / ne viena | 24 | 34,3      |

#### 3.2 Informacijos šaltiniai, iš kurių Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai sužino apie tvarios mitybos sampratą

Tyrimo rezultatai atskleidė (žr. 2 paveikslą), kad dažniausiai Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai apie tvarią mitybą buvo sužinoję iš socialinių tinklų (45,7 proc.; n=32). Maždaug penktadalį (21,4 proc.; n=15) respondentų apie tai sužinojo iš įvairių internetinių portalų, 12,9 proc. (n=9) studijuodami universitete per paskaitas ir seminarus, o 11,4 proc. (n=8) iš asmeninės aplinkos. Taip pat 7,1 proc. (n=5) studentų nurodė, kad jų pagrindinis informacijos šaltinis apie tvarią mitybą buvo įvairūs moksliniai straipsniai, o 1,4 proc. (n=1) apie tai išgirdo televizijoje.

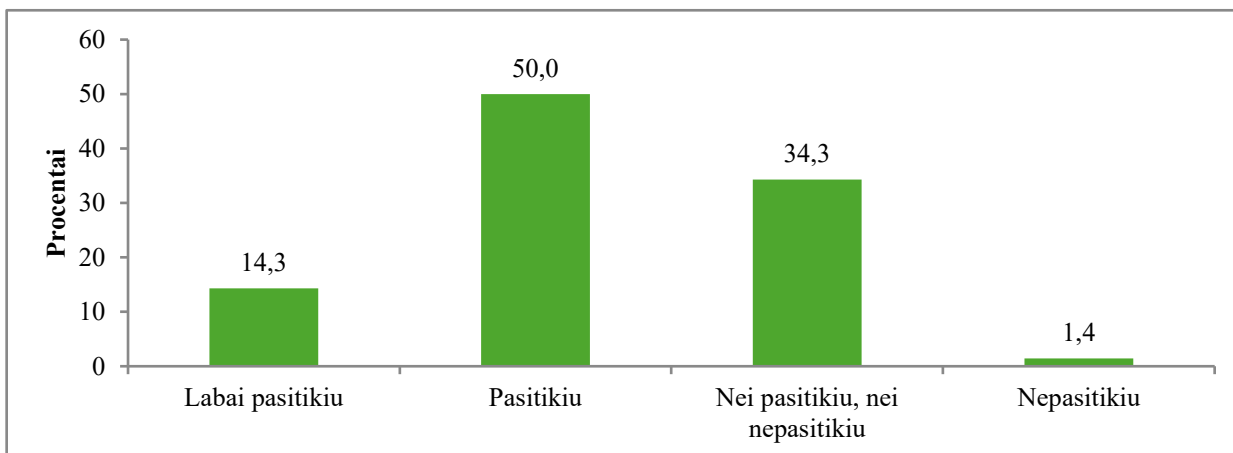
Iš socialinių tinklų apie tvarią mitybą sužinojo maždaug 52,3 proc. moterų ir 34,6 proc. vyrų. Taip pat 66,7 proc. 1-2 kurso studentų, 50 proc. 3-4 kurso, 40 proc. 5-6 kurso ir 16,7 proc. magistro

studijų studentai. Nors tarp grupių buvo nustatyti tam tikri skirtumai, tačiau jie buvo statistiškai nereikšmingi ( $p>0,05$ ).



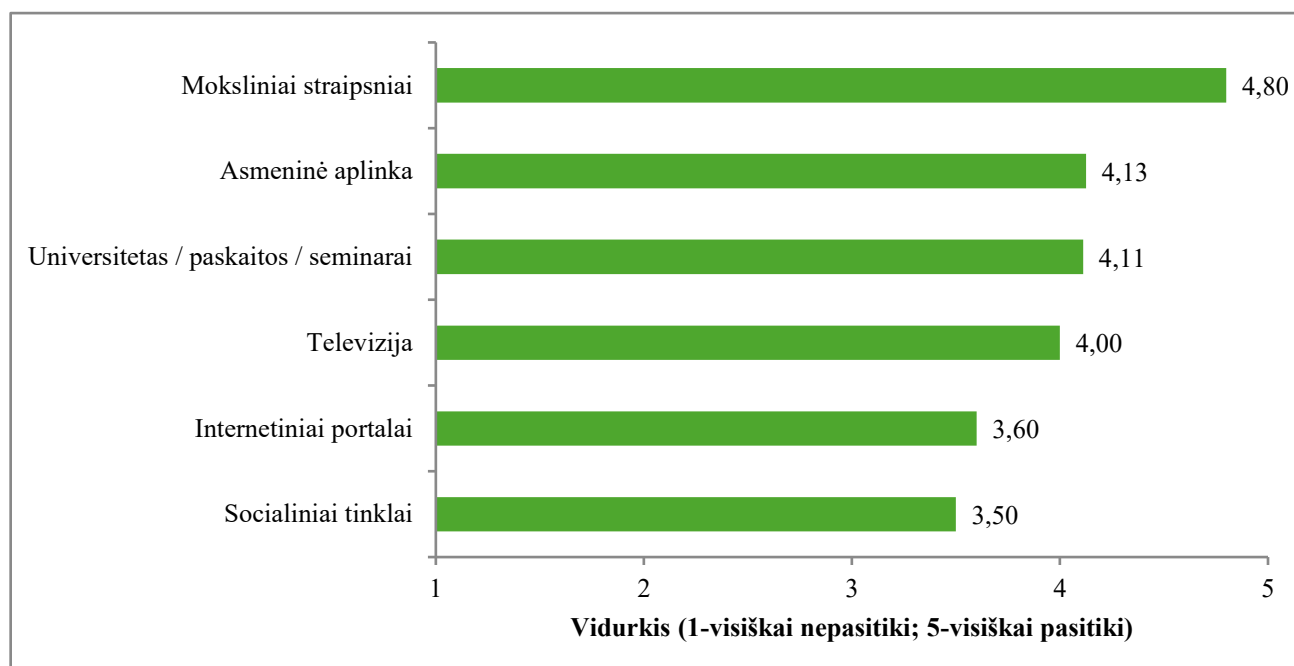
2 pav. Pagrindiniai informacijos šaltiniai apie tvarią mitybą VU Medicinos fakulteto studentų imtyje (n=70) (procentai)

Kaip matyti iš 3 paveikslo, savo informacijos šaltiniais apie tvarią mitybą 14,3 proc. (n=10) studentų labai pasitiki, o 50 proc. (n=35) nurodė, kad pasitiki. Trečdalis studentų (34,3 proc.; n=24) pažymėjo, kad nei pasitiki, nei nepasitiki savo informacijos šaltiniais, o 1,4 proc. (n=1) nepasitiki. Palyginus pasitikėjimą pagal studentų lytį, kursą ar gyvenamąją vietą statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $p>0,05$ ).



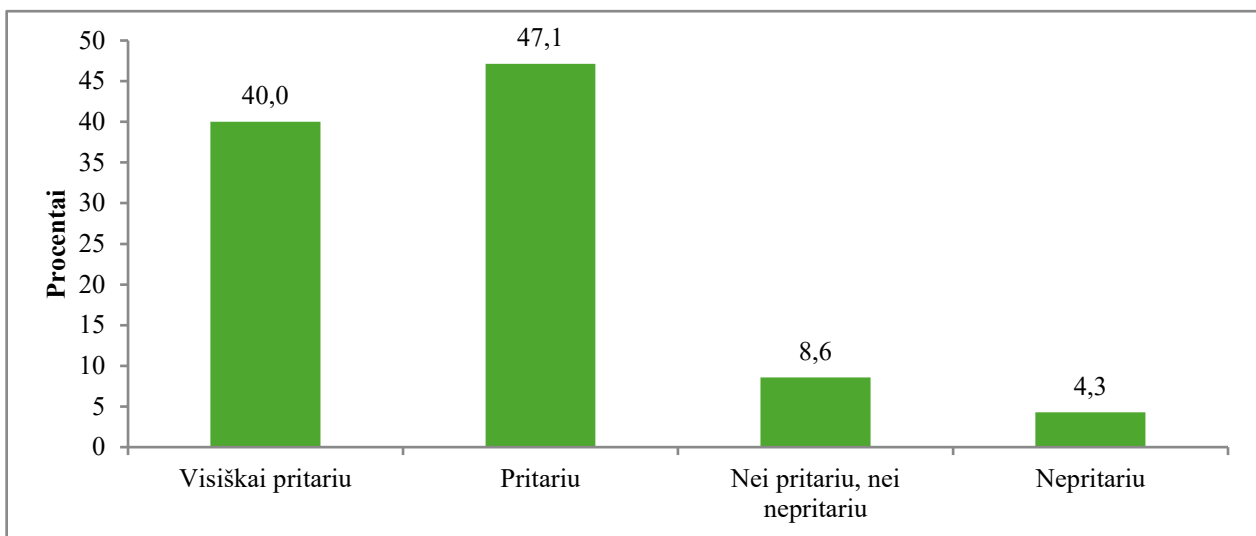
3 pav. Pasitikėjimas tvarios mitybos informacijos šaltiniais VU Medicinos fakulteto studentų imtyje (n=70) (procentai)

Įvertinus pagrindinius informacijos šaltinius matyti (žr. 4 paveikslą), kad pasitikėjimas labiausiai grindžiamas moksliniais straipsniais ( $M=4,80$ ). Taip pat pasitikima asmenine aplinka ( $M=4,13$ ), universitete vykstančiomis paskaitomis ir seminarais ( $M=4,13$ ), bei televizija ( $M=4,00$ ). Mažiausiai pasitikėjimą kelia socialiniai tinklai ( $M=3,50$ ) ir internetiniai portalai ( $M=3,60$ ). Taigi, galima teigti, kad pasitikėjimas informacijos kanalais statistiškai reikšmingai skiriasi ( $H=19,449$ ;  $df=5$ ;  $p=0,002$ ).



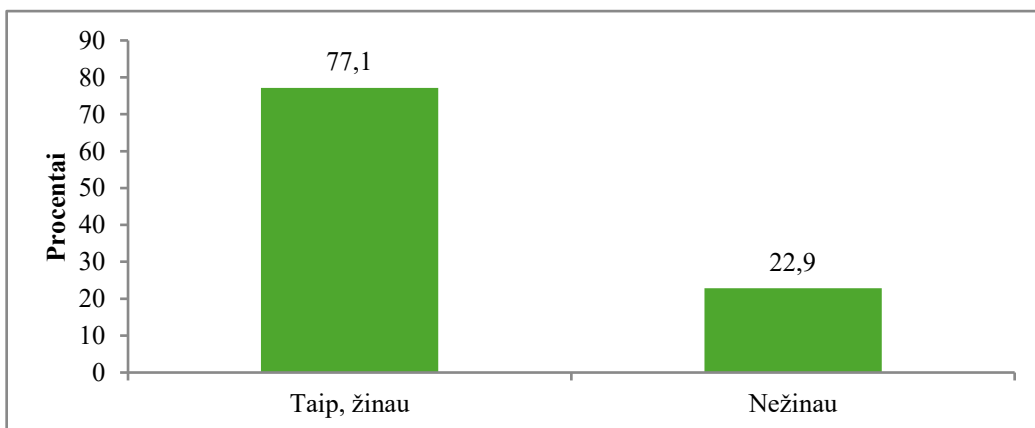
4 pav. Pasitikėjimas tvarios mitybos pagrindiniais informacijos šaltiniais VU Medicinos fakulteto studentų imtyje ( $n=70$ ) (vidurkiai)

Tyrimo eigoje studentų buvo prašoma nurodyti savo nuomonę, ar socialiniai tinklai turi didelę įtaką mitybos įpročių formavimui. Rezultatai atskleidė (žr. 5 paveikslą), kad 40 proc. ( $n=28$ ) tyrime dalyvavusių studentų visiškai tam pritaria, o 47,1 proc. ( $n=33$ ) iš dalies pritaria. Dalis studentų 8,6 proc. ( $n=6$ ) nei pritaria, nei nepritaria, o 4,3 proc. ( $n=3$ ) nepritaria. Tam visiškai pritaria 43,2 proc. moterų ir 34,6 proc. vyrų, o žiūrint pagal kursus – dažniausiai tam visiškai pritaria studijuojantys magistro studijose (25 proc.) ir 3-4 kurso (20 proc.) studentai. Nors pastebėti tam tikri skirtumai, tačiau jie buvo statistiškai nereikšmingi ( $p>0,05$ ).



5 pav. Tiriamųjų nuomonė apie socialinių tinklų įtaką mitybos įpročių formavimui VU Medicinos fakulteto studentų imtyje (n=70) (procentai)

Atliktas tyrimas parodė (žr. 6 paveikslą), kad apie 77,1 proc. (n=54) Medicinos fakulteto studentų žino, kur galima rasti tvarios mitybos rekomendacijas, tačiau visgi penktadalis (22,9 proc.; n=16) iš jų apie tai nežinojo. Kur rasti rekomendacijas žinojo apie 81,6 proc. moterų ir 69,2 proc. vyrų. Taip pat žinojo 66,7 proc. 1-2 kurso, 85 proc. 3-4 kurso, 80 proc. 5-6 kurso studentai ir 75 proc. studijuojantys magistro studijose ( $p>0,05$ ). Gyvenantys su tėvais šiek tiek rečiau (60,9 proc.) žinojo kur rasti rekomendacijas, negu gyvenantys kitur (81,3-87,5 proc.), tačiau statistiškai reikšmingo skirtumo nenustatyta ( $p>0,05$ ).

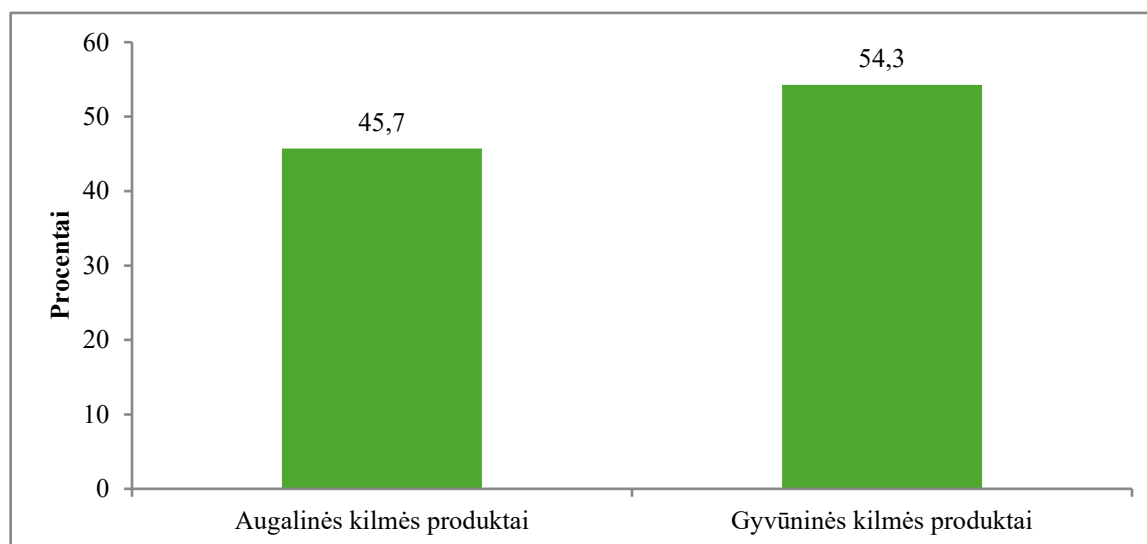


6 pav. Tiriamųjų žinios apie tvarios mitybos rekomendacijų informacijos šaltinius VU Medicinos fakulteto studentų imtyje (n=70) (procentai)



### 3.3 Tvarios mitybos rekomendacijų laikymasis tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų

Analizuojant VU Medicinos fakulteto studentų mitybą buvo nustatyta, kad 45,7 proc. (n=32) daugiau vartoja augalinės kilmės maisto produktų, o 54,3 proc. (n=38) gyvūninės kilmės produktų. Rezultatai pateikti 7 paveiksle.



7 pav. Augalinės ir gyvūninės kilmės produktų vartojimas VU Medicinos fakulteto studentų imtyje (n=70) (procentai)

Tyrimas parodė (žr. 8 lentelę), kad augalinės kilmės produktus renkasi 50 proc. vyrų ir 43,2 proc. moterų, o gyvūninės kilmės – 50 proc. vyrų ir 56,8 proc. moterų ( $p>0,05$ ). Gyvūninės kilmės produktus dažniau renkasi studentai gyvenantys su tėvais (60,9 proc.) ar gyvenantys nuosavame / nuomojamame būste ne vieni (62,5 proc.), o gyvenantys vieni nuosavame / nuomojamame būste renkasi labiau augalinės kilmės produktus (71,4 proc.). Nors pastebėti tam tikri skirtumai, tačiau jie buvo statistiškai nereikšmingi ( $p>0,05$ ). Taip pat panašus gyvūninės ir augalinės kilmės produktų vartojimas matomas ir tarp tų, kurie žino kur ieškoti tvarios mitybos rekomendacijų, ir tarp tų, kurie nežino: žinančių studentų apie tvarios mitybos rekomendacijas 46,3 proc. vartoja augalinės, 53,7 proc. gyvūninės kilmės produktus ir nežinančių 43,8 proc. augalinės ir 56,3 proc. gyvūninės kilmės produktus ( $p>0,05$ ).

8 lentelė. Augalinės ir gyvūninės kilmės produktų vartojimas VU Medicinos fakulteto studentų imtyje atsižvelgiant į demografinius veiksnius, proc. (n)

| Veiksniai        |                                        | Vartojimas                 |                            | $\chi^2$ ; df; p |
|------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
|                  |                                        | Augalinės kilmės produktai | Gyvūninės kilmės produktai |                  |
| Lytis            | Vyrai                                  | 50 (13)                    | 50 (13)                    | 0,306; 1; 0,580  |
|                  | Moterys                                | 43,2 (19)                  | 56,8 (25)                  |                  |
| Kursas           | 1-2 kursas                             | 50 (9)                     | 50 (9)                     | 0,221; 3; 0,974  |
|                  | 3-4 kursas                             | 45 (9)                     | 55 (11)                    |                  |
|                  | 5-6 kursas                             | 45 (9)                     | 55 (11)                    |                  |
|                  | Magistro studijos                      | 41,7 (5)                   | 58,3 (7)                   |                  |
| Gyvenamoji vieta | Bendrabutyje                           | 56,3 (9)                   | 43,8 (7)                   | 3,635; 3; 0,304  |
|                  | Su tėvais                              | 39,1 (9)                   | 60,9 (14)                  |                  |
|                  | Nuomojamame / nuosavame būste vieni    | 71,4 (5)                   | 28,6 (2)                   |                  |
|                  | Nuomojamame / nuosavame būste ne vieni | 37,5 (9)                   | 62,5 (15)                  |                  |

\* -  $p < 0,05$ ;  $\chi^2$  – Chi kvadratų testo reikšmė, df – laisvės laipsnių skaičius, p – statistinis reikšmingumas.

Nustatyta, kad VU Medicinos fakulteto studentai dažniausiai visada (41,4 proc.;  $n=29$ ) ar dažnai (35,7 proc.;  $n=25$ ) gaminant maistą, pirmiau suvartoja produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis. Taip pat 48,6 proc. ( $n=34$ ) visada ir 34,3 proc. ( $n=24$ ) dažnai laiko maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis, bei 37,1 proc. ( $n=26$ ) visada ir 32,9 proc. ( $n=23$ ) dažnai einant į parduotuvę, nešasi savo maisto prekėms skirtą maišelį.

Pastebėta, kad pusė (50 proc.;  $n=35$ ) studentų dažnai iš anksto planuoja maisto pirkimą ir gaminimą, o 58,6 proc. ( $n=41$ ) dažnai renkasi sezoninius maisto produktus. Maždaug 40 proc. ( $n=28$ ) Medicinos fakulteto studentų dažnai perka fasuotus maisto produktus.

Vertinant požiūrį į energijos sąnaudas nustatyta, kad 38,6 proc. ( $n=27$ ) tik kartais renkasi maisto produktus ir jų apdorojimo būdus, kuriems reikia mažiau gamybos sąnaudų (pvz. energijos, vandens, žaliavų). Taip pat 30 proc. ( $n=21$ ) tik kartais panaudoja maisto likučius naujų patiekalų gaminimui, nors 25,7 proc. ( $n=18$ ) iš jų tą daro visada.

Dauguma studentų (45,7 proc.;  $n=32$ ) nurodė, kad tik kartais renkasi maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote, bei 41,4 proc. ( $n=29$ ) tik kartais renkasi ekologiškus maisto produktus. Rezultatai pateikti 9 lentelėje.

9 lentelė. Tvarios mitybos rekomendacijų laikymasis VU Medicinos fakulteto studentų imtyje, proc. (n)

| Klausimai                                                                                                                             | Niekada | Retai     | Kartais   | Dažnai    | Visada    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ar dažnai renkatės maisto produktus ir jų apdorojimo būdus, kuriems reikia mažiau gamybos sąnaudų (pvz. energijos, vandens, žaliavų)? | 7,1 (5) | 22,9 (16) | 38,6 (27) | 28,6 (20) | 2,9 (2)   |
| Ar iš anksto planuojate maisto pirkimą ir gaminimą?                                                                                   | 1,4 (1) | 8,6 (6)   | 20 (14)   | 50 (35)   | 20 (14)   |
| Kaip dažnai gaminant maistą, pirmiau suvartojate produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis?                          | 1,4 (1) | 5,7 (4)   | 15,7 (11) | 35,7 (25) | 41,4 (29) |
| Ar renkatės sezoninius maisto produktus?                                                                                              | 2,9 (2) | 1,4 (1)   | 21,4 (15) | 58,6 (41) | 15,7 (11) |
| Ar panaudojate maisto likučius naujų patiekalų gaminimui?                                                                             | 4,3 (3) | 14,3 (10) | 30 (21)   | 25,7 (18) | 25,7 (18) |
| Kaip dažnai perkate fasuotus maisto produktus?                                                                                        | 1,4 (1) | 17,1 (12) | 37,1 (26) | 40 (28)   | 4,3 (3)   |
| Kaip dažnai renkatės maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote?                                                                  | 1,4 (1) | 22,9 (16) | 45,7 (32) | 27,1 (19) | 2,9 (2)   |
| Kaip dažnai renkatės ekologiškus maisto produktus?                                                                                    | 1,4 (1) | 15,7 (11) | 41,4 (29) | 37,1 (26) | 4,3 (3)   |
| Ar laikote maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis?                                                                          | 2,9 (2) | 1,4 (1)   | 12,9 (9)  | 34,3 (24) | 48,6 (34) |
| Einant į parduotuvę, turite savo maisto prekėms skirta maišelį?                                                                       | 4,3 (3) | 10 (7)    | 15,7 (11) | 32,9 (23) | 37,1 (26) |

Tyrimo rezultatų duomenimis (žr. 10 lentelę), vyrai dažniau ( $M=4,54$ ), negu moterys ( $M=4,07$ ) laiko maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis ( $U=375,5$ ;  $p=0,009$ ). Tačiau vertinant kitų tvarios mitybos nuostatų laikymąsi tarp vyrų ir moterų statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $p>0,05$ ). Taip pat nerasta skirtumų ir lyginant tarp skirtingų kursų ar pagal gyvenamąją vietą ( $p>0,05$ ). Tačiau pastebėta, kad tie, kurie žino kur ieškoti tvarios mitybos rekomendacijų ( $M=4,26$ ) dažniau gaminant maistą, pirmiau suvartoja produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis, negu tie, kurie nežino kur rasti informaciją apie tvarios mitybos rekomendacijas ( $M=3,56$ ) ( $U=256,5$ ;  $p=0,009$ ).

10 lentelė. Tvarios mitybos rekomendacijų laikymasis VU Medicinos fakulteto moterų ir vyrų imtyje

| Klausimai                                                                                                                             | Lytis        |             |                |             | U; p                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------------|-------------|----------------------|
|                                                                                                                                       | Vyrai (n=26) |             | Moterys (n=44) |             |                      |
|                                                                                                                                       | Vidurkis     | Vid. rangai | Vidurkis       | Vid. rangai |                      |
| Ar dažnai renkatės maisto produktus ir jų apdorojimo būdus, kuriems reikia mažiau gamybos sąnaudų (pvz. energijos, vandens, žaliavų)? | 2,85         | 33,33       | 3,05           | 36,78       | 515,5; 0,471         |
| Ar iš anksto planuojate maisto pirkimą ir gaminimą?                                                                                   | 3,85         | 37,71       | 3,75           | 34,19       | 514,5; 0,451         |
| Kaip dažnai gaminant maistą, pirmiau suvartojate produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis?                          | 4,15         | 38,08       | 4,07           | 33,98       | 505; 0,385           |
| Ar renkatės sezoninius maisto produktus?                                                                                              | 3,69         | 32,56       | 3,91           | 37,24       | 495,5; 0,294         |
| Ar panaudojate maisto likučius naujų patiekalų gaminimui?                                                                             | 3,62         | 36,81       | 3,50           | 34,73       | 538; 0,669           |
| Kaip dažnai perkate fasuotus maisto produktus?                                                                                        | 3,15         | 33,15       | 3,36           | 36,89       | 511; 0,429           |
| Kaip dažnai renkatės maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote?                                                                  | 3,12         | 36,27       | 3,05           | 35,05       | 552; 0,795           |
| Kaip dažnai renkatės ekologiškus maisto produktus?                                                                                    | 3,35         | 37,04       | 3,23           | 34,59       | 532; 0,603           |
| Ar laikote maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis?                                                                          | 4,54         | 43,06       | 4,07           | 31,03       | <b>375,5; 0,009*</b> |
| Einant į parduotuvę, turite savo maisto prekėms skirta maišeli?                                                                       | 3,62         | 30,48       | 4,05           | 38,47       | 441,5; 0,096         |

\* -  $p < 0,05$ ; U – Mann-Whitney testo reikšmė, p – statistinis reikšmingumas.

Siekiant nustatyti pasitikėjimo pagrindiniu informacijos šaltiniu sąsajas su tvarios mitybos rekomendacijų laikymusi buvo atlikta Spearman koreliacinė analizė. Gauti duomenys atskleidė (žr. 11 lentelę), kad kuo dažniau yra pasitikima savo pagrindiniu informacijos apie tvarią mitybą šaltiniu, tuo dažniau studentai planuoja iš anksto maisto produktų pirkimą ir gamybą ( $r=0,319$ ;  $p=0,007$ ), suvartoja pirmiau greičiau gendančius maisto produktus ( $r=0,280$ ;  $p=0,019$ ), renkasi sezoninius maisto produktus ( $r=0,311$ ;  $p=0,009$ ) ir renkasi maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $r=0,243$ ;  $p=0,043$ ).

11 lentelė. Pasitikėjimo pagrindiniu tvarios mitybos informacijos šaltiniu sąsajos su tvarios mitybos rekomendacijų laikymusi (n=70)

| Sąsajos                                                                                                                               |   | Pasitikėjimas pagrindiniu informacijos šaltiniu |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| Ar dažnai renkatės maisto produktus ir jų apdorojimo būdus, kuriems reikia mažiau gamybos sąnaudų (pvz. energijos, vandens, žaliavų)? | r | 0,221                                           |
|                                                                                                                                       | p | 0,066                                           |
| Ar iš anksto planuojate maisto pirkimą ir gaminimą?                                                                                   | r | 0,319**                                         |
|                                                                                                                                       | p | 0,007                                           |
| Kaip dažnai gaminant maistą, pirmiau suvartojate produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis?                          | r | 0,280*                                          |
|                                                                                                                                       | p | 0,019                                           |
| Ar renkatės sezoninius maisto produktus?                                                                                              | r | 0,311**                                         |
|                                                                                                                                       | p | 0,009                                           |
| Ar panaudojate maisto likučius naujų patiekalų gaminimui?                                                                             | r | 0,203                                           |
|                                                                                                                                       | p | 0,092                                           |
| Kaip dažnai perkate fasuotus maisto produktus?                                                                                        | r | -0,029                                          |
|                                                                                                                                       | p | 0,815                                           |
| Kaip dažnai renkatės maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote?                                                                  | r | 0,243*                                          |
|                                                                                                                                       | p | 0,043                                           |
| Kaip dažnai renkatės ekologiškus maisto produktus?                                                                                    | r | 0,033                                           |
|                                                                                                                                       | p | 0,785                                           |
| Ar laikote maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis?                                                                          | r | 0,099                                           |
|                                                                                                                                       | p | 0,414                                           |
| Einant į parduotuvę, turite savo maisto prekėms skirta maišelį?                                                                       | r | 0,026                                           |
|                                                                                                                                       | p | 0,831                                           |

r – Spearman koreliacijos koeficientas, p – statistinis reikšmingumas, \* - <0,05, \*\* - 0,01

### 3.4 Pagrindiniai veiksniai lemiantys tvarios mitybos nuostatų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų

Tyrimo eigoje buvo svarbu nustatyti ir įvertinti pagrindinius veiksniai ar priežastis, kurios turi įtaką tvarios mitybos nuostatų laikymuisi. Nustatyta, kad net 70 proc. (n=49) VU Medicinos fakulteto studentų patvirtina, kad jie renkasi tvarią mitybą dėl noro sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos. Pastebėta, kad daugiau nei du trečdaliai (68,6 proc.; n=48) studentų nurodė, kad jų draugai ar šeima daro jiems įtaką mitybos pasirinkimui, tačiau tik 35,7 proc. (n=25) prisipažįsta, kad jų draugai ir pažįstami laikosi tvarios mitybos nuostatų. Gauti duomenys leidžia daryti išvadą, kad jeigu draugų, šeimos tarpe būtų daugiau gerųjų pavyzdžių, tai ir patiems laikytis tvarios mitybos principų būtų lengviau.

Taip pat dauguma studentų (64,3 proc.; n=45) sutinka, kad laikantis tvarios mitybos nuostatų, yra galimybė sutaupyti. Net 61,4 proc. (n=43) tiriamųjų taip pat sutinka, kad prie suvokimo apie tvarią mitybą prisideda jų studijos universitete. Remiantis tyrimų rezultatais, (žr. 12 lentelę) tik 32,9 proc. (n=23) studentų tvarią mitybą renkasi dėl susirūpinimo klimato kaita. Dėl etinių priežasčių (pvz. gyvūnų gerovės) tvarios mitybos pasirinkimą lemia tik 27,1 proc. (n=19) VU Medicinos fakulteto studentų.

Galima teigti, kad svarbiausi veiksniai turintys įtakos tvarios mitybos pasirinkimui yra noras sveikiau maitintis, draugų ir šeimos įtaka, sutaupymo galimybė ir studijos universitete, o mažiausią poveikį turi klimato kaita ar etinės priežastys.

12 lentelė. Pagrindiniai veiksniai lemiantys tvarios mitybos nuostatų laikymąsi VU Medicinos fakulteto studentų imtyje, proc. (n)

| Klausimai                                                                             | Taip             | Ne               | Negaliu atsakyti |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ar pritariate, kad laikantis tvarios mitybos nuostatų, yra galimybė sutaupyti?        | <b>64,3 (45)</b> | 12,9 (9)         | 22,9 (16)        |
| Ar Jūsų šeima, draugai, pažįstami laikosi tvarios mitybos nuostatų?                   | <b>35,7 (25)</b> | 25,7 (18)        | 38,6 (27)        |
| Ar Jūsų draugai ar šeima daro įtaką Jūsų mitybos pasirinkimams?                       | <b>68,6 (48)</b> | 28,6 (20)        | 2,9 (2)          |
| Ar renkatės tvarią mitybą dėl noro sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos?    | <b>70 (49)</b>   | 17,1 (12)        | 12,9 (9)         |
| Ar Jūsų tvarios mitybos pasirinkimą lemia etinės priežastys (pvz. gyvūnų gerovė)?     | 27,1 (19)        | <b>55,7 (39)</b> | 17,1 (12)        |
| Ar tvarią mitybą renkatės dėl rūpesčio klimato kaita?                                 | 32,9 (23)        | <b>52,9 (37)</b> | 14,3 (10)        |
| Ar manote, kad Jūsų studijos universitete prisideda prie suvokimo apie tvarią mitybą? | <b>61,4 (43)</b> | 22,9 (16)        | 15,7 (11)        |

Palyginus pagrindinius veiksnius, kurie turi įtakos tvarios mitybos nuostatų laikymuisi, tarp vyrų ir moterų, bei tarp studijų kursų statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $p>0,05$ ). Pasiskirstymas pagal kursus pateiktas 13 lentelėje. Iš duomenų matyti, kad žemesnių kursų studentams išryškėja du pagrindiniai veiksniai: noras sveikiau maitintis (76,3 proc.) ir draugų, šeimos įtaka (73,7 proc.). Tarp vyresnių (5-6 kursų, magistro studijų) kursų studentų matomi keturi veiksniai (62,5 proc.): galimybė sutaupyti, draugų ir šeimos įtaka, noras sveikiau maitintis, studijos universitete.

Taip pat tyrimas parodė, kad etinės priežastys reikšmingai dažniau svarbesnės vieniems gyvenantiems nuomojamame / nuosavame būste (71,4 proc.), negu gyvenantiems bendrabutyje (31,3 proc.), su tėvais (8,7 proc.) ar nuomojamame / nuosavame būste, bet ne vieniems (29,3 proc.) ( $\chi^2=13,936$ ;

df=6; p=0,041). Tačiau daugiau statistiškai reikšmingų skirtumų lyginant pagal gyvenamąją vietą nenustatyta (p>0,05).

13 lentelė. Pagrindiniai veiksniai lemiantys tvarios mitybos nuostatų laikymąsi VU Medicinos fakulteto studentų imtyje atsižvelgiant į demografinius veiksnius, proc. (n)

| Veiksniai                                            | Studijų kursas   | Taip      | Ne        | Negaliu atsakyti | $\chi^2$ ; df; p |
|------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|------------------|------------------|
| Galimybė sutaupyti                                   | Žemesni kursai   | 65,8 (25) | 10,5 (4)  | 23,7 (9)         | 0,405; 2; 0,878  |
|                                                      | Aukštesni kursai | 62,5 (20) | 15,6 (5)  | 21,9 (7)         |                  |
| Draugų, šeimos tvarios mitybos nuostatų laikymasis   | Žemesni kursai   | 39,5 (15) | 26,3 (10) | 34,2 (13)        | 0,750; 2; 0,687  |
|                                                      | Aukštesni kursai | 31,3 (10) | 25 (8)    | 43,8 (14)        |                  |
| Draugų ar šeimos įtaka                               | Žemesni kursai   | 73,7 (28) | 23,7 (9)  | 2,6 (1)          | 1,027; 2; 0,710  |
|                                                      | Aukštesni kursai | 62,5 (20) | 34,4 (11) | 3,1 (1)          |                  |
| Noras sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos | Žemesni kursai   | 76,3 (29) | 10,5 (4)  | 13,2 (5)         | 2,602; 2; 0,301  |
|                                                      | Aukštesni kursai | 62,5 (20) | 25 (8)    | 12,5 (4)         |                  |
| Etinės priežastys                                    | Žemesni kursai   | 28,9 (11) | 50 (19)   | 21,1 (8)         | 1,328; 2; 0,515  |
|                                                      | Aukštesni kursai | 25 (8)    | 62,5 (20) | 12,5 (4)         |                  |
| Rūpestis klimato kaita                               | Žemesni kursai   | 42,1 (16) | 44,7 (17) | 13,2 (5)         | 3,275; 2; 0,194  |
|                                                      | Aukštesni kursai | 21,9 (7)  | 62,5 (20) | 15,6 (5)         |                  |
| Studijos universitete                                | Žemesni kursai   | 60,5 (23) | 18,4 (7)  | 21,1 (8)         | 2,234; 2; 0,327  |
|                                                      | Aukštesni kursai | 62,5 (20) | 28,1 (9)  | 9,4 (3)          |                  |

\* - p<0,05;  $\chi^2$  – Chi kvadratų testo reikšmė, df – laisvės laipsnių skaičius, p – statistinis reikšmingumas.

Studentų, kurie žino kur rasti informaciją apie tvarios mitybos rekomendacijas, šeimos nariai ar draugai dažniau laikosi tvarios mitybos rekomendacijų (42,6 proc.), nei studentų, kurie nežino, kur ieškoti informacijos, šeimos nariai ar draugai (12,5 proc.). Skirtumas statistiškai reikšmingas ( $\chi^2=6,213$ ; df=2; p=0,045). Taip pat nustatyta statistiškai reikšminga sąsaja tarp studentų žinojimo apie tvarios mitybos rekomendacijų šaltinius ir nuomonės, kad studijos universitete daro įtaką jų tvarios mitybos pasirinkimams ( $\chi^2=15,494$ ; df=2; p<0,001). 72,2 proc. studentų, žinančių kur rasti informaciją apie tvarios mitybos rekomendacijas, nurodė, kad juos įtakoja studijos universitete, o tarp nežinančiųjų tokią poziciją pasirinko 25 proc. respondentų. Rezultatai pateikti 14 lentelėje.

14 lentelė. Pagrindiniai veiksniai lemiantys tvarios mitybos nuostatų laikymąsi VU Medicinos fakulteto studentų imtyje atsižvelgiant į žinias apie rekomendacijas, proc. (n)

| Veiksniai                                          | Ar žinote, kur galima rasti tvarios mitybos rekomendacijas? | Taip      | Ne        | Negaliu atsakyti | $\chi^2$ ; df; p             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------|------------------------------|
| Draugų, šeimos tvarios mitybos nuostatų laikymasis | Taip                                                        | 42,6 (23) | 25,9 (14) | 31,5 (17)        | <b>6,213; 2; 0,045*</b>      |
|                                                    | Ne                                                          | 12,5 (2)  | 25 (4)    | 62,5 (10)        |                              |
| Studijos universitete                              | Taip                                                        | 72,2 (39) | 20,4 (11) | 7,4 (4)          | <b>15,494; 2; &lt;0,001*</b> |
|                                                    | Ne                                                          | 25 (4)    | 31,3 (5)  | 43,8 (7)         |                              |

\* -  $p < 0,05$ ;  $\chi^2$  – Chi kvadratų testo reikšmė, df – laisvės laipsnių skaičius, p – statistinis reikšmingumas.

Atlikus Mann-Whitney testus nustatyta, kad studentai, pritariantys teiginiui, jog laikantis tvarios mitybos nuostatų galima sutaupyti, dažniau linkę pirmiau suvartoti maisto produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis ( $p=0,024$ ), rinktis maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $p=0,013$ ) ir laikyti maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis ( $p=0,015$ ). Taip pat nustatyta, kad studentai, kurių šeimos nariai, draugai laikosi tvarios mitybos nuostatų yra dažniau linkę rinktis maisto produktus reikalaujančius mažesnių gamybos sąnaudų ( $p=0,002$ ), iš anksto planuoti maisto pirkimą ir gaminimą ( $p=0,036$ ), suvartoti pirmiau maisto produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis ( $p=0,010$ ), rinktis sezoninius maisto produktus ( $p=0,034$ ), rinktis maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $p<0,001$ ), rinktis ekologiškus maisto produktus ( $p=0,001$ ) ir laikyti juos gamintojo nurodytomis sąlygomis ( $p=0,010$ ).

Tyrimas atskleidė, kad studentai, kurie renkasi tvarią mitybą dėl noro sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos yra dažniau linkę planuoti maisto produktų pirkimą ir gaminimą ( $p=0,049$ ) ir rinktis maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $p=0,019$ ). Studentai, kurie tvarios mitybos pasirinkimuose daugiau dėmesio skiria etiniams aspektams, dažniau yra linkę panaudoti maisto likučius naujų patiekalų gaminimui ( $p=0,008$ ) ir rinktis ekologiškus maisto produktus ( $p=0,002$ ).

Nustatyta, kad studentai, kurie akcentuoja pasirinkimą dėl rūpesčio klimato kaita yra dažniau linkę iš anksto planuoti maisto pirkimą ir gaminimą ( $p=0,008$ ), suvartoti pirmiau maisto produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis ( $p=0,007$ ), panaudoti maisto likučius naujų patiekalų gaminimui ( $p=0,003$ ), rinktis maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $p<0,001$ ), rinktis ekologiškus maisto produktus ( $p=0,001$ ), laikyti maistą gamintojo nurodytomis sąlygomis ( $p=0,001$ ) ir nešti į parduotuvę savo pirkinių maišelį ( $p=0,027$ ). Studentai, kurie pritaria, jog studijos universitete prisideda prie jų tvarios mitybos pasirinkimo, yra dažniau linkę rinktis maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $p=0,034$ ). Testų statistiniai reikšmingumai pateikti 15 lentelėje.



15 lentelė. Tvrios mitybos rekomendacijų laikymosi ir veiksmų lemiančių tvrios mitybos nuostatų laikymąsi sąsajos (Mann-Whitney testai)

| Klausimai                                                                                                                             | Galimybė sutaupyti   | Draugų, šeimos tvrios mitybos nuostatų laikymasis | Draugų ar šeimos įtaka | Noras sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos | Etinės priežastys    | Rūpestis klimato kaita | Studijos universitete |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Ar dažnai renkatės maisto produktus ir jų apdorojimo būdus, kuriems reikia mažiau gamybos sąnaudų (pvz. energijos, vandens, žaliavų)? | U=155,5;<br>p=0,253  | U=105,5;<br>p=0,002*                              | U=421,5;<br>p=0,409    | U=265,5;<br>p=0,586                                  | U=260;<br>p=0,056    | U=344;<br>p=0,194      | U=334,5;<br>p=0,865   |
| Ar iš anksto planuojate maisto pirkimą ir gaminimą?                                                                                   | U=140;<br>p=0,117    | U=145,5;<br>p=0,036*                              | U=419;<br>p=0,373      | U=194,5;<br>p=0,049*                                 | U=295;<br>p=0,171    | U=266;<br>p=0,008*     | U=278,5;<br>p=0,228   |
| Kaip dažnai gaminant maistą, pirmiau suvartojate produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis?                          | U=111,5;<br>p=0,024* | U=128,5;<br>p=0,010*                              | U=379,5;<br>p=0,150    | U=250;<br>p=0,392                                    | U=293;<br>p=0,167    | U=261;<br>p=0,007*     | U=252,5;<br>p=0,089   |
| Ar renkatės sezoninius maisto produktus?                                                                                              | U=134;<br>p=0,075    | U=146;<br>p=0,034*                                | U=426;<br>p=0,411      | U=254,5;<br>p=0,422                                  | U=350;<br>p=0,698    | U=393,5;<br>p=0,579    | U=317,5;<br>p=0,618   |
| Ar panaudojate maisto likučius naujų patiekalų gaminiui?                                                                              | U=192,5;<br>p=0,808  | U=168;<br>p=0,146                                 | U=424;<br>p=0,435      | U=231,5;<br>p=0,241                                  | U=216,5;<br>p=0,008* | U=237;<br>p=0,003*     | U=336;<br>p=0,888     |
| Kaip dažnai perkate fasuotus maisto produktus?                                                                                        | U=146;<br>p=0,165    | U=182;<br>p=0,263                                 | U=471;<br>p=0,897      | U=283;<br>p=0,833                                    | U=327,5;<br>p=0,445  | U=387,5;<br>p=0,537    | U=324,5;<br>p=0,723   |
| Kaip dažnai renkatės maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote?                                                                  | U=102;<br>p=0,013*   | U=83,5;<br>p<0,001*                               | U=451;<br>p=0,676      | U=173;<br>p=0,019*                                   | U=292;<br>p=0,164    | U=197;<br>p<0,001*     | U=228;<br>p=0,034*    |
| Kaip dažnai renkatės ekologiškus maisto produktus?                                                                                    | U=175;<br>p=0,494    | U=102;<br>p=0,001*                                | U=389;<br>p=0,190      | U=218;<br>p=0,140                                    | U=192,5;<br>p=0,002* | U=217,5;<br>p=0,001*   | U=335;<br>p=0,869     |
| Ar laikote maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis?                                                                          | U=108;<br>p=0,015*   | U=128;<br>p=0,010*                                | U=414;<br>p=0,330      | U=220;<br>p=0,141                                    | U=293,5;<br>p=0,162  | U=231;<br>p=0,001*     | U=244;<br>p=0,062     |
| Einant į parduotuvę, turite savo maisto prekėms skirta maišelį?                                                                       | U=157;<br>p=0,266    | U=207;<br>p=0,644                                 | U=383;<br>p=0,170      | U=259;<br>p=0,505                                    | U=360;<br>p=0,855    | U=287;<br>p=0,027*     | U=255,5;<br>p=0,111   |

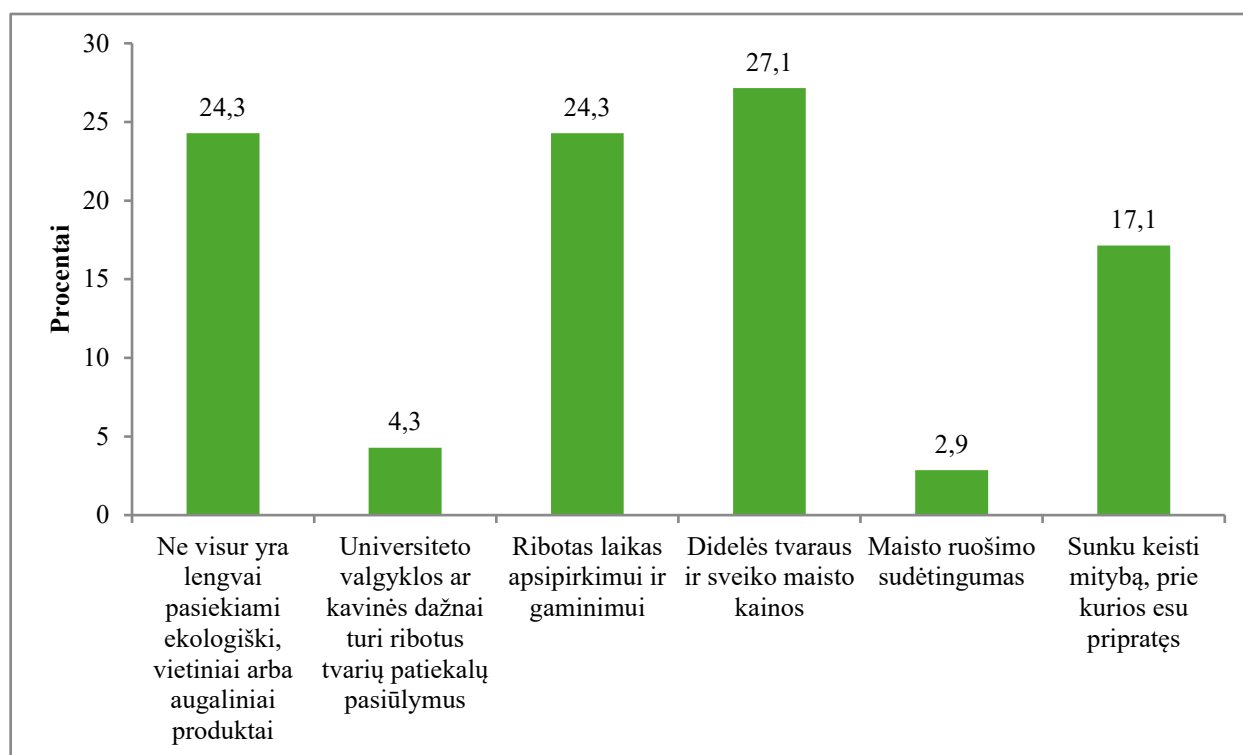
\* - p<0,05; U – Mann-Whitney testo reikšmė, p – statistinis reikšmingumas.

### 3.5 Pagrindinės kliūtys trukdančios Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentams laikytis tvrios mitybos nuostatų

Tyrimo rezultatų duomenimis, dažniausiai VU Medicinos fakulteto studentams laikytis tvrios mitybos nuostatų trukdo per didelės tvaraus ir sveiko maisto kainos (27,1 proc.; n=19). Taip pat svarbi priežastis yra ta, kad studentai turi ribotą laiką apsipirkimui ir maisto gaminimui (24,3 proc.; n=17), bei

tai, jog ne visur yra lengvai pasiekiami ekologiški, vietiniai arba augaliniai produktai (24,3; n=17). 17,1 proc. (n=12) studentų nurodė, kad pagrindinė kliūtis yra sunkumas pakeisti mitybą, prie kurios yra pripratę. Trys respondentai (4,3 proc.) įvardijo, kad universiteto valgyklos ar kavinės dažnai turi ribotus tvarių patiekalų pasiūlymus, o 2,9 proc. (n=2) studentų maisto ruošimas yra per sudėtingas procesas. Rezultatai pateikti 16 paveiksle.

Palyginus pagrindines kliūtis pagal studentų lytį, kursą ar gyvenamąją vietą statistiškai reikšmingų skirtumų nenustatyta ( $p>0,05$ ).



16 pav. Pagrindinės kliūtys trukdančios laikytis tvarios mitybos nuostatų VU Medicinos fakulteto studentų imtyje (n=70) (procentai)

#### 4 REZULTATŲ APITARIMAS

Tyrimo metu dalyvavo 70 Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. Iš jų 44 (63 proc.) buvo moterys ir 26 (37 proc.) vyrai. Į apklausos anketą atsakė 18 (25,7 proc.) 1-2 kurso studentų, 20 (28,6 proc.) 3-4 kurso studentų, 20 (28,6 proc.) 5-6 kurso studentų ir 12 (17,1 proc.) - magistro studijų studentų.

Atlikto tyrimo rezultatų duomenimis, 45,7 proc. studentų socialinius tinklus pažymėjo kaip pagrindinį informacijos šaltinį, iš kurio sužinojo apie tvarią mitybą. Tarp jų didesnę dalį sudarė moterys (52,3 proc.), negu vyrai (34,6 proc.). Taip pat iš socialinių tinklų apie tvarią mitybą sužinojo 66,7 proc. 1-2 kurso studentų, 50 proc. 3-4 kurso, 40 proc. 5-6 kurso ir 16,7 proc. magistro studijų studentai. Kita studentų dalis (21,4 proc.) apie tvarią mitybą sužinojo iš internetinių portalų, 12,9 proc. studijuojant universitete per paskaitas ir seminarus, 11,4 proc. iš asmeninės aplinkos. Tik 7,1 proc. respondentų nurodė mokslinius straipsnius pagrindiniu informacijos šaltiniu, o 1,4 proc. apie tvarią mitybą išgirdo televizijoje. Kito tyrimo duomenimis, Oklahomos valstijos universitete Stilvoteryje nustatyta, kad 57 proc. tyrimo dalyvių informaciją gauna iš asmeninės aplinkos, 45 proc. iš socialinės žiniasklaidos ir 15 proc. iš sveikatos priežiūros specialistų [77].

Tyrimo metu nustatyta, kad respondentai labiausiai pasitiki moksliniais straipsniais ( $M=4,80$ ), asmenine aplinka ( $M=4,13$ ), universitete vykstančiomis paskaitomis ir seminarais ( $M=4,13$ ), o mažiausiai pasitiki socialiniais tinklais ( $M=3,50$ ) ir internetiniais portalais ( $M=3,60$ ). Kitų tyrimų duomenimis, 45 proc. studentų labiausiai pasitiki įrodymais pagrįsta informacija, 19 proc. pirmenybę teikia informacijai iš mokslinių žurnalų, nors įprastai dėl patogumo informacijos apie mitybą ieško lengvai prieinamuosiuose internetiniuose šaltiniuose [76].

Tyrimo eigoje buvo prašoma nurodyti, ar socialiniai tinklai turi didelę įtaką mitybos įpročių formavimui. Atlikta analizė parodė, kad 40 proc. respondentų visiškai tam pritaria, 47,1 proc. - iš dalies pritaria. Į klausimą, ar žinote, kur galima rasti tvarios mitybos rekomendacijas, 77,1 proc. studentų nurodė, kad žino.

Rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad dauguma studentų suvokia socialinių tinklų, kaip informacijos šaltinio, mažą patikimumą, tačiau dėl patogumo ir lengvo prieinamumo jie vyrauja kaip pagrindinis informacijos šaltinis. Tai gali turėti neigiamos įtakos tvarios mitybos pasirinkimams dėl dažnai skelbiamos klaidinančios informacijos.

Siekiant nustatyti tvarios mitybos rekomendacijų laikymąsi tarp studentų buvo nustatyta, kad 54,3 proc. vartoja daugiau gyvūninės kilmės maisto produktų, o 45,7 proc. augalinės kilmės produktų.

Lyginant su kitų tyrėjų duomenimis, Italijoje atlikto tyrimo metu apklausti universiteto studentai (60 proc.) sutiko, kad sumažinti klimato kaitos poveikį galima apribojant gyvūninės kilmės produktų vartojimą ir padidinant augalinės kilmės produktų vartojimą [65]. Kalifornijos universiteto 76 proc. ir Mičigano universiteto 81 proc. studentų mažesnę mėsos vartojimą įvertino kaip veiksmingą būdą kovojimui su klimato kaita [66].

Tyrimo duomenimis, 41,4 proc. apklaustųjų visada ir 35,7 proc. dažnai gaminant maistą, pirmiau suvartoja produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis. Pastebėta, kad tie studentai, kurie žino kur ieškoti tvarios mitybos rekomendacijų, dažniau gaminant maistą pirmiau suvartoja produktus su trumpesniu galiojimo terminu. Panašumų galima įžvelgti su kito tyrimo rezultatais, atlikto Kalabrijos universitete, kur 68 proc. respondentų visada tikrina maisto produktų galiojimo terminus [67].

Maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis visada laiko 48,6 proc. studentų ir dažnai - 34,3 proc. Mažiau gamybos sąnaudų reikalaujančius maisto produktus ir jų apdorojimo būdus 38,6 proc. studentų renkasi tik kartais, taip pat tik kartais 30 proc. studentų panaudoja maisto likučius naujų patiekalų gaminimui. Nors Campisi ir kt. 2024 atliktas tyrimas parodė, kad 92 proc. apklaustųjų maisto atliekų mažinimą nurodo kaip veiksnį, kuris gali sumažinti maisto sistemos nulemtą klimato kaitos poveikį [65].

Atsižvelgiant į gautus duomenis, 37,1 proc. respondentų visada ir 32,9 proc. dažnai einant į parduotuvę turi savo maisto prekėms skirtą maišelį. Panašius rezultatus gavo Sahadeo ir kt. 2025 Pietų Afrikoje atliktame tyrime, kur maždaug trečdalis apklaustųjų studentų naudojo savo maišelį apsipirkimo metu [69].

Remiantis tyrimo rezultatais, pusė studentų (50 proc.) dažnai iš anksto planuoja maisto pirkimą ir gaminimą. Catalano ir kt. 2024 Pietų Italijos regione, Kalabrijoje, universitete atliktas tyrimas parodė, kad 64 proc. respondentų apsipirkimo metu turi prekių sąrašą arba savaitės meniu [67].

Analizės rezultatai atskleidžia, kad 58,6 proc. studentų dažnai renkasi sezoninius maisto produktus, o 40 proc. dažnai perka fasuotus maisto produktus. Kitų tyrimų duomenimis, sezoninius maisto produktus perka 30 proc. apklaustųjų studentų Sahadeo ir kt. 2025 tyrimo metu [69], Campisi ir kt. 2024 tyrimo 91 proc. respondentų sutinka, kad perkant sezoninius maisto produktus galima sumažinti klimato kaitos poveikį [65], o Mičigano universiteto (85 proc.) ir Kalifornijos universiteto (81 proc.) apklaustieji sezoninio maisto valgymą įvertino kaip veiksmingą būdą kovojimui su klimato kaita [66].

Ekologiškus maisto produktus ir produktus su lengvai perdirbama pakuote renkasi atitinkamai 41,4 ir 45,7 proc. studentų tik kartais. Remiantis Sahadeo ir kt. 2025 tyrimo rezultatais, apie 30 proc.

tyrime dalyvavusių studentų retai rūpinosi, ar perkami maisto produktai yra ekologiški ir tik 18 proc. dažnai patikrindavo, ar perkamo maisto produkto pakuotė yra perdirbama [69]. Tačiau Campisi ir kt. 2024 tyrime 63 proc. apklausos dalyvių ekologiškų produktų pirkimą ir 86 proc. produktų su lengvai perdirbama pakuote pirkimą laiko kaip veiksnius, galinčius sumažinti klimato kaitos poveikį [65].

Gauti duomenys atskleidžia, kad kuo dažniau studentai pasitiki savo pagrindiniu informacijos apie tvarią mitybą šaltiniu, tuo dažniau jie planuoja iš anksto maisto produktų pirkimą ir gaminimą, renkasi sezoninius maisto produktus, suvartoja pirmiau greičiau gendančius maisto produktus. Catalano ir kt. 2024 tyrimo metu pastebėta, kad studentai, kurie gyvena su savo šeima, palyginti su studentais, kurie gyvena atskirai nuo šeimos, maisto likučius suvalgydavo ar panaudodavo vėlesnių valgymų metu [67]. Tai leidžia daryti prielaidą, kad šeima gali veikti kaip informacijos šaltinis apie tvarią mitybą, kuris prisideda prie dažnesnio suvartojimo maisto likučių ir maisto produktų, kurių tinkamumo terminas yra trumpesnis.

Tyrimo metu buvo siekiama nustatyti pagrindinius veiksnius, lemiančius tvarios mitybos nuostatų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. Nustatyta, kad 70 proc. studentų renkasi tvarią mitybą dėl noro sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos. 68,6 proc. studentų pažymėjo, kad draugai ar šeima daro įtaką jų mitybos pasirinkimams, tačiau tik 35,7 proc. ( $n=25$ ) teigė, kad jų draugai ir pažįstami laikosi tvarios mitybos nuostatų. Tyrimo duomenimis, žemesnių kursų studentų pagrindiniai veiksniai yra noras sveikiau maitintis (76,3 proc.) ir draugų, šeimos įtaka mitybos pasirinkimams (73,7 proc.). Taip pat nustatyta, kad studentų, kurie žino kur rasti tvarios mitybos rekomendacijas, šeimos nariai ar draugai dažniau laikosi tvarios mitybos nuostatų (42,6 proc.). Tyrimo metu pastebėta, kad studentai, kurie renkasi tvarią mitybą dėl noro sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos yra dažniau linkę planuoti maisto produktų pirkimą ir gaminimą ( $p=0,049$ ) ir rinktis maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $p=0,019$ ). Arrazat ir kt. 2024 tyrimo eigoje nustatė, kad studentų sveikesnį ir tvaresnį mitybos lygį lėmė tokie veiksniai, kaip didesnė motyvacija sveikatai, geresni maisto gamtinimo įgūdžiai [61].

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais, 64,3 proc. respondentų sutinka, kad laikantis tvarios mitybos nuostatų, yra galimybė sutaupyti. Pastebėta, kad tie studentai, kurie pritaria šitam teiginiui, yra dažniau linkę pirmiau suvartoti maisto produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis ( $p=0,024$ ), rinktis maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote ( $p=0,013$ ) ir laikyti maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis ( $p=0,015$ ).

Net 61,4 proc. studentų sutinka, kad prie suvokimo apie tvarią mitybą prisideda jų studijos universitete. Nustatyta reikšminga sąsaja tarp studentų žinojimo apie tvarios mitybos rekomendacijų šaltinius ir nuomonės, kad studijos universitete daro įtaką jų tvarios mitybos pasirinkimams.

Tyrimo duomenimis, tik 32,9 proc. studentų tvarią mitybą renkasi dėl susirūpinimo klimato kaita. Dėl etinių priežasčių (pvz. gyvūnų gerovės) tvarios mitybos pasirinkimą lemia tik 27,1 proc. VU Medicinos fakulteto studentų. Pastebėta, kad studentams, gyvenantiems vieniems nuomojamame / nuosavame būste, etinės priežastys yra reikšmingai dažniau svarbesnės (71,4 proc.), negu gyvenantiems bendrabutyje, su tėvais, arba ne vieniems. Taip pat nustatyta, kad studentai, kurie tvarios mitybos pasirinkimuose daugiau dėmesio skiria etiniams aspektams, dažniau yra linkę panaudoti maisto likučius naujų patiekalų gaminimui ( $p=0,008$ ) ir rinktis ekologiškus maisto produktus ( $p=0,002$ ).

Remiantis anketinės apklausos rezultatais, 27,1 proc. studentų pagrindinė kliūtis trukdanti laikytis tvarios mitybos nuostatų yra per didelės tvaraus ir sveiko maisto kainos. Panašius rezultatus gavo Abdussalaam ir kt. 2025 tyrime, kur 39 proc. respondentų teigė, kad didesnė tvarių maisto produktų kaina trukdo tvariai maitintis [82].

Kitos svarbios kliūtys studentams laikytis tvarios mitybos yra ribotas laikas apsipirkimui ir maisto gaminimui (24,3 proc.) ir tai, kad ne visur yra lengvai pasiekiami ekologiški, vietiniai arba augaliniai produktai (24,3 proc.). Remiantis Eckert ir kt. 2025 tyrimu, apklausti jaunieji suaugusieji teigė, kad pagrindinės tvarios mitybos kliūtys yra ribotas tvaraus ir vietinio maisto prieinamumas, ribotas laikas tvariam maitinimuisi [81].

Tyrimo duomenimis, 17,1 proc. studentų pažymėjo, kad pagrindinė kliūtis yra sunkumas pakeisti mitybą, prie kurios yra pripratę. Nors Abdussalaam ir kt. 2025 nustatė, kad 50 proc. apklaustųjų studentų sunkumą pakeisti maisto vartojimo ir apsipirkimo įpročius įvardino kaip pagrindinę kliūtį tvarios mitybos laikymosi [82].

Maža dalis respondentų teigė, kad jų pagrindinė kliūtis yra tai, kad universiteto valgyklos ar kavinės dažnai turi ribotus tvarių patiekalų pasiūlymus (4,3 proc.) ir studentų maisto ruošimas yra per sudėtingas procesas (2,9 proc.).

## IŠVADOS

1. Dažniausiai naudojami informacijos šaltiniai, iš kurių Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentai sužino apie tvarios mitybos sampratą yra socialiniai tinklai ir internetiniai portalai, tačiau jais pasitikima mažiausiai, tuo tarpu moksliniai šaltiniai vertinami kaip patikimiausi.
2. Beveik pusė respondentų savo mityboje vartoja daug augalinės kilmės maisto produktų. Dauguma studentų visada ar dažnai gaminant maistą pirmiau suvartoja maisto produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis, laiko maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis, einant į parduotuvę turi savo prekėms skirtą maišelį, dažnai iš anksto planuoja maisto pirkimą ir gaminimą, renkasi sezoninius maisto produktus.
3. Pagrindiniai veiksniai, kurie lemia tvarios mitybos nuostatų laikymąsi tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų yra noras sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos, draugų ar šeimos įtaka mitybos pasirinkimams, galimybė sutaupyti laikantis tvarios mitybos nuostatų, studijos universitete.
4. Pagrindinės kliūtys, kurios trukdo Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentams laikytis tvarios mitybos nuostatų yra per didelės tvaraus ir sveiko maisto kainos, ribotas laikas apsipirkimui ir maisto gaminimui, ribotas ekologiškų, vietinių arba augalinių maisto produktų prieinamumas.

## **REKOMENDACIJOS**

1. Vilniaus Universiteto Visuomenės sveikatos katedros dėstytojams tikslinga parengti ir pasiūlyti individualiųjų studijų dalyką „Tvari mityba ir sveikata”.
2. Visuomenės sveikatos biurams tikslinga į darbo planus įtraukti gyventojų tvarios mitybos mokymų veiklas.
3. Vilniaus Universiteto studentų atstovybei rekomenduojama organizuoti studentams renginį skirtą tvarios mitybos skatinimui.



## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*. 2019 Feb;393(10170):447–92. doi:10.1016/S0140-6736(18)31788-4
2. Sveikatos apsaugos ministerija. Sveikos ir tvarios mitybos rekomendacijos (išplėstinė versija) [Internet]. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija; 2022. Available from: [https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos\\_sritys/visuomenes-sveikatos-prieziura/mityba-ir-fizinis-aktyvumas/Sveikos\\_ir\\_tvarios\\_mitybos\\_rekom\\_ilgos\\_2022.pdf](https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/visuomenes-sveikatos-prieziura/mityba-ir-fizinis-aktyvumas/Sveikos_ir_tvarios_mitybos_rekom_ilgos_2022.pdf)
3. Sustainable healthy diets: guiding principles. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations : World Health Organization; 2019.
4. Stok FM, Renner B, Clarys P, Lien N, Lakerveld J, Deliëns T. Understanding Eating Behavior during the Transition from Adolescence to Young Adulthood: A Literature Review and Perspective on Future Research Directions. *Nutrients*. 2018 May 24;10(6):667. doi:10.3390/nu10060667
5. Tao Y, Wall M, Larson N, Neumark-Sztainer D, Winpenny EM. Changes in diet quality across life transitions from adolescence to early adulthood: a latent growth analysis [Internet]. *Epidemiology*; 2024 [cited 2026 Mar 26]. Available from: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2024.02.14.24302819> doi:10.1101/2024.02.14.24302819
6. Owino V, Kumwenda C, Ekesa B, Parker ME, Ewoldt L, Roos N, et al. The impact of climate change on food systems, diet quality, nutrition, and health outcomes: A narrative review. *Front Clim*. 2022 Aug 16;4:941842. doi:10.3389/fclim.2022.941842
7. EAT-Lancet Commission. Healthy Diets From Sustainable Food Systems: Summary Report of the EAT-Lancet Commission [Internet]. EAT-Lancet Commission; 2019. Available from: <https://thelancet.com/commission/EAT>
8. Hooker K, Sanjeevi N, Monsivais P. Identifying Optimally Sustainable Foods: A Four-Dimensional Analysis of Sustainable Foods in the American Diet. *Sustainability*. 2024 Jan 9;16(2):551. doi:10.3390/su16020551

9. Herrero M, Hugas M, Lele U, Wirakartakusumah A, Torero M. A Shift to Healthy and Sustainable Consumption Patterns. In: Von Braun J, Afsana K, Fresco LO, Hassan MHA, editors. Science and Innovations for Food Systems Transformation [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2023 [cited 2025 Dec 7]. p. 59–85. Available from: [https://link.springer.com/10.1007/978-3-031-15703-5\\_5](https://link.springer.com/10.1007/978-3-031-15703-5_5) doi:10.1007/978-3-031-15703-5\_5
10. Guzmán-Castellanos KB, Neri SS, García IZ, Hernández-Hernández A, Valdés-Mas M, Bes-Rastrollo M, et al. Planetary health diet, mediterranean diet and micronutrient intake adequacy in the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. *Eur J Nutr.* 2025 Jun;64(4):149. doi:10.1007/s00394-025-03657-2
11. Kowalsky TO, Morilla Romero De La Osa R, Cerrillo I. Sustainable Diets as Tools to Harmonize the Health of Individuals, Communities and the Planet: A Systematic Review. *Nutrients.* 2022 Feb 22;14(5):928. doi:10.3390/nu14050928
12. Goldfarb G, Sela Y. The Ideal Diet for Humans to Sustainably Feed the Growing Population – Review, Meta-Analyses, and Policies for Change. *F1000Res.* 2023 Jun 20;10:1135. doi:10.12688/f1000research.73470.2
13. Biesbroek S, Kok FJ, Tufford AR, Bloem MW, Darmon N, Drewnowski A, et al. Toward healthy and sustainable diets for the 21st century: Importance of sociocultural and economic considerations. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2023 Jun 27;120(26):e2219272120. doi:10.1073/pnas.2219272120
14. Gibas-Dorna M, Żukiewicz-Sobczak W. Sustainable Nutrition and Human Health as Part of Sustainable Development. *Nutrients.* 2024 Jan 10;16(2):225. doi:10.3390/nu16020225
15. Quek J, Lim G, Lim WH, Ng CH, So WZ, Toh J, et al. The Association of Plant-Based Diet With Cardiovascular Disease and Mortality: A Meta-Analysis and Systematic Review of Prospective Cohort Studies. *Front Cardiovasc Med.* 2021 Nov 5;8:756810. doi:10.3389/fcvm.2021.756810
16. Timilsina N. Plant-Based Diets and Their Effect on Cardiometabolic Risk Factors: A Meta-Analysis. *Journal of Gastroenterology and Digestive Diseases.* 2025;10(2). doi:10.35841/JGDD-10.2.255

17. Tomé-Carneiro J, Visioli F. Plant-Based Diets Reduce Blood Pressure: A Systematic Review of Recent Evidence. *Curr Hypertens Rep*. 2023 Jul;25(7):127–50. doi:10.1007/s11906-023-01243-7
18. Nolden AA, Forde CG. The Nutritional Quality of Plant-Based Foods. *Sustainability*. 2023 Feb 11;15(4):3324. doi:10.3390/su15043324
19. Bye ZL, Keshavarz P, Lane GL, Vatanparast H. What Role Do Plant-Based Diets Play in Supporting the Optimal Health and Well-being of Canadians? A Scoping Review. *Advances in Nutrition*. 2021 Nov;12(6):2132–46. doi:10.1093/advances/nmab061
20. Esquivel MK. Nutrition Benefits and Considerations for Whole Foods Plant-Based Eating Patterns. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2022 May;16(3):284–90. doi:10.1177/15598276221075992
21. Alcorta A, Porta A, Tárrega A, Alvarez MD, Vaquero MP. Foods for Plant-Based Diets: Challenges and Innovations. *Foods*. 2021 Feb 1;10(2):293. doi:10.3390/foods10020293
22. Sarathy SP, Ravikumar H, Nanjan P, Alagesan N, Chua BL. Plant-based protein: A multi-nutritional sustainable alternative to animal foods and their structure, functions, and relationship: A review. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2025 Sep;321:146465. doi:10.1016/j.ijbiomac.2025.146465
23. Principato L, Pice G, Pezzi A. Understanding food choices in sustainable healthy diets – A systematic literature review on behavioral drivers and barriers. *Environmental Science & Policy*. 2025 Jan;163:103975. doi:10.1016/j.envsci.2024.103975
24. Filho WL, Setti AFF, Azeiteiro UM, Lokupitiya E, Donkor FK, Etim NN, et al. An overview of the interactions between food production and climate change. *Science of The Total Environment*. 2022 Sep;838:156438. doi:10.1016/j.scitotenv.2022.156438
25. Kalmpourtzidou A, Biasini B, Rosi A, Scazzina F. Environmental Impact of Current Diets and Alternative Dietary Scenarios Worldwide: A Systematic Review. *Nutrition Reviews*. 2025 Mar 10. doi:10.1093/nutrit/nuae215

26. Ritchie H, Rosado P, Roser M. Environmental Impacts of Food Production. Our World in Data [Internet]. 2022 Dec 2 [cited 2025 Oct 16]. Available from: <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>
27. Professor Tim Benton. Food system impacts on biodiversity loss | Chatham House – International Affairs Think Tank [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 16]. Available from: <https://www.chathamhouse.org/2021/02/food-system-impacts-biodiversity-loss>
28. Musicus AA, Wang DD, Janiszewski M, Eshel G, Blondin SA, Willett W, et al. Health and environmental impacts of plant-rich dietary patterns: a US prospective cohort study. *The Lancet Planetary Health*. 2022 Nov;6(11):e892–900. doi:10.1016/S2542-5196(22)00243-1
29. Drastig K, Singh R. Review of Water Use Assessment in Livestock Production Systems and Supply Chains. *Water*. 2025 Sep 25;17(19):2819. doi:10.3390/w17192819
30. Misra S, Van Middelaar CE, O’Driscoll K, Quinn AJ, De Boer IJM, Upton J. The water footprint of pig farms in Ireland based on commercial farm data. *Cleaner Water*. 2024 Dec;2:100023. doi:10.1016/j.clwat.2024.100023
31. Biliroğlu C, Demirel B, Kılınç GE, Açar Y, Şensoy F. Environmental reflections of traditional and improved recipes: Assessing greenhouse gas and water footprints. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 2025 Sep;41:101205. doi:10.1016/j.ijgfs.2025.101205
32. Nghia NK, Robotjazi J, Vy VDT, Tecimen HB, Lasar HGW, Lesueur D, et al. Effect of organic farming practices on soil health improvement of coconut farms. *Environmental Technology & Innovation*. 2025 May;38:104067. doi:10.1016/j.eti.2025.104067
33. Lawrence M. Fundamentals of a healthy and sustainable diet. *Nutr J*. 2024 Nov 30;23(1):150. doi:10.1186/s12937-024-01049-6
34. Bôto JM, Rocha A, Miguéis V, Meireles M, Neto B. Sustainability Dimensions of the Mediterranean Diet: A Systematic Review of the Indicators Used and Its Results. *Advances in Nutrition*. 2022 Sep;13(5):2015–38. doi:10.1093/advances/nmac066
35. Martinez EM, Blackstone NT, Wilde PE, Herforth AW, Masters WA. Retail prices, environmental footprints, and nutritional profiles of commonly sold retail food items in 181 countries. *The*

- American Journal of Clinical Nutrition. 2025 Nov;122(5):1265–74.  
doi:10.1016/j.ajcnut.2025.08.002
36. Newsroom [Internet]. [cited 2025 Oct 17]. Healthy diets remain unaffordable for a third of the world's population. Available from: <https://www.fao.org/newsroom/detail/healthy-diets-remain-unaffordable-for-a-third-of-the-world-s-population/en>
  37. Springmann M, Dinivitzer E, Freund F, Jensen JD, Bouyssou CG. A reform of value-added taxes on foods can have health, environmental and economic benefits in Europe. *Nat Food*. 2025 Jan 9;6(2):161–9. doi:10.1038/s43016-024-01097-5
  38. Larsson J, Månsson E, Rööf E, Säll S, Patterson E, Elinder LS, et al. Cost-neutral food tax reforms for healthier and more sustainable diets. *Ecological Economics*. 2026 Feb;240:108822. doi:10.1016/j.ecolecon.2025.108822
  39. Comini LDO, Lopes SO, Rocha DMUP, Silva MMDC, Hermsdorff HHM. The Effects of Subsidies for Healthy Foods on Food Purchasing Behaviors, Consumption Patterns, and Obesity/Overweight: A Systematic Review. *Nutrition Reviews*. 2025 Jul 1;83(7):e1722–39. doi:10.1093/nutrit/nuae153
  40. Springmann M, Freund F. Options for reforming agricultural subsidies from health, climate, and economic perspectives. *Nat Commun*. 2022 Jan 10;13(1):82. doi:10.1038/s41467-021-27645-2
  41. Newsroom [Internet]. [cited 2025 Oct 21]. Unhealthy dietary patterns drive \$8 trillion in annual hidden costs of global agrifood systems. Available from: <https://www.fao.org/newsroom/detail/SOFA2024-8-trillion-in-annual-hidden-health-costs/en>
  42. Minotti B, Antonelli M, Dembska K, Marino D, Riccardi G, Vitale M, et al. True Cost Accounting of a healthy and sustainable diet in Italy. *Front Nutr*. 2022 Jul 29;9:974768. doi:10.3389/fnut.2022.974768
  43. Jayasinghe S, Byrne NM, Hills AP. Cultural influences on dietary choices. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2025 May;90:22–6. doi:10.1016/j.pcad.2025.02.003
  44. Nicholls J, Drewnowski A. Toward Sociocultural Indicators of Sustainable Healthy Diets. *Sustainability*. 2021 Jun 28;13(13):7226. doi:10.3390/su13137226

45. Pollicino D, Zamzow H, Shreedhar G, Galizzi MM, Naci H, Freitag P. Can social norms promote sustainable food consumption? A systematic review. *Social Influence*. 2025 Dec 31;20(1):2497341. doi:10.1080/15534510.2025.2497341
46. Cisternas F, Contador CA, Lam HM. Cross-Cultural Differences in Sustainable Food Choices. In: *Reference Module in Food Science* [Internet]. Elsevier; 2025 [cited 2025 Dec 8]. p. B9780443291395000069. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780443291395000069> doi:10.1016/B978-0-443-29139-5.00006-9
47. Nemeth N, Rudnak I, Ymeri P, Fogarassy C. The Role of Cultural Factors in Sustainable Food Consumption—An Investigation of the Consumption Habits among International Students in Hungary. *Sustainability*. 2019 May 30;11(11):3052. doi:10.3390/su11113052
48. Jurado-Gonzalez P, López-Toledo S, Bach-Faig A, Medina FX. Barriers and Enablers of Healthy Eating Among University Students in Oaxaca de Juarez: A Mixed-Methods Study. *Nutrients*. 2025 Apr 3;17(7):1263. doi:10.3390/nu17071263
49. Kristia K, Kovács S, Erdey L. Generation Z's appetite for traditional food: unveiling the interplay of sustainability values as higher order construct and food influencers in Indonesia. *Discov Sustain*. 2024 Dec 18;5(1):493. doi:10.1007/s43621-024-00714-4
50. Food and Agriculture Organization of the United Nations [Internet]. [cited 2025 Oct 24]. Dietary guidelines and sustainability. Available from: <http://www.fao.org/nutrition/education/dietary-guidelines/background/sustainable-dietary-guidelines/en/>
51. Yacoub Bach L, Jana BE, Adaeze Egwatu CF, Orndorff CJ, Alanakrih R, Okoro J, et al. A sustainability analysis of environmental impact, nutritional quality, and price among six popular diets. *Front Sustain Food Syst*. 2023 Mar 23;7:1021906. doi:10.3389/fsufs.2023.1021906
52. Fanzo J, Bellows AL, Spiker ML, Thorne-Lyman AL, Bloem MW. The importance of food systems and the environment for nutrition. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2021 Jan;113(1):7–16. doi:10.1093/ajcn/nqaa313
53. Godos J, Scazzina F, Paternò Castello C, Giampieri F, Quiles JL, Briones Urbano M, et al. Underrated aspects of a true Mediterranean diet: understanding traditional features for worldwide

- application of a “Planeterranean” diet. *J Transl Med*. 2024 Mar 21;22(1):294. doi:10.1186/s12967-024-05095-w
54. Conrad Z, Korol M, DiStaso C, Wu S. Greater adherence to the Mediterranean diet pattern in the United States is associated with sustainability trade-offs. *Nutr J*. 2024 Dec 20;23(1):159. doi:10.1186/s12937-024-01050-z
  55. Sustainability of the Mediterranean Diet: A Nutritional and Environmental Imperative. *J Sustain Res*. 2025 Jun 18;7(2). doi:10.20900/jsr20250036
  56. Blomhoff R, Andersen R, Arnesen EK, Christensen JJ, Eneroth H, Erkkola M, et al. Nordic Nutrition Recommendations 2023 [Internet]. Copenhagen: Nordic Council of Ministers; 2023. Available from: <https://pub.norden.org/nord2023-003>
  57. Vepsäläinen H, Lindström J. Dietary patterns – A scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. *Food & Nutrition Research*. 2024 Apr 30;68. doi:10.29219/fnr.v68.10541
  58. Sveikos ir tvarios mitybos rekomendacijos [Internet]. Higienos institutas; 2025. Available from: [https://www.hi.lt/uploads/Products/product\\_507/Sveikos\\_mitybos\\_rekomendacijos\\_2025\\_new2.pdf](https://www.hi.lt/uploads/Products/product_507/Sveikos_mitybos_rekomendacijos_2025_new2.pdf)
  59. Martini D, Tucci M, Bradfield J, Di Giorgio A, Marino M, Del Bo’ C, et al. Principles of Sustainable Healthy Diets in Worldwide Dietary Guidelines: Efforts So Far and Future Perspectives. *Nutrients*. 2021 May 27;13(6):1827. doi:10.3390/nu13061827
  60. He J, Sui D. Investigating college students’ green food consumption intentions in China: integrating the Theory of Planned Behavior and Norm Activation Theory. *Front Sustain Food Syst*. 2024 Jun 26;8:1404465. doi:10.3389/fsufs.2024.1404465
  61. Arrazat L, Nicklaus S, De Lauzon-Guillain B, Marty L. Behavioural determinants of healthy and environmentally friendly diets in French university students. *Appetite*. 2024 Sep;200:107532. doi:10.1016/j.appet.2024.107532
  62. Roberts CJ, Ryan D, Campbell J, Hardwicke J. Changes in Dietary Habits and Reported Barriers to Healthy Eating Amongst UK University Students [Internet]. *Public Health and Healthcare*; 2025

[cited 2025 Dec 8]. Available from: <https://www.preprints.org/manuscript/202504.0057/v1>  
doi:10.20944/preprints202504.0057.v1

63. Almoraie NM, Alothmani NM, Alomari WD, Al-amoudi AH. Addressing nutritional issues and eating behaviours among university students: a narrative review. *Nutr Res Rev.* 2025 Jun;38(1):53–68. doi:10.1017/S0954422424000088
64. Elliott PS, Devine LD, Gibney ER, O’Sullivan AM. What factors influence sustainable and healthy diet consumption? A review and synthesis of literature within the university setting and beyond. *Nutrition Research.* 2024 Jun;126:23–45. doi:10.1016/j.nutres.2024.03.004
65. Campisi B, Gallenti G, Carzedda M, Bogoni P. University students’ attitudes towards more climate-sustainable diets: An exploratory study in Italy. *Environmental Impact Assessment Review.* 2024 Sep;108:107567. doi:10.1016/j.eiar.2024.107567
66. Slotnick MJ, Falbe J, Cohen JFW, Gearhardt AN, Wolfson JA, Leung CW. Environmental and Climate Impact Perceptions in University Students: Sustainability Motivations and Perceptions Correspond With Lower Red Meat Intake. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.* 2023 May;123(5):740–50. doi:10.1016/j.jand.2022.09.015
67. Catalano F, Cassano V, Pujia A, Sciacqua A, Hribal ML. Food waste awareness among Italian university students: results of an online survey. *Front Nutr.* 2024 Aug 5;11:1401581. doi:10.3389/fnut.2024.1401581
68. Lee Y, Kim T, Jung H. Effects of University Students’ Perceived Food Literacy on Ecological Eating Behavior towards Sustainability. *Sustainability.* 2022 Apr 26;14(9):5242. doi:10.3390/su14095242
69. Sahadeo S, Naicker A, Makanjana O, Olaitan OO. Awareness, knowledge and attitudes of food and nutrition sustainability, and food choice drivers among university students. *Front Sustain Food Syst.* 2025 Jun 2;9:1589413. doi:10.3389/fsufs.2025.1589413
70. Steinfeldt A, Bartelmeß T. A qualitative exploration of how communicative and direct experiences shape students’ dietary climate awareness. *Discov Sustain.* 2025 Aug 13;6(1):810. doi:10.1007/s43621-025-01776-8



71. Salminen J, Friman M, Mikkonen K, Mutanen A. Higher education of sustainable food systems: a literature review. *IJSHE*. 2024 Dec 16;25(9):358–77. doi:10.1108/IJSHE-02-2024-0079
72. Assilian T, Dehove H, Charreire H, Baudry J, Kesse-Guyot E, Péneau S, et al. Improving student diet and food security in higher education using participatory and co-creation approaches: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2024 Jul 8;21(1):71. doi:10.1186/s12966-024-01613-7
73. Campbell CG, Feldpausch G. Teaching nutrition and sustainable food systems: justification and an applied approach. *Front Nutr*. 2023 Sep 27;10:1167180. doi:10.3389/fnut.2023.1167180
74. Kabasakal-Cetin A, Aksaray B, Sen G. The role of food literacy and sustainable and healthy eating behaviors in ultra-processed foods consumption of undergraduate students. *Food Quality and Preference*. 2024 Oct;119:105232. doi:10.1016/j.foodqual.2024.105232
75. Maurya S, Verma V. Impact of nutritional literacy on dietary habits: A systematic review. *International Journal of Home Science*. 2025;11(2):678–87.
76. Ruani MA, Reiss MJ, Kalea AZ. Diet-Nutrition Information Seeking, Source Trustworthiness, and Eating Behavior Changes: An International Web-Based Survey. *Nutrients*. 2023 Oct 25;15(21):4515. doi:10.3390/nu15214515
77. Geist CH, Hildebrand D, Keirns BH, Emerson SR. Survey of Nutrition Knowledge, Attitudes, and Preferred Informational Sources among Students at a Southwestern University in the United States: A Brief Report. *Dietetics*. 2024 May 15;3(2):170–8. doi:10.3390/dietetics3020014
78. Nichifor B, Zait L, Timiras L. Drivers, Barriers, and Innovations in Sustainable Food Consumption: A Systematic Literature Review. *Sustainability*. 2025 Mar 4;17(5):2233. doi:10.3390/su17052233
79. AlBlooshi S, Khalid A, Hijazi R. The Barriers to Sustainable Nutrition for Sustainable Health among Zayed University Students in the UAE. *Nutrients*. 2022 Oct 7;14(19):4175. doi:10.3390/nu14194175
80. Li X, Braakhuis A, Li Z, Roy R. How Does the University Food Environment Impact Student Dietary Behaviors? A Systematic Review. *Front Nutr*. 2022 Apr 8;9:840818. doi:10.3389/fnut.2022.840818

81. Eckert KF, Parizeau K, Haines J. Sustainable diet perceptions among Canadian young adults: a qualitative study. *British Food Journal*. 2025 Dec 15;127(13):190–207. doi:10.1108/BFJ-08-2024-0791
82. Abdussalaam R, Ranti-Oni OE, Abdulsalam BO. ASSESSMENT OF ATTITUDES AND PERCEPTIONS ON SUSTAINABLE NUTRITION PRACTICES AMONG STUDENTS IN SELECTED TERTIARY INSTITUTIONS IN ABEOKUTA, OGUN STATE, NIGERIA. *FJS*. 2025 Aug 14;9(8):111–6. doi:10.33003/fjs-2025-0908-3782

## **PRIEDAI**

### **1 Priedas.** Apklausos anketa, skirta Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentams

Apklausa „Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų tvarios mitybos nuostatų laikymosi tyrimas ir vertinimas“

Gerbiamas (-a) respondente,

Esu Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Farmacijos studijų programos V kurso studentė Monika Losinska. Rengiu magistro baigiamąjį darbą, kurio tikslas - įvertinti tvarios mitybos nuostatų taikymo savo mityboje situaciją tarp Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto studentų. Tvarią mitybą galima apibrėžti kaip mitybą, kuri tausoja gamtą, maisto resursus, mažina maisto švaistymą, naudoja paprastesnius gamybos būdus, atsižvelgia į vietinę maisto gamybą, produktų sezoniškumą.

Jeigu studijujete Vilniaus universiteto Medicinos fakultete, kviečiu Jus atsakyti į anketos klausimus. Anketa yra anoniminė, Jūsų atsakymai bus naudojami tik moksliniais tikslais.

Dėkoju už Jūsų skirtą laiką.

#### **1. Jūsų lytis:**

- ☐ Vyras
- ☐ Moteris

#### **2. Kelinto kurso studentas esate?**

- ☐ 1-2 kursas
- ☐ 3-4 kursas
- ☐ 5-6 kursas
- ☐ Magistro studijos

#### **3. Jūsų gyvenamoji vieta:**

- ☐ Gyvenu bendrabutyje
- ☐ Gyvenu su tėvais
- ☐ Gyvenu nuomojamame / nuosavame būste vienas / viena

- ☐ Gyvenu nuomojamame / nuosavame būste ne vienas / ne viena

**4. Koks yra Jūsų pagrindinis informacijos šaltinis, iš kurio sužinojote apie tvarią mitybą?**

- ☐ Socialiniai tinklai
- ☐ Televizija
- ☐ Internetiniai portalai
- ☐ Moksliniai straipsniai
- ☐ Universitetas / paskaitos / seminarai
- ☐ Asmeninė aplinka

**5. Kiek pasitikite savo pagrindiniu informacijos šaltiniu?**

- ☐ Labai pasitikiu
- ☐ Pasitikiu
- ☐ Nei pasitikiu, nei nepasitikiu
- ☐ Nepasitikiu
- ☐ Visiškai nepasitikiu

**6. Socialiniai tinklai turi didelę įtaką mitybos įpročių formavimui.**

- ☐ Visiškai pritariu
- ☐ Pritariu
- ☐ Nei pritariu, nei nepritariu
- ☐ Nepritariu
- ☐ Visiškai nepritariu

**7. Ar žinote, kur galima rasti tvarios mitybos rekomendacijas?**

- ☐ Taip
- ☐ Ne

**8. Vartojate daugiau augalinės kilmės, ar gyvūninės kilmės produktus?**

- ☐ Augalinės kilmės produktai
- ☐ Gyvūninės kilmės produktai

**9. Ar dažnai renkatės maisto produktus ir jų apdorojimo būdus, kuriems reikia mažiau gamybos sąnaudų (pvz. energijos, vandens, žaliavų)?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**10. Ar iš anksto planuojate maisto pirkimą ir gaminimą?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**11. Kaip dažnai gaminant maistą, pirmiau suvartojate produktus, kurių tinkamumo vartoti terminas yra trumpesnis?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**12. Ar renkatės sezoninius maisto produktus?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**13. Ar panaudojate maisto likučius naujų patiekalų gaminimui?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**14. Kaip dažnai perkate fasuotus maisto produktus?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**15. Kaip dažnai renkatės maisto produktus su lengvai perdirbama pakuote?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**16. Kaip dažnai renkatės ekologiškus maisto produktus?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**17. Ar laikote maisto produktus gamintojo nurodytomis sąlygomis?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais

- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**18. Einant į parduotuvę, turite savo maisto prekėms skirta maišelį?**

- ☐ Visada
- ☐ Dažnai
- ☐ Kartais
- ☐ Retai
- ☐ Niekada

**19. Ar pritariate, kad laikantis tvarios mitybos nuostatų, yra galimybė sutaupyti?**

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Negaliu atsakyti

**20. Ar Jūsų šeima, draugai, pažįstami laikosi tvarios mitybos nuostatų?**

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Negaliu atsakyti

**21. Ar Jūsų draugai ar šeima daro įtaką Jūsų mitybos pasirinkimams?**

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Negaliu atsakyti

**22. Ar renkatės tvarią mitybą dėl noro sveikiau maitintis ir turėti daugiau energijos?**

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Negaliu atsakyti

**23. Ar Jūsų tvarios mitybos pasirinkimą lemia etinės priežastys (pvz. gyvūnų gerovė)?**

- ☐ Taip

- ☐ Ne
- ☐ Negaliu atsakyti

**24. Ar tvarią mitybą renkatės dėl rūpesčio klimato kaita?**

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Negaliu atsakyti

**25. Ar manote, kad Jūsų studijos universitete prisideda prie suvokimo apie tvarią mitybą?**

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Negaliu atsakyti

**26. Kokia yra pagrindinė kliūtis Jums trukdanti laikytis tvarios mitybos rekomendacijų?**

- ☐ Ne visur yra lengvai pasiekiami ekologiški, vietiniai arba augaliniai produktai
- ☐ Universiteto valgyklos ar kavinės dažnai turi ribotus tvarių patiekalų pasiūlymus
- ☐ Ribotas laikas apsipirkimui ir gaminimui
- ☐ Didelės tvaraus ir sveiko maisto kainos
- ☐ Maisto ruošimo sudėtingumas
- ☐ Sunku keisti mitybą, prie kurios esu pripratęs