



Straipsnių rinkinys

VERSLAS, TECHNOLOGIJOS, BIOMEDICINA: INOVACIJŲ IŽVALGOS 2025, 1(16)

© Klaipėdos valstybinė kolegija, 2025
ISSN 2538-7383

www.kvk.lt

„VERSLAS, TECHNOLOGIJOS, BIOMEDICINA: INOVACIJŲ IŽVALGOS 2025“ 2025, 1 (16)

E – leidinio redakcija

Žurnale publikuojami konferencijos „VERSLAS, TECHNOLOGIJOS, BIOMEDICINA: INOVACIJŲ IŽVALGOS 2025“ pranešimų pagrindu parengti straipsniai.

**Vyriausias redaktorius ir
sudarytojas:**

Sigutė Ežerskienė – Maisto technologijų ir mitybos katedros vedėja, lektorė

**Pirmininkė
Nariai:**

Dr. Vijolė Bradauskienė – Maisto technologijų ir mitybos katedros docentė
Dr. Jurgita Andruškienė – Burnos priežiūros katedros docentė
Dr. Nijolė Galdikienė – Slaugos ir socialinės gerovės katedros docentė
Dr. Gražina Šniepienė – Kineziterapijos ir grožio terapijos katedros docentė
Dr. Vitalija Gerikienė – Kineziterapijos ir grožio terapijos katedros docentė
Dr. Edita Jezukevičienė – Slaugos ir socialinės gerovės katedros docentė
Dr. Birutė Plačienė – Verslo administravimo katedros docentė
Dr. Lina Dreičienė – Finansų ir apskaitos katedros docentė
Dr. Birutė Anužienė – Pedagogikos katedros docentė
Dr. Salomėja Šatienė – Pedagogikos katedros docentė
Dr. Viktoras Liorančas – Maisto technologijų ir mitybos katedros docentas
Dr. Viktoras Doroševs – Aplinkos ir statybos inžinerijos katedros docentas
Dr. Birutė Ruzgienė – Aplinkos ir statybos inžinerijos katedros docentė
Dr. Vytenis Surblys – Mechanikos ir transporto inžinerijos katedros docentas
Dr. Lionė Urmonienė – Informatikos ir elektros inžinerijos katedros docentė

**Leidinio sudarytoja ir
techninė redaktorė:
Teksto redaktorės:**

Vilma Jakubauskienė – Informatikos ir elektros inžinerijos katedros lektorė

Reda Tamelienė – Bibliotekos vadovė, lektorė
Rima Ežerskienė – Pedagogikos katedros lektorė
Elena Moščenkova – Maisto technologijų ir mitybos katedros lektorė

Žurnale „Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų išvalgos“ publikuojami straipsniai yra recenzuojami redakcinės kolegijos narių arba jų paskirtų ekspertų.



Šis darbas licencijuojamas pagal Creative Commons Attribution 4.0 International License. Atskiri straipsniai yra skelbiami „Open Access“ pagal „Creative Commons“ licenciją CC-BY 4.0, leidžiančią neribotai naudoti, platinti ir atgaminti bet kokioje laikmenoje, su sąlyga, kad nurodytas originalus autorius ir šaltinis. Autoriai išlaiko autorių teises į savo straipsnius, tačiau suteikia Klaipėdos valstybinei kolegijai pirmojo leidinio teisę.

Už straipsnių tekstų turinį atsako straipsnių autoriai ir jų vadovai

© Klaipėdos valstybinė kolegija, 2025
ISSN 2538-7383
DOI: <https://doi.org/10.52320/vtb.v16i1>

TURINYS

1.	Akram Abdel-Latif, Lukas Čiesna	PROGRAMINĖS ĮRANGOS KŪRIMO METODIKOS IR JŲ PALYGINIMAS	6
2.	Goda Baltramiejūnaitė	ŠERMUKŠNIO VAISIŲ TINKTŪRŲ, PAGAMINTŲ MACERACIJOS BŪDU, ANTOCIANINŲ STABILUMO VERTINIMAS	15
3.	Erika Bieliauskaitė	KINEZITERAPIJOS POVEIKIS SKAUSMUI IR FUNKCINEI BŪKLEI ESANT JUOSMENINEI RADIKULOPATIJAI	21
4.	Astijus Bučys, Mantvidas Šoblis	ORO TARŠOS MAŽINIMO SPRENDIMAI KLAIPĖDOS MIESTO INTENSIVIOS TARŠOS ZONOJE	30
5.	Odetė Daščiorė	TARPUSAVIO RYŠIO GALIA: KAIP SOCIALINIS DARBUOTOJAS KURIA PASITIKĖJIMU GRĮSTĄ SANTYKĮ SU VAIKAIS ŠEIMINIUOSE NAMUOSE	39
6.	Julija Daranda	DIRBTINIO INTELEKTO TAIKYMAS PERSONALIZUOTŲ NAUJIENŲ FILTRAVIMUI	49
7.	Indrė Dičpetrytė	PEDAGOGŲ IR IKIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ TĖVŲ BENDRADARBIAVIMO FORMAVIMAS RENGINIŲ/BENDRŲ VEIKLŲ METU	60
8.	Ieva Driežytė	RINKOS TYRIMŲ TEORINĖ APIBRĖŽTIS	71
9.	Aušra Einikienė	PEDAGOGŲ IR TĖVŲ BENDRADARBIAVIMAS ANKSTYVOJO AMŽIAUS VAIKŲ ADAPTACIJOS LAIKOTARPIU	90
10.	Neringa Gerikaitė	KOSMETOLOGINIŲ PROCEDŪRŲ POVEIKIS CELIULITUI: SISTEMINĖ LITERATŪROS APŽVALGA	100
11.	Aušra Globienė	JUDRAUS PATIRTINIO UGDYMO SI KONTEKSTO KŪRIMAS UGDANT VIENERIŲ-DVEJŲ METŲ VAIKUS, TAIKANT PEDAGOGO PAVYZDĮ	108
12.	Rugilė Gomonaitė	UAB „SAULĖS SPEKTRAS“ IŠORINĖS KOMUNIKACIJOS SOCIALINIUOSE TINKLUOSE ANALIZĖ	118
13.	Guoda Grinaveckytė	GYVENSENOS ĮPROČIŲ POVEIKIS ODOS DRĖGMĖS LYGIUI: LITERATŪROS APŽVALGA	128
14.	Defne Güzel, Azra Çelik	APPLICATION OF ZERO-WASTE TECHNOLOGIES IN FOOD PRODUCTION: COD SKIN CHIPS MANUFACTURING AND QUALITY EVALUATION	137
15.	Emilija Ilginytė	VAIKŲ, TURINČIŲ ALERGIJĄ MAISTUI, MAITINIMAS UGDYMO ĮSTAIGOJE	144
16.	Jogaila Janušas	DARBŲ AUTOMATIZAVIMO SISTEMOS PROJEKTAVIMAS IR KŪRIMAS	153
17.	Ugnė Januškevičiūtė	AUTOMOBILIO PAKABOS TAMPRIŲJŲ ELEMENTŲ ĮTAKA VAIRUOTOJO IR KELEIVIŲ KOMFORTUI	162
18.	Karolina Jonikaitė	JĖGOS PRATIMŲ POVEIKIS VYRESNIO AMŽIAUS ŽMONIŲ PUSIAUSVYROS GERINIMUI IR KRITIMO RIZIKOS MAŽINIMUI	175
19.	Augustė Jurčytė	PIRMOS KLASĖS MOKINIŲ INFORMATINIO MĄSTYMO RAIŠKA VYKDANT STREAM VEIKLAS	183
20.	Natalja Kačanovskaja	TECHNOSTRESAS IKIMOKYKLINIO UGDYMO MOKYTOJO VEIKLOJE	192

21.	Laura Kaubrienė, Edvinas Stankevičius	INTERNETO PORTALAI APIE UŽSIENIO KALBŲ POREIKĮ IR SVARBĄ LIETUVOS LOGISTIKOS SEKTORIUJE	201
22.	Uršulė Knabikaitė	RAUGERŠKIO UOGŲ TINKTŪRŲ, PAGAMINTŲ MACERACIJOS BŪDU, ANTOCIANINŲ STABILUMO VERTINIMAS	211
23.	Anna Kryvosheieva	SOCIOKULTŪRINIŲ PASLAUGŲ ĮTAKA SENYVO AMŽIAUS ASMENS GEROVEI DIENOS CENTRUOSE	217
24.	Vaida Kupčiūnienė	PEDAGOGO VAIDMUO, SKATINANT IKIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ GAMTOS TYRINĖJIMĄ STEAM VEIKLOSE	227
25.	Gabrielė Lakačauskaitė, Paulina Konfeldaitė, Jokūbas Keras, Gvidas Jonkus	KOFEINO KIEKIO PALYGINIMAS SKIRTINGOSE ARBATOS RŪŠYSE LIETUVOS RINKOJE	236
26.	Lina Lapotinskytė	KEKSIUKŲ BE GLITIMO IR LAKTOZĖS GAMYBOS GALIMYBIŲ TYRIMAS	244
27.	Diana Latakė	MITYBOS REIKŠMĖ SERGANT ŠEIMINE HIPERCHOLESTEROLEMIJA: GALIMYBĖS IR IŠŠŪKIAI	252
28.	Austėja Liepuonė	SOCIALIAI ATSAKINGO VERSLO ĮVAIZDŽIO KŪRIMO IR PALAIKYMO SITUACIJOS ANALIZĖ	263
29.	Rita Lukošiuotė	ELEKTROMOBILIŲ KREDITAVIMO SĄLYGŲ VERSLUI ANALIZĖ	274
30.	Vida Maskoliūnienė	AKTYVUMO IR DĖMESIO SUNKUMŲ TURINČIŲ VAIKŲ SAVIREGULIACIJA IKIMOKYKLINIO UGDYMO ĮSTAIGOJE	287
31.	Meda Micevičiūtė	JŪRŲ UOSTO KROVOS KOMPAIJOS KONTEINERIŲ PERKROVOS OPERACIJŲ VALDYMAS	297
32.	Daiva Pociuvienė	KETVERIŲ–PENKERIŲ METŲ VAIKŲ POZITYVUS ELGESYS ŽAIDŽIANT LAISVUOSIUS ŽAIDIMUS	307
33.	Viktorija Poškutė	POZITYVIOS TĖVYSTĖS PROGRAMŲ REIKŠMĖ STIPRINANT ŠEIMŲ, PATIRIANČIŲ SOCIALINĘ RIZIKĄ, TĖVYSTĖS ĮGŪDŽIUS	317
34.	Remigijus Prialgauskis, Haroldas Šneideris	PASTATŲ TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VALDYMO SISTEMOS PROJEKTAVIMAS IR KŪRIMAS	327
35.	Toma Edita Pričinaitė	ŽAISMĖS KONTEKSTO KŪRIMAS, UGDANT TREJŲ - KETVERIŲ METŲ VAIKUS, PALAIKANT NETIKĖTAS VAIKŲ IDĖJAS	337
36.	Gabrielė Rancaitė	TARPTAUTINIŲ KROVINIŲ PERVEŽIMO SPRENDIMAI UAB „COLLICARE LOGISTICS“	348
37.	Eglė Skulskytė	GEROS MOKYKLOS KONCEPCIJA LIETUVOJE IR „LA BUONA SCUOLA“ ITALIJOJE: IŽVALGŲ PALYGINIMAI	363
38.	Natalija Skursten	TYRINĖJIMO IR GILIAUS MOKYMOSI KONTEKSTO KŪRIMAS UGDANT PENKERIŲ–ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ SENSORINĮ SUVOKIMĄ LAUKO EDUKACINĖSE APLINKOSE, TAIKANT EKSPERIMENTO METODĄ	371
39.	Aušra Stepuro	PEDAGOGO VAIDMUO SKATINANT BENDRAAMŽIŲ TOLERANCIJĄ SPECIALIŲJŲ POREIKIŲ VAIKAMS PRIEŠMOKYKLINIAME AMŽIUIJE	382

40.	Zina Šiaudvytienė	VAIKŲ, TURINČIŲ INTELEKTO NEGALIĄ, SOCIALINĘ ĮTRAUKTIS: VAIKŲ DIENOS CENTRŲ VADOVŲ VERTINIMAS	393
41.	Virginija Šerpetauskaitė	PENKERIŲ – ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ EMPATIJOS RAIŠKA UGDOMŲJŲ VEIKLŲ METU	402
42.	Deimantė Šiaulytė	APLINKOS TVARKYMO CENTRO ĮSIPAREIGOJIMŲ APSKAITOS SPRENDIMAI	413
43.	Gabija Šukytė	INDIVIDUALIZUOTOS MOKINIO MOKYMOSI VEIKLOS 3 KLASĖS LIETUVIŲ KALBOS IR LITERATŪROS PAMOKOSE	422
44.	Monika Tamošauskė	KETVERIŲ–PENKERIŲ METŲ VAIKŲ NETINKAMO ELGESIO RAIŠKA FIZINIO UGDYMO METU	432
45.	Ema Tautavičiūtė	BURNOS PRIEŽIŪROS SPECIALISTŲ PATIRIAMAS PROFESINIS STRESAS IR JO ĮTAKA PROFESINEI VEIKLAI	442
46.	Ariana Tislenko	ADVANCES IN HYDRAULIC SYSTEMS FOR MECHANICAL ENGINEERING: INNOVATION, EFFICIENCY AND FUTURE TRENDS	452
47.	Emilija Tvirbutaitė	TREČIOS KLASĖS MOKINIŲ TARPUSAVIO BENDRADARBIAVIMO UGDYMAS STEAM VEIKLOSE	461
48.	Viktorija Vaitkevičiūtė	NUOMONĖS FORMUOTOJŲ RINKODAROS TAIKYMAS KOMPIUTERINIŲ ŽAIDIMŲ SEKTORIJE	470
49.	Klaudija Vitkevičiūtė	PAGALVĖS MOKESČIO TIKSLAI, NAUDA IR ĮGYVENDINIMO IŠŠŪKIAI TURISTINĖSE VIETOVĖSE	480
50.	Akvilė Venskutė	GYDYMO PASLAUGAS TEIKIANČIOS ĮMONĖS KREDITORINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ APSKAITOS SPRENDIMAI	491
51.	Samanta Venskutė	PERDEGIMO SINDROMO PREVENCINĖS PRIEMONĖS: SOCIALINIO DARBUOTOJO, DIRBANČIO SU ŠEIMOMIS, PATIRTYS	500
52.	Lina Žaltauskaitė	SUBALANSUOTOS MITYBOS IR CHOLESTEROLIO KIEKIO KRAUJYJE SĄSAJOS	510
53.	Vaiva Želvytė, Dovilė Masiulytė	DARBDAVIŲ REIKALAVIMAI TRANSPORTO LOGISTIKOS SEKTORIAUS DARBUOTOJAMS DĖL RUSŲ KALBOS MOKĖJIMO	519

PROGRAMINĖS ĮRANGOS KŪRIMO METODIKOS IR JŲ Palyginimas

Akram Abdel-Latif, Lukas Čiesna

Darbo vadovai lekt. Gintaras Kučinskas, doc. dr. Jurga Kučinskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Šiame straipsnyje analizuojami du esminiai ir plačiai taikomi programinės įrangos kūrimo metodai – Agile ir Waterfall. Nepaisant ilgametės jų istorijos, šių metodikų palyginimas išlieka aktualus dėl nuolatinių dilemų, susijusių su lankstumo ir struktūros prioretizavimu projektuose. Straipsnyje nagrinėjami esminiai Agile ir Waterfall metodikų skirtumai, panašumai bei jų praktinio pritaikomumo galimybės įvairiuose kontekstuose – nuo startuolių iki didelių organizacijų. Tyrimo tikslas – nustatyti efektyviausią sprendimą, atsižvelgiant į konkretaus projekto specifiką, komandos kompetencijas ir rinkos dinamiką. Tyrimas atliktas remiantis atpasakojamąja bei aprašomąja informacijos šaltinių apžvalga ir lyginamąja metodikų analize. Gautos išvalgos yra svarbios IT įmonėms, siekiančioms optimizuoti programinės įrangos kūrimo procesus ir išvengti su netinkamu metodikos pasirinkimu susijusių rizikų.

Pagrindiniai žodžiai: Agile, Waterfall, programinės įrangos kūrimo metodika.

IVADAS

Šiuolaikiniame technologijų pasaulyje programinės įrangos kūrimo metodikos yra esminės priemonės, leidžiančios efektyviai valdyti projektus, optimizuoti išteklius ir užtikrinti produkto kokybę. Vis dėlto, skirtingų metodikų principai ir taikymo kontekstai kelia iššūkių projektuotojams, siekiantiems pasirinkti tinkamiausią metodą pagal konkretaus projekto pobūdį, komandos kompetencijas ir rinkos reikalavimus.

Šio tyrimo objektas – dvi plačiausiai taikomos, tačiau iš esmės skirtingos metodikos: Agile ir Waterfall. Nepaisant to, kad jos jau dešimtmečius naudojamos programinės įrangos kūrimo procesuose, jų palyginimas išlieka aktualus dėl kylančių dilemų – ar prioritetą turėtų būti teikiamas lankstumui, ar griežtai struktūrai.

Šios temos aktualumas siejamas su praktiniais iššūkiais, su kuriais susiduria IT įmonės. Netinkamai parinkta metodika gali lemti didelius finansinius nuostolius, neefektyvų laiko panaudojimą ar net visišką projekto nesėkmę. Aktualu suvokti, kaip skirtingų metodikų savybės veikia projektų valdymą įvairiose srityse – nuo startuolių iki finansų sektoriaus ar viešojo administravimo institucijų.

Darbo tikslas: išanalizuoti esminius Agile ir Waterfall metodikų taikymo programinės įrangos kūrime skirtumus, panašumus bei praktinio pritaikomumo galimybes, siekiant nustatyti efektyviausią sprendimą.

Tyrimo metodai: atlikta atpasakojamoji bei aprašomoji informacijos šaltinių apžvalga, atlikta lyginamoji metodikų analizė.

1. PROGRAMINĖS ĮRANGOS KŪRIMO METODIKOS

Programinės įrangos kūrimas – tai nuoseklus veiksmų rinkinys, skirtas sukurti programinį produktą ar sistemą, atitinkančią vartotojo poreikius. Paprastai šis procesas apima kelis pagrindinius etapus (Gbaranwi, 2021): reikalavimų analizę, projektavimą, kūrimą, testavimą, diegimą ir priežiūrą. Kiekvienas etapas svarbus siekiant užtikrinti, kad produktas bus kokybiškas, patikimas ir veiks pagal numatytą paskirtį. Metodikų taikymas šiame procese leidžia struktūruoti darbus, sumažinti riziką ir optimizuoti resursų paskirstymą. Pasirinkta metodika nulemia, kaip bus vykdomi projekto etapai ir kaip komanda bendradarbiaus kuriant sprendimą (Al-Saqqa, 2020).

Tinkama metodika padeda sumažinti projektų nesėkmių riziką ir prisitaikyti prie kintančių verslo sąlygų. Kai kuriais atvejais geriausiai tinka griežtai apibrėžta seka ir iš anksto aiškūs reikalavimai – čia dažniausiai taikomas Waterfall metodas. Kitose situacijose, kur būtina nuolat keisti sprendimus ir greitai reaguoti į aplinkos pokyčius, dažniausiai taikomas Agile metodas (John, 2021).

Agile ir Waterfall metodikos yra pagrindinės ir dažniausiai lyginamos dėl jų skirtingų principų ir požiūrio į kūrimo procesą.

Waterfall metodika, dar vadinama „kaskadine“ arba „nuoseklia“ metodika, yra viena iš seniausių programinės įrangos kūrimo strategijų. Ji buvo sukurta 1970 metais ir buvo plačiai taikyta daugelį metų. Šios metodikos esmė – griežtas etapų sekimas, kai kiekvienas etapas turi būti užbaigtas prieš pradedant kitą (Matković, 2010). Waterfall procesas paprastai susideda iš šių etapų: reikalavimų analizė, sistemos projektavimas, programavimas, testavimas, diegimas ir priežiūra. Visi šie etapai vykdomi iš eilės, be grįžtamojo ryšio, kol produktas paruošiamas galutiniam pateikimui. Waterfall metodika dažniausiai taikoma, kai reikalavimai yra stabilūs ir nekinta, pavyzdžiui, inžineriniuose projektuose.

Agile metodika atsirado kaip atsakas į griežtas tradicines metodikas. Ji buvo pristatyta 2001 metais Agile manifesto pavidalu, kuriame pabrėžiamos keturios pagrindinės vertybės: žmonės ir bendradarbiavimas, veikianti programinė įranga, bendradarbiavimas su klientu ir lankstumas reaguojant į pokyčius (Beck, 2001). Agile procesas grindžiamas sekomis (vadinamomis sprintais), kurių metu per trumpą laiką (paprastai 2-4 savaites) sukuriamą veikianti programinės įrangos versija. Kiekvieno sprinto pabaigoje vyksta retrospektyva, per kurią analizuojami darbo rezultatai ir planuojami patobulinimai (Beck, 2001). Populiariausi Agile metodai: Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP), Lean Development. Agile dažniausiai taikoma dinamiškuose projektuose, kur klientų poreikiai dažnai kinta ir reikalingas greitas pristatymas (Sawalha, 2020).

2. AGILE IR WATERFALL METODIKŲ PALYGINIMAS

Agile ir Waterfall metodikos iš esmės skiriasi savo požiūriu į procesą (1 lentelė). Waterfall orientuotas į nuoseklumą ir griežtą etapų laikymąsi, o Agile – į greitą prisitaikymą prie pokyčių (Gbaranwi, 2021). Agile ir Waterfall metodikos yra plačiai naudojamos skirtingose pramonės šakose, tačiau jų tinkamumas priklauso nuo projekto pobūdžio.

Waterfall realiame projekte gali būti taikomas, pavyzdžiui, telekomunikacijos įmonei. Tokiu atveju projektas vykdomas pagal iš anksto patvirtintą dokumentaciją ir specifikacijas. Visi reikalavimai yra aiškiai aprašyti, patvirtinti ir projekto eigoje nesikeičia. Toks projektas vykdomas etapais – nuo išsamios reikalavimų analizės iki galutinio diegimo, o rezultatas dažniausiai pateikiamas projekto pabaigoje. Tokie projektai turi griežtus teisinius ir finansinius rėmus, todėl pokyčių galimybė dažnai būna minimali (Kisielnicki, 2017).

1 lentelė. Pagrindinių skirtumų lentelė

Aspektas	Waterfall	Agile
Projekto struktūra	Linijinė, etapinė	Iteratyvi, lanksti
Kliento įtraukimas	Ribotas, dažniausiai pradžioje ir pabaigoje	Nuolatinis viso projekto metu
Pokyčių valdymas	Sunkiai įgyvendinamas	Lengvai įgyvendinamas
Produkto pateikimas	Tik projekto pabaigoje	Po kiekvieno sprinto
Planavimas	Išsamus pradžioje	Koreguojamas viso projekto metu
Rizikų valdymas	Rizika aptinkama vėliau	Rizika mažinama iteracijų metu

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Kisielnicki, 2017

Priešingas pavyzdys būtų startuolio kuriama mobili aplikacija, skirta naujai rinkai. Nors iš pradžių yra numatytos bendros funkcijos, tikslūs vartotojų poreikiai dar nėra iki galo aiškūs. Aplikacijos kūrimas vyksta lanksčiai – po kiekvieno sprinto išleidžiama veikianti versija su dalimi funkcionalumo, kuris gali būti toliau koreguojamas, remiantis vartotojų grįžtamojo ryšiu. Taikant Agile metodiką, galima operatyviai reaguoti į vartotojų nuomonę ir rinkos pokyčius (Spataru, 2010).

Waterfall metodikoje *rizika* (2 lentelė) dažniausiai identifikuojama planavimo ir projektavimo etapuose. Jei reikalavimai buvo neteisingai suprasti ar suformuluoti pradžioje, problemos išryškėja tik testavimo arba diegimo etape. Tai gali lemti dideles laiko ir finansines sąnaudas, nes pokyčius įgyvendinti šioje stadijoje būna sudėtinga (Lunesu, 2021).

2 lentelė. Waterfall ir Agile rizikos skirtumų palyginimas

Aspektas	Waterfall	Agile
Rizikos identifikavimas	Rizika identifikuojama planavimo ir projektavimo etapuose.	Riziką valdyti lengviau, nes projektas vystomas trumpais ciklais.
Problemos išryškėjimas	Jei reikalavimai buvo neteisingai suprasti, problemos išryškėja tik testavimo arba diegimo etape.	Problemos identifikuojamos ankstyvose stadijose ir gali būti koreguojamos laiku.
Pokyčių įgyvendinimas	Pokyčius įgyvendinti sudėtinga ir brangu, nes projektas jau pažengęs į priekį.	Pokyčiai įgyvendinami lengvai, nes kiekvienos iteracijos metu tikrinama, ar sprendimas atitinka lūkesčius.
Rizikos pasekmės	Didelės laiko ir finansinės sąnaudos, jei reikalavimai buvo netikslūs.	Sumažinama rizika, kad galutinis produktas bus nepatenkinamas arba neatitiks rinkos poreikių.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Kisielnicki, 2017; Lunesu, 2021

Agile metodikoje *riziką* valdyti lengviau, nes projektas vystomas trumpais ciklais ir kiekvienos iteracijos metu tikrinama, ar sprendimas atitinka kliento lūkesčius. Agile leidžia identifikuoti problemas ankstyvose stadijose ir koreguoti projektą laiku. Taip sumažinama rizika, kad galutinis produktas bus nepatenkinamas arba neatitiks rinkos poreikių (Lunesu, 2021).

Waterfall metodikoje *komandos nariai* (3 lentelė) yra suskirstyti pagal funkcijas: analitikai atsakingi už reikalavimų rinkimą, programuotojai – už kodavimą, testuotojai – už klaidų tikrinimą, o projektų vadovai koordinuoja visą procesą. Kiekviena grupė atlieka savo užduotis nuosekliai, perduodama darba kitam etapui. Komunikacija vyksta hierarchiškai, dažniausiai tarp etapų arba skyrių, o pakeitimai vėlesnėse stadijose gali būti sudėtingi ir brangūs (Rehman, 2020).

Agile metodikoje pagrindinis dėmesys skiriamas glaudžiam bendradarbiavimui ir savi-organizacijai. *Komanda* veikia kaip vienas vienetas, kuriame nariai dalyvauja visuose etapuose – nuo planavimo iki testavimo ir pristatymo klientui. Scrum praktikoje komandai vadovauja Scrum Master, kuris padeda šalinti kliūtis, bet nevadovauja tiesiogiai darbui, palikdamas atsakomybę pačiai komandai (Rehman, 2020).

3 lentelė. Waterfall ir Agile komandos skirtumų palyginimas

Aspektas	Waterfall	Agile
Komandos struktūra	Komandos nariai suskirstyti pagal funkcijas: analitikai, programuotojai, testuotojai, projektų vadovai.	Komanda veikia kaip vienas vienetas, kuriame visi dalyvauja visuose etapuose.
Atsakomybės pasiskirstymas	Kiekviena grupė atlieka savo užduotis nuosekliai, perduodama darba kitam etapui.	Komandos nariai dalyvauja visuose procesuose – nuo planavimo iki testavimo ir pristatymo klientui.
Vadovavimas	Projektų vadovai koordinuoja visą procesą ir užtikrina etapų nuoseklumą.	Scrum Master padeda šalinti kliūtis, bet nevadovauja tiesiogiai darbui.
Komunikacija	Hierarchinė, dažniausiai tarp etapų ar skyrių.	Glaudus bendradarbiavimas tarp visų komandos narių.
Pokyčių valdymas	Pakeitimai vėlesnėse stadijose yra sudėtingi ir brangūs.	Produktas nuolat tobulinamas pagal gautą grįžtamąjį ryšį.
Kliento įsitraukimas	Klientas dalyvauja pradinuose etapuose ir galutiniame produkto vertinime.	Produkto savininkas (Product Owner) nuolat bendradarbiauja su komanda ir teikia grįžtamąjį ryšį.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Rehman, 2020; Kisielnicki, 2017; Gbaranwi, 2021

Taip pat Agile modelyje aktyviai dalyvauja produkto savininkas, kuris atstovauja kliento interesams. Jis nuolat bendradarbiauja su komanda, teikia grįžtamąjį ryšį ir padeda nustatyti prioritetus, siekiant sukurti kuo vertingesnį produktą (Rehman, 2020).

Waterfall metodikoje *kliento įsitraukimas* (4 lentelė) dažniausiai apsiriboja pradiniais etapais (reikalavimų formavimu) ir galutiniu produkto vertinimu. Projekto eigoje klientas retai įtraukiamas į darbo eigą. Tai gali lemti situacijas, kai galutinis produktas neatitinka kliento lūkesčių, ypač jei reikalavimai pasikeičia projekto metu (Mokhtar, 2022).

Agile metodikoje *klientas* įtraukiamas nuolat. Jis dalyvauja sprintų planavime, apžiūri kiekvienos iteracijos rezultatus ir teikia grįžtamąjį ryšį, kuris iš karto įtraukiamas į kitos iteracijos

planus. Tai leidžia geriau suprasti kliento poreikius ir užtikrinti, kad galutinis produktas bus tinkamas (Mokhtar, 2022).

4 lentelė. Waterfall ir Agile kliento įsitraukimo palyginimas

Aspektas	Waterfall	Agile
Kliento įsitraukimas	Dalyvauja tik pradinėje reikalavimų formavimo fazėje ir galutiniame produkto vertinime.	Nuolat įtraukiamas į projekto eigą.
Komunikacija su klientu	Ribota – klientas dažniausiai neįtraukiamas į tarpinę darbo eigą.	Aktyvi – klientas dalyvauja sprintų planavime ir teikia grįžtamąjį ryšį.
Lankstumas	Reikalavimų pakeitimai vėlesniuose etapuose sudėtingi ir brangūs.	Kliento atsiliepimai nuolat įtraukiami į kitų iteracijų planus.
Rezultatų atitikimas lūkesčiams	Rizika, kad galutinis produktas gali neatitikti kliento lūkesčių.	Geresnis atitikimas, nes produktas nuolat koreguojamas pagal kliento poreikius.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Mokhtar, 2022; Kisielnicki, 2017

Waterfall metodikoje didelė reikšmė teikiama išsamią *dokumentacijai* (5 lentelė). Kiekvienas etapas paprastai lydimas išsamių projektavimo dokumentų, techninių specifikacijų, testavimo planų. Dokumentacija būtina norint pereiti iš vieno etapo į kitą (Gbaranwi, 2021).

Agile metodikoje *dokumentacija* yra minimali ir orientuota į tai, kas būtina darbui. Agile manifesto viena iš vertybių – veikianti programinė įranga svarbiau už išsamią dokumentaciją. Tai nereiškia, kad dokumentacija apskritai nereikalinga, tačiau ji dažniausiai naudojama tik tiek, kiek reikalinga komandai ir klientui (Gbaranwi, 2021).

5 lentelė. Waterfall ir Agile dokumentacijos palyginimas

Aspektas	Waterfall	Agile
Dokumentacijos reikšmė	Labai svarbi – būtina išsami projektavimo, techninė ir testavimo dokumentacija.	Minimali – dokumentuojama tik tai, kas būtina darbui.
Dokumentacijos vaidmuo	Reikalinga norint pereiti iš vieno etapo į kitą.	Skirta komandai ir klientui, bet nėra pagrindinis prioritetas.
Požiūris į dokumentaciją	Formalus, struktūruotas ir išsamus dokumentavimas.	Lankstus, orientuotas į veikiantį produktą.
Agile manifesto požiūris	Dokumentacija yra esminė proceso dalis.	“Veikianti programinė įranga svarbiau už išsamią dokumentaciją.” (Beck, 2001)

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Mokhtar, 2022; Kisielnicki, 2017

Waterfall struktūra dažnai yra *nelanksti* – projektą koreguoti tampa sunku, kai jis jau pažengęs į priekį. Įvykus esminiams pokyčiams rinkoje ar kliento poreikiuose, būtina grįžti į pradinį etapą, kas reikalauja papildomų resursų (Mokhtar, 2022) (6 lentelė).

6 lentelė. Waterfall ir Agile lankstumo palyginimas

Aspektas	Waterfall	Agile
Lankstumas	Nelanksti struktūra – sunku keisti projektą pažengus į priekį.	Lanksti – galima koreguoti bet kuriame etape.
Pokyčių įgyvendinimas	Reikalauja grįžti į pradinį etapą, kas brangiai kainuoja.	Pokyčiai įtraukiami į kiekvieno sprinto planavimą.
Prisitaikymas prie rinkos	Sudėtinga prisitaikyti prie besikeičiančių reikalavimų.	Skatinama nuolat koreguoti produktą pagal naujus poreikius.
Projekto koregavimas	Reikalauja papildomų resursų ir laiko.	Padedą sukurti vertingesnį produktą su mažesnėmis sąnaudomis.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Mokhtar, 2022; Gbaranwi, 2021

Agile leidžia atlikti pokyčius bet kuriame projekto etape, kadangi planai ir užduotys peržiūrimi po kiekvieno sprinto. Agile praktikoje net skatinama koreguoti produktą pagal naujai atsirandančius poreikius, nes manoma, jog lankstumas didina produkto vertę rinkoje (Mokhtar, 2022).

Waterfall atveju klientas galutinį produktą pamato tik projekto pabaigoje, kai visi etapai yra įvykdyti ir produktas praeina galutinį testavimą. Tai reiškia, kad, net jei projektas trunka metus ar ilgiau, klientas per visą laikotarpį nemato veikiančios produkto versijos (Mokhtar, 2022) (7 lentelė).

Agile leidžia pateikti dalinius produktus (MVP – minimaliai veikiančią produktą) jau po pirmųjų sprintų (Lenarduzzi, 2016). Klientas gali pradėti naudotis iš dalies veikiančiu produktu ankstyvose stadijose, o tai padidina pasitenkinimą ir leidžia greitai gauti naudą iš projekto (Mokhtar, 2022).

7 lentelė. Waterfall ir Agile produkto pateikimo palyginimas

Aspektas	Waterfall	Agile
Produkto pateikimas	Galutinis produktas pristatomas tik projekto pabaigoje.	Daliniai produktai (MVP) pateikiami jau po pirmųjų sprintų.
Kliento įsitraukimas	Klientas nemato produkto iki projekto užbaigimo.	Klientas gali naudotis veikiama produkto versija ankstyvose stadijose.
Nauda klientui	Rizika, kad produktas neatitiks lūkesčių.	Leidžia greitai gauti naudą ir daryti korekcijas pagal poreikius.
Pristatymo dažnumas	Vienkartinis pristatymas po visų etapų įgyvendinimo.	Reguliarūs pristatymai po kiekvienos iteracijos.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Lenarduzzi, 2016; Hooda, 2023

Hibridinės metodikos tampa vis populiareesnės organizacijose, kurios siekia derinti Waterfall ir Agile metodikų privalumus. Tačiau skirtingos įmonės taiko hibridinius modelius įvairiais būdais, priklausomai nuo jų veiklos specifikos, projektų sudėtingumo ir organizacinės struktūros (Gill, 2018).

Agifall yra hibridinė projektų valdymo metodika, kuri sujungia Agile ir Waterfall metodų elementus. Ji dažnai naudojama organizacijose, kurios nori išnaudoti Agile lankstumą, bet vis dar turi laikytis griežtų procesų ir struktūrų, būdingų Waterfall metodikai. Agifall modelis leidžia projektams judėti į priekį pagal Agile principus, tačiau išlaiko tradicinio projektų valdymo stabilumą ir aiškiai apibrėžtus etapus (Mark, 2013). Agifall modelis suteikia galimybę organizacijoms palaipsniui pereiti prie lankstesnių metodų, išlaikant tradicinį projektų valdymo stabilumą. Ši metodika ypač tinkama didelėms įmonėms ir reguliuojamiems sektoriams, kuriuose būtina užtikrinti dokumentuotą ir nuspėjamą projektų eigą, tačiau tuo pat metu svarbu greitai prisitaikyti prie pokyčių. Tačiau jei projektas reikalauja itin didelio lankstumo, visiškai Agile metodika gali būti tinkamesnė alternatyva.

Water-Scrum-Fall yra vienas iš populiariausių hibridinių metodų, kuris sujungia Waterfall ir Agile (dažniausiai Scrum) principus. Šis modelis dažniausiai taikomas organizacijose, kurios pereina prie Agile, bet vis dar turi stiprias struktūrines ar reguliacines priežastis išlaikyti tam tikrus Waterfall proceso elementus. Water-Scrum-Fall leidžia pasinaudoti Agile lankstumu ir iteracine produkto plėtra, tačiau išsaugo tradicinį projektų valdymo stabilumą (West, 2011). Scrum principai leidžia greitai identifikuoti problemas ir užtikrinti, kad kiekvienos iteracijos metu sukurtas produktas atitiktų kliento lūkesčius.

IŠVADOS

1. Apžvelgus skirtingas programinės įrangos kūrimo metodikas, galima teigti, kad kiekviena iš jų turi savo privalumų ir trūkumų, todėl jų pasirinkimas priklauso nuo organizacijos dydžio, veiklos specifikos ir projektų sudėtingumo. Tradicinė Waterfall metodika suteikia aiškią struktūrą ir leidžia lengviau planuoti projektų eigą, tačiau dėl savo griežtos sekos ji yra mažiau lanksti keičiantis reikalavimams. Agile metodikos suteikia didesnę lankstumą ir greitesnį prisitaikymą prie besikeičiančių vartotojų poreikių, tačiau gali būti sudėtingesnės valdant ilgalaikius projektus su fiksuotais biudžetais. Dėl to organizacijos vis dažniau renkasi hibridines metodikas, siekdamos suderinti skirtingų metodų privalumus.

2. Palyginus metodikas galima teigti, kad programinės įrangos kūrimo metodologijų pasirinkimas turi esminę įtaką projekto sėkmei. Tradicinės ir Agile metodikos efektyviausios tada, kai yra aiškiai apibrėžtas projektų pobūdžio tinkamumas vienam ar kitam modeliui. Tačiau daugelyje organizacijų, ypač didelėse korporacijose ir reguliuojamuose sektoriuose, optimalus sprendimas yra hibridinių metodikų taikymas, leidžiantis pasinaudoti geriausiomis abiejų metodikų praktikomis.

LITERATŪRA

1. Al-Saqqa, S., Sawalha, S., & AbdelNabi, H. (2020). Agile software development: Methodologies and trends. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(11).
<https://core.ac.uk/download/pdf/482969304.pdf>
2. Beck, K. et al. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*: <https://agilemanifesto.org>
3. Bhide, P. (2017). *Design and Evaluation of Accelerometer Based Mobile Authentication Techniques*. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1065933/FULLTEXT01.pdf>
4. Gbaranwi, B. P., & Ojekudo, N. A. (2021). *A Comparative Analysis of Software Development Methodologies*. 06(05), 159–166. <https://doi.org/10.51584/IJRIAS.2021.6513>
5. Gill, A. Q., Henderson-Sellers, B., & Niazi, M. (2018). *Scaling for agility: A reference model for hybrid traditional-agile software development methodologies*. *Information Systems Frontiers*, 20, 315-341.
https://idp.springer.com/authorize/casa?redirect_uri=https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-016-9672-8&casa_token=PMx9Q9rqYvoAAAAA:205rw6qeK7Atb1-Rl2E5e1Ae1d7kfXR-zNl5NiZAv0MtIbh63Et8iMWXVfQJB5RYgu-IzZ8O6QCbyDJc
6. Hooda, S., Sood, V. M., Singh, Y., Dalal, S., & Sood, M. (2023). Agile software development: trends, challenges and applications. *Skillsoft Version*.
<https://bild.skillport.com/skillportfe/main.action?assetid=164798>

7. John, J. J., & Sharma, S. S. (2024). A Comparative Study of Agile and Waterfall Software Development Methodologies. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-15207>
8. Kisielnicki, J., & Misiak, A. M. (2017). *Effectiveness of agile compared to waterfall implementation methods in it projects: analysis based on business intelligence projects*. *Foundations of Management*, 9(1), 273–286. <https://doi.org/10.1515/FMAN-2017-0021>
9. Lenarduzzi, V., & Taibi, D. (2016). *MVP explained: A systematic mapping study on the definitions of minimal viable product*. In 2016 42th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA) (pp. 112-119). IEEE.
https://www.researchgate.net/profile/Daive-Taibi/publication/301770963_MVP_Explained_A_Systematic_Mapping_Study_on_the_Definitions_of_Minimal_Viable_Product/links/59e8a941a6fdccfe7f8ea444/MVP-Explained-A-Systematic-Mapping-Study-on-the-Definitions-of-Minimal-Viable-Product.pdf
10. Lunesu, M. I., Tonelli, R., Marchesi, L., & Marchesi, M. (2021). *Assessing the risk of software development in agile methodologies using simulation*. *IEEE Access*, 9, 134240-134258. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9548910>
11. Mark Fromson (2013). *Agifall - Combining Waterfall and Agile Development Process for Digital and Software Projects*. <https://www.slideshare.net/markfromson/agifall-presentation>
12. Matković, P., & Tumbas, P. (2010). A comparative overview of the evolution of software development models. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 1(4), 163.
https://www.researchgate.net/profile/Pere-Tumbas/publication/267711880_A_Comparative_Overview_of_the_Evolution_of_Software_Development_Models/links/546310e90cf2c0c6aecd1c6eb/A-Comparative-Overview-of-the-Evolution-of-Software-Development-Models.pdf
13. Mokhtar, R., & Khayyat, M. (2022). *A Comparative Case Study of Waterfall and Agile Management*. *SAR Journal*, 52–62. <https://doi.org/10.18421/sar51-07>
14. Rehman, A. U., Nawaz, A., Ali, M. T., & Abbas, M. (2020). *A Comparative Study of Agile Methods, Testing Challenges, Solutions & Tool Support*. *Open Source Systems*. <https://www.researchgate.net/publication/348895933>
15. Sachdeva, S. (2016). *Scrum methodology*. *Int. J. Eng. Comput. Sci*, 5(16792), 16792-16800. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46357609/11_ijecs-libre.pdf?1465482218=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DScrum_Methodology.pdf&Expires=1743548233&Signature=dwgSJSS3VXLJIWnixJuKilf6fKROaMzvWRBcjEJ9rHGvc-

MvqLV3zmjicWLMhhn9NpqgEHpts~MCtfKnrHE7BRsD3W82QaKypaC94Woqpi4Y9N~yd8Z
HCCSPxuzhb1HeDB09JASVGfvmpiX4gO3kAipC8g7Zpr-
~~hddahSL1~bIriDeLIwEL1QhSPeUrHMyvdl1~Nyt4GeqFnuQiKIoAjW~ANPa45udeohMtoq
DpkkrR1B9NKRQ8Mzrh-
d5UYaFFoNnUI69jlu6AOhpXROxe8hGmIm24~v~aZmGdlzwwYbbUnisg8FcIn01tJ0lZ2bFiePI
2f1L-PPCs61GroDTQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

16. Spataru, A. C. (2010). *Agile development methods for mobile applications*. Master of Science Thesis submitted to Computer Science School of Informatics, University of Edinburgh, 44. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=47eddeef28379c7cb5614557ea40c58e8d55c6ce>
17. West, D., Gilpin, M., Grant, T., & Anderson, A. (2011). *Water-scrum-fall is the reality of agile for most organizations today*. Forrester Research, 26(2011), 1-17. <http://www.storycology.com/uploads/1/1/4/9/11495720/water-scrum-fall.pdf>

SOFTWARE DEVELOPMENT METHODOLOGIES AND THEIR COMPARISON

Akram Abdel-Latif, Lukas Čiesna

Supervisors lect. Gintaras Kučinskis, Assoc. Prof. Dr. Jurga Kučinskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This article analyses two fundamental and widely applied software development methodologies – Agile and Waterfall. Despite their long history, the comparison of these methodologies remains relevant due to the ongoing dilemmas related to prioritizing flexibility and structure in projects. The article examines the essential differences and similarities between Agile and Waterfall methodologies, as well as their practical applicability in various contexts – from startups to large organizations. The aim of the study is to determine the most effective solution, considering the specific nature of the project, team competencies, and market dynamics. The research was conducted based on a narrative and descriptive review of information sources and a comparative analysis of the methodologies. The insights gained are important for IT companies seeking to optimize software development processes and avoid the risks associated with choosing an inappropriate methodology.

ŠERMUKŠNIO VAISIŲ TINKTŪRŲ, PAGAMINTŲ MACERACIJOS BŪDU, ANTOCIANINŲ STABILUMO VERTINIMAS

Goda Baltramiejūnaitė, darbo vadovė dr. Aušra Adomėnienė

Kauno kolegija

ANOTACIJA

Šermukšnio vaisiuose gausu antocianinų, t.y. natūralių pigmentų, kurie turi raudoną, violetinę arba mėlyną atspalvį. Šermukšnio uogų tinktūrose, keičiant ekstrakcijos trukmę, UV spektrofotometriniu metodu nustatytas monomerinių antocianinų kiekis ir spalvos intensyvumas. pH vertė išmatuota potenciometrinio metodu. Tyrimu nustatyta, kad ekstrahuojant šermukšnio vaisius etanoliniu tirpalu iki 5-ių parų išsiekstrahuoja didžiausias monomerinių antocianinų kiekis ir tendencingai didėja pH vertė. Per tyrimo laikotarpį (nuo 60 iki 120 dienų) monomerinių antocianinų kiekis ženkliai sumažėjo šermukšnio uogų tinktūrose laikytose šaldytuve, pH vertė keitėsi nežymiai. Geltonos spalvos pigmentas tinktūrose sudarė didžiausią procentinę dalį (74,34 proc.) pasirinkus keturių parų ekstrakcijos trukmę ir nedaug kito per tyrimo laikotarpį. Mažiausią procentinę dalį sudarė mėlynos spalvos pigmentas, kurio spalvos intensyvumas tinktūrose išliko stabiliausias pasirinkus ekstrakcijos trukmę vieną parą.

Pagrindiniai žodžiai: šermukšnio vaisiai, pigmentai, maceracija, stabilumas.

IVADAS

Temos aktualumas. Antocianinai – natūralūs flavonoidiniai organiniai junginiai, plačiai paplitę vaisiuose ir daržovėse (Singh ir Mijakovic, 2021). Vis daugiau tyrimų patvirtina, kad antocianinai pasižymi įvairiomis biologinėmis savybėmis, o augalai, kurių sudėtyje yra antocianinų vis dažniau įeina į ekstraktų, tinktūrų, maisto papildų ar funkcinio maisto produktų sudėtį. Šermukšnių vaisiuose yra kelių skirtingų antocianinų, kurie gali būti naudojami kaip funkcinės veikliosios medžiagos ir gydomosios medžiagos ligų prevencijai ir gydymui. Paprastųjų šermukšnių vaisiai yra turtingi vitaminais, polisacharidais, organinėmis rūgštimis ir mineralinių medžiagų šaltinis. Jie taip pat yra natūralių polifenolių, kurie dažnai siejami su šiuolaikinio pasaulio ligų prevencija ir gydymu, šaltinis (Singh ir Mijakovic, 2021).

Šermukšnio vaisiuose esantys polifenoliai pasižymi stipriu antioksidaciniu, antidiabetiniu, antihiperlipideminiu, priešuždegiminiu, priešvėžiniu, antimikrobiniu, antiperiodontiniu ir antiosteoartritiniu poveikiu. Jie taip pat pasižymi vazoprotekciniu, neuroprotekciniu, kardioprotekciniu, hepatoprotekciniu poveikiu ir ciklooksigenazės-2 slopinamuoju poveikiu (Singh ir Mijakovic, 2021).

Pasak Tan ir kt. (2022), veiksminga antocianinų ekstrakcija nulemia kokybiškesnę ir geresnę panaudojimą kuriant vaistus. Remiantis moksline literatūra, pagaminti galeniniai preparatai iš šermukšnio vaisių ir patikrinta jų tinkamiausia ekstrakcijos trukmė bei atliktas stabilumo tyrimas pagal bendrą monomerinių antocianinų kiekį, pH matavimo rodiklius ir pigmentų spalvą.

Darbo objektas. Šermukšnių vaisių tinktūrų, pagamintų maceracijos būdu, stabilumo vertinimas

Darbo tikslas. Patikrinti šermukšnio uogų tinktūrų, pagamintų maceracijos būdu, stabilumą

Darbo uždaviniai:

1. Išsiaiškinti maceracijos trukmės įtaką tinktūrų pH rodikliams, antocianinų kiekiui ir spalvai.
2. Palyginti kokybinius ir kiekybinius rodiklius šermukšnio uogų tinktūrose laikymo metu.

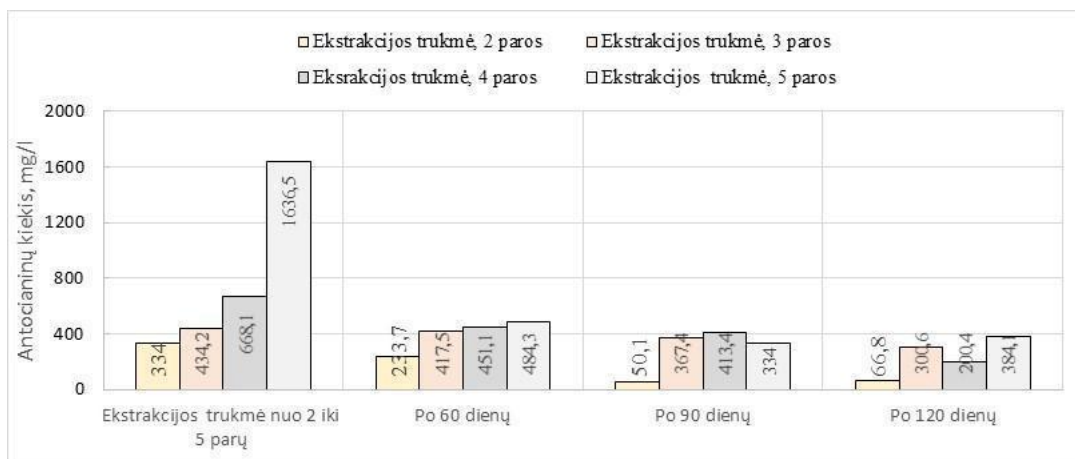
Tyrimo metodai

Šermukšnio (lot. *Sorbus aucuparia*) vaisiai surinkti rankiniu būdu 2024 metų rugsėjo mėnesį. Surinkta žaliava džiovinta džiovyklėje tris paras. Ekstrakcijai naudota 10 g sausų smulkintų uogų ir 100 ml 50 proc. etanolio. Šermukšnių uogų ekstrakcija vykdyta maceracijos (lot. *maceratio*) būdu, orbitalinėje purtyklėje (*Agitador Orbital*, Ispanija), 5-ias paras. Monomerinių antocianinų kiekis nustatytas pH diferenciniu metodu.

Spalvos intensyvumas išmatuotas spektrofotometru „*UV-6300PC Spectrophotometer*“ (Kinija). Regimojo spektro spalvos – raudona spalva apibrėžta, kai šviesos sugertis 520 nm, geltona – 420 nm, mėlyna – 620 nm.

TYRIMŲ REZULTATAI

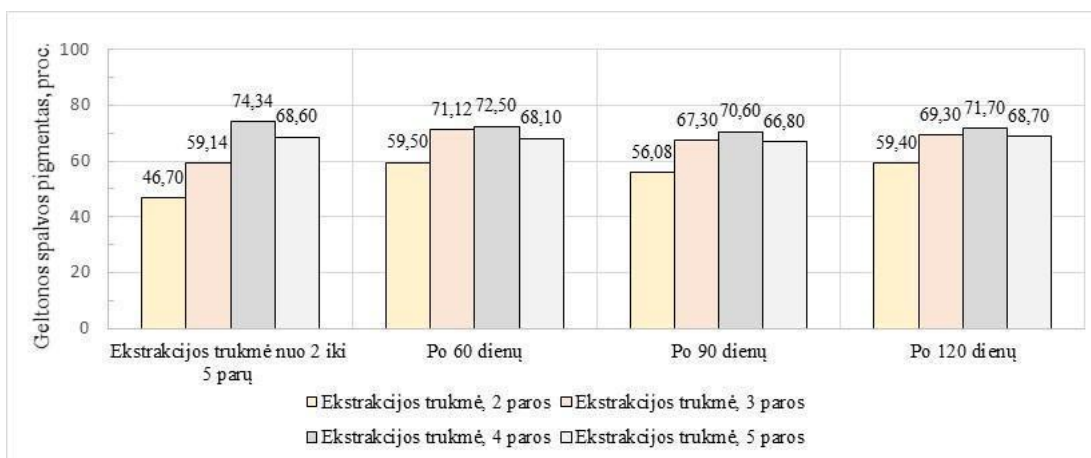
Iš gautų rezultatų matyti (1 pav.), kad ekstrahuojant šermukšnio vaisius etanoliniu tirpalu išsiekstrahavęs monomerinių antocianinų kiekis priklausė nuo ekstrakcijos trukmės. Jų kiekis palaipsniui didėja nuo 334,0 mg/ml iki 1636,5 mg/ml. Rezultatai pateikti 1 paveiksle. Lenkų mokslininkai tirdami šermukšnio vaisių tinktūrą nustatė, kad antocianinų kiekis yra 1302 mg/ml (Polak, Bartoszek, & Bernat, 2019). Lietuvoje buvo atliktas tyrimas, kurio metu buvo tikrinamas šermukšnio vaisių (*Sorbus aucuparia*) ekstraktų antiproliferacinis, antimikrobinis ir antioksidacinis poveikis. Tyrimui atlikti naudojo skirtingus ekstraktus, vandeninio pagrindo, acetono bei etanolio. Tyrimo rezultatai parodė, kad daugiausiai antocianinų rasta vandeniniame ekstrakto - 301 ± 18.9 mg/g, todėl šis pasižymėjo didžiausiu antioksidaciniu poveikiu (Bobinaitė ir kt., 2020). Lenkų mokslininkai Przybylska-Balcerek ir Stuper-Szablewska (2025) taip pat atliko tyrimą, kurio metu buvo analizuojamas natūralių dažiklių - antocianinų kiekis šermukšnio vaisių ekstraktuose. Šie dažikliai lemia prinokusių vaisių spalvą. Tyrimui atlikti pasirinkta analizuoti iš skirtingų vietovių surinktus šermukšnio vaisius. Atlikus tyrimą Przybylska-Balcerek ir Stuper-Szablewska (2025) nustatė, kad antocianinų kiekis Murowana Goslina vietovėje buvo didesnis (58.9 ± 8.3 mg/g) nei Siamianice (50.8 ± 7.2 mg/g.) mieste rinktų šermukšnio vaisių. Antocianinų kiekio skirtumus šermukšnio (*Sorbus aucuparia* L.) vaisiuose galėjo lemti oro sąlygos nokimo metu, kadangi šermukšnio vaisiai augo skirtingose vietovėse.



1 pav. Monomerinių antocianinų kiekis šermukšnio vaisių tinktūrose

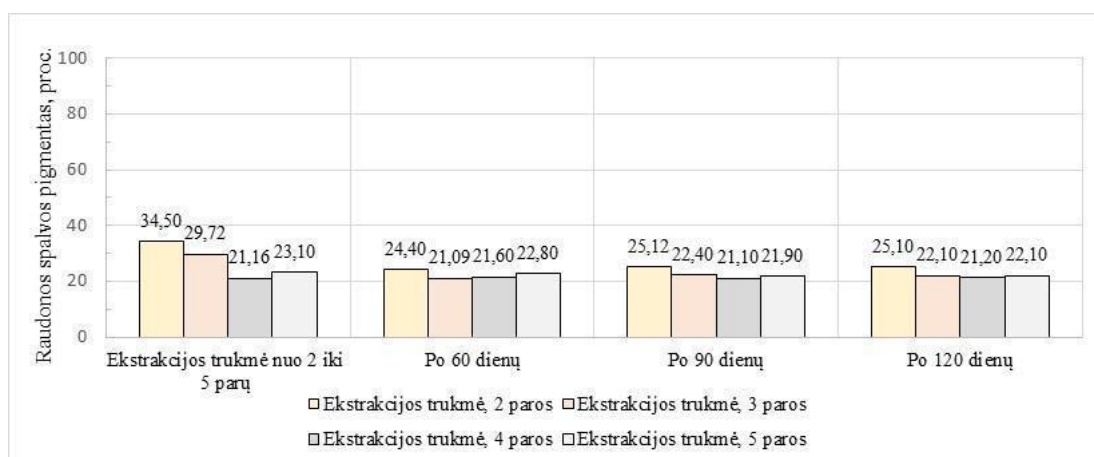
Praėjus 60 dienų, 90 dienų ir 120 dienų buvo vertinamas tinktūrų stabilumas pagal monomerinių antocianinų kiekį. Kaip matyti 1 pav., per tyrimo laikotarpį (nuo 60 iki 120 dienų) monomerinių antocianinų kiekis ženkliai sumažėjo šermukšnio uogų tinktūrose laikytose šaldytuve. Mažiausiai kito monomerinių antocianinų kiekis tinktūrose, kurių gamybai pasirinkta trijų parų ekstrakcijos trukmė. Pastarosiose tinktūrose monomerinių antocianinų kiekis sumažėjo iki 4 proc., 15 proc. ir 31 proc., lyginant su 60 dienų, 90 dienų ir 120 dienų šaldytuve laikytais tinktūromis, atitinkamai. Procentinis monomerinių antocianinų kiekio didžiausias sumažėjimas tinktūrose laikytose šaldytuve 60 dienų lyginant su pagamintomis tinktūromis buvo 70,41 proc. pasirinkus 5-ių parų ekstrakcijos trukmę.

Pagal spalvos intensyvumą įvertinus tinktūrų stabilumą matyti (2 pav.), kad geltonos, raudonos ir mėlynos spalvos pigmentų kiekiai (proc.) šaldytuve laikytose tinktūrose tyrimo laikotarpiu kito labai skirtingai. Geltonos spalvos pigmento intensyvumas nežymiai padidėjo tinktūrose laikytose šaldytuve 60 dienų. Po 90 dienų pastarojo pigmento kiekis nežymiai sumažėjo, lyginant su 60 dienų šaldytuve laikytais tinktūromis, po 120 dienų nežymiai padidėjo, lyginant su 90 dienų laikytais šaldytuve tinktūromis, tačiau lyginant su 60 dienų laikytais tinktūromis nežymiai sumažėjo.



2 pav. Geltonos spalvos pigmento stabilumas tyrimo laikotarpiu

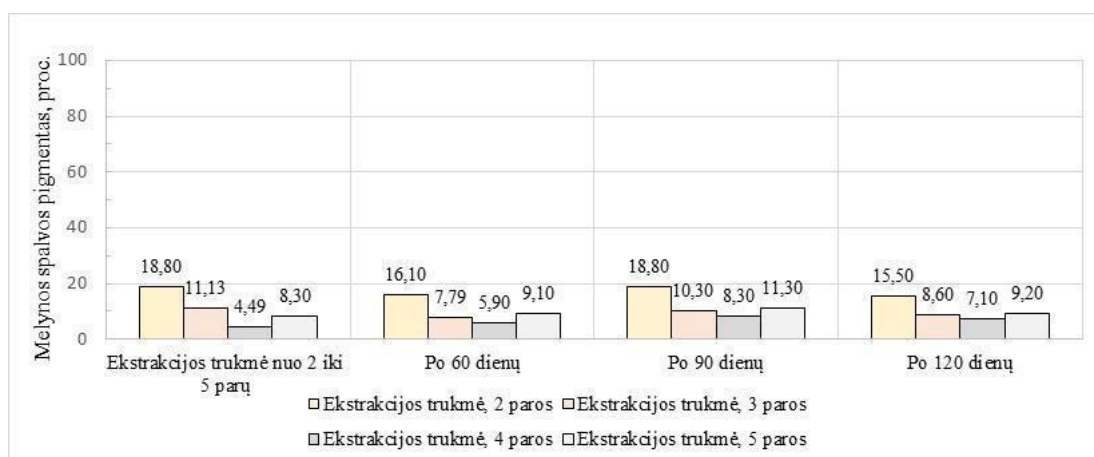
Kaip ir 2024 metais atliktame Baltramiejūnaitės ir kt., tyrime esmingai mažesnis raudonos spalvos pigmento kiekis išsieksirahavo iš šermukšnio vaisių. Rezultatai pateikti 3 paveiksle.



3 pav. Raudonos spalvos pigmento stabilumas tyrimo laikotarpiu

Vertinant raudonos spalvos pigmento stabilumą matyti (3 pav.), kad didžiausias raudonos spalvos pigmento sumažėjimas – 29,28 proc., po 60 dienų šaldytuve laikytose tinktūrose, pasirinkus ekstrakcijos trukmę vieną parą. Pigmento procentinė išraiška per tyrimo laikotarpį beveik nekito ekstrahuojant šermukšnio uogas etanoliniu tirpalu iki keturių parų.

Mažiausią procentinę dalį sudarė mėlynos spalvos pigmentas (4 pav.), kurio spalvos intensyvumas tinktūrose išliko stabiliausias pasirinkus ekstrakcijos trukmę vieną parą.



4 pav. Mėlynos spalvos pigmento stabilumas tyrimo laikotarpiu

Lyginant tarpusavyje penkių parų išsieksirahavusių pigmentų spalvos intensyvumą, galima išskirti 4-jų parų ekstrakcijos trukmę, kurios metu geltonos spalvos pigmentas tinktūrose sudarė didžiausią procentinę dalį (74,34 proc.) ir nedaug kito per tyrimo laikotarpį. Raudonos spalvos pigmentas išliko stabilus visą tyrimo laikotarpį.

Vertinant pH pagal ekstrakcijos trukmę, matyti, kad pH vertė šermukšnio uogas ekstrahuojant etanolu tirpalu iki 5-ių parų palaipsniui padidėjo nuo 4,3 iki 4,6. Lenkų mokslininkai, pagaminę tinktūras iš šermukšnio vaisių (*Sorbus aucuparia* L.), nustatė, kad pH vertė yra 3.62 ± 0.25 (Polak, Bartoszek, ir Bernat, 2019).

1 lentelė. pH vertės šermukšnio uogų tinktūrose

Ekstrakcijos trukmė	Tą pačią dieną	Po 60 dienų	Po 90 dienų	Po 120 dienų
2 para	4,3±0,01	4,6±0,01	4,1±0,01	4,2±0,01
3 paros	4,5±0,01	4,4±0,01	4,2±0,01	4,2±0,01
4 paros	4,7±0,01	4,2±0,01	4,3±0,01	4,5±0,01
5 paros	4,6±0,01	4,5±0,01	4,2±0,01	4,6±0,01

Didžiausias pH sumažėjimas pastebėtas tinktūrose, laikytose šaldytuve 30 dienų. Laikant ilgiau šermukšnio vaisių tinktūras, pH vertė keitėsi nedaug.

Rezultatai parodė, kad daugiau monomerinių antocianinų galima išekstrahuoti per ilgesnį laiką. Tačiau pigmentų spalvos intensyvumas nuo ekstrakcijos trukmės nepriklausė, jų kiekiai kito nevienodai.

IŠVADOS

1. Ekstrakcijos trukmė turėjo esminės įtakos bendram monomerinių antocianinų išsiskyrimui ir pH vertei. Ekstrahuojant šermukšnio vaisius etanoliniu tirpalu monomerinių antocianinų kiekis ir pH vertė didėjo šermukšnio uogas ekstrahuojant iki 5-ių parų.

2. Tyrimai parodė, kad per tyrimo laikotarpį (nuo 60 iki 120 dienų) monomerinių antocianinų kiekis ženkliai sumažėjo šermukšnio uogų tinktūrose laikytose šaldytuve. pH vertė keitėsi nežymiai, o pigmentų spalvos intensyvumas šaldytuve laikytose tinktūrose tyrimo laikotarpiu kito labai skirtingai. Geriausiu stabilumu pasižymėjo raudonos spalvos pigmentas.

LITERATŪRA

- Baltramiejūnaitė, G., Knabikaitė, U. (2024). Maceracijos trukmės poveikis bendram fenolinių junginių išskyrimui iš šermukšnio ir raugerskio vaisių. *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų žvalgos 2024*, 1 (15), 36-44 psl.
https://www.kvk.lt/wp-content/uploads/2024/06/2024_leidinys_visas.pdf
- Bobinaitė, R., Grootaert, C., Van Camp, J., Šarkinas, A., Liaudanskas, M., Žvikas, V., Viškelis, P., & Venskutonis, P. R. (2020). Chemical composition, antioxidant, antimicrobial and antiproliferative activities of the extracts isolated from the pomace of rowanberry (*Sorbus aucuparia* L.). *Food Research International*, 136, 109310.
<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109310>
- Jiaqi Tan, Yanmei Han, Bo Han, Xiangmei Qi, Xu Cai, Shaoqin Ge, Hongkun Xue. (2022). Extraction and purification of anthocyanins: A review, *Journal of Agriculture and Food Research*, Volume 8, 100306. Prieiga internetu:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666154322000394>

4. Polak, J., Bartoszek, M., & Bernat, R. (2019). Comprehensive comparison of antioxidant properties of tinctures. *Scientific reports*, 9(1), 6148. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-42656-2>
5. Przybylska-Balcerek, A., & Stuper-Szablewska, K. (2025). Selected Metabolites of Biofunctional Importance from Edible Fruits of Forest Shrubs. *Molecules*, 30(1), 73. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/molecules30010073>
6. Singh, P., & Mijakovic, I. (2021). Rowan Berries: A Potential Source for Green Synthesis of Extremely Monodisperse Gold and Silver Nanoparticles and Their Antimicrobial Property. *Pharmaceutics*, 14(1), 82. Prieiga internetu: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8781835/>

EVALUATION OF THE STABILITY OF ANTHOCYANINS IN MACERATED ROWANBERRY FRUIT TINCTURES

Goda Baltramiejūnaitė, Supervisor Dr. Aušra Adomėnienė

Kaunas University of Applied Sciences

SUMMARY

Rowan fruits are rich in anthocyanins, which are natural pigments that have red, purple or blue hues. The content of monomeric anthocyanins and the intensity of the colour were determined by UV spectrophotometry in the rowan berry tinctures by varying the extraction time. The pH value was measured by potentiometric method. The study showed that the extraction of rowan fruit with an ethanol solution for up to 5 days results in the highest content of monomeric anthocyanins and a tendency towards a higher pH value. During the study period (60 to 120 days), the monomeric anthocyanin content decreased significantly in the rowan berry tinctures stored in the refrigerator, with a slight change in pH. The yellow pigment in the tinctures represented the highest percentage (74,34 %) at the four-day extraction time and did not change significantly during the study period. The lowest percentage of blue pigment was found in the tinctures, with the colour intensity remaining most stable at the extraction time of one day.

Key words: rowan fruit, pigments, maceration, stability.

KINEZITERAPIJOS POVEIKIS SKAUSMUI IR FUNKCINEI BŪKLEI ESANT JUOSMENINEI RADIKULOPATIJAI

Erika Bieliauskaitė, darbo vadovė lekt. Monika Pocienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Radikulopatija yra apibūdinama kaip būklė, kuriai pasireiškia refleksiniai, juntamieji ir motoriniai pokyčiai, kuriuos dažnai išprovokuoja netinkama stuburo padėtis arba judesys (Thoomes et al., 2023). Pasak Clark et al., (2020) tyrimai rodo, kad juosmeninės radikulopatijos paplitimas svyruoja nuo 1,6 proc. iki 13,4 proc. O didžiausias paplitimas yra tarp 45 ir 64 metų žmonių amžiaus grupėse. Radikulopatijos pagrindinis ir dažniausias simptomas yra apatinės nugaros dalies skausmas, kuris plinta pagal tam tikrą dermatomą ir miotomą, kuri atitinka pažeistą nervinę šaknelę. Juosmeninės stuburo dalies skausmas gali būti susijęs su ergonominėmis apkrovomis ir psichosocialiniais aspektais (Bjorland et al., 2016). Asmenims, kuriuos vargina juosmeninė radikulopatija paprastai yra skiriamas konservatyvus gydymas – kineziterapija.

Pagrindiniai žodžiai: juosmens radikulopatija, funkcinė būklė, kineziterapijos poveikis.

ĮVADAS

Tyrimo tikslas – įvertinti kineziterapijos poveikį skausmo intensyvumui ir funkicinei būklei, esant juosmeninės dalies radikulopatijai.

Tyrimo problema. Kaip kineziterapijos pratimai veikia skausmą ir funkcinę būklę?

Darbo aktualumas. Juosmeninės dalies skausmas yra įvardijamas kaip vienas iš dažniausių ir labiausiai paplitusių nusiskundimų, dėl kurių yra sutrikdytas darbingo amžiaus žmonių gyvenimo būdas (Danazumi, M. S. 2019). Nors moksliniai tyrimai skiriasi, manoma, kad apatinės nugaros dalies skausmas pasitaiko daugiau nei 5 proc., žmonių, o paplitimas siekia apie 60–90 proc., (Alexander, Weisbrod & Varacallo 2024). Šis nugaros skausmas dažniausiai yra susijęs su juosmens radikulopatija, kuri pacientai apibūdina kaip deginantį, aštrų ar lyg elektra nukrečiantį skausmą plintantį žemyn į kojas (Berry, Elia, Saini & Miulli 2019). Apie 3–5 proc. nugaros skausmų yra susiję su juosmens radikulopatija, kuria serga tiek vyrai, tiek moterys, nors vyrai šį skausmą patiria dažniau (Berry, Elia, Saini & Miulli 2019). Juosmeninė radikulopatija siejama su tarpslankstelinio disko degeneracijomis ir išvaržomis, kadangi yra sukeliamą dėl nervinių šaknelių suspaudimo bei dirginimo (Vanti, Panizzolo, Turone, Guccione, Violante, Pillastrini & Bertozzi 2021).

Skausmui, kurį sukelia juosmeninė radikulopatija, gydyti yra skiriami įvairūs gydymo būdai, tokie kaip masažas, fizioterapija, kineziterapija, vaistai ir kartais operacija (Amjad et al., 2022). Per paskutinius 10 metų yra stengiamasi išvengti stuburo chirurginio gydymo. Pacientai dažniau renkasi konservatyvų gydymą, o ne operaciją, dėl mažesnių komplikacijų rizikų (El Melhat et al., 2024). Kineziterapija dažniausiai skiriama nugaros skausmams gydyti ir yra pripažinta kaip viena iš svarbiausių neoperacinių gydymo metodų (Danazumi, 2019). Skirtingos pratimų programos, jų

intensyvumas ir dažnumas gali turėti skirtingą poveikį pacientams jaučiantiems juosmeninės dalies skausmą, nors tinkamai pritaikius individualią programą galima pagerinti paciento judrumą ir sumažinti skausmą (Zhang et al., 2021). Fiziniais pratimais yra siekiama atkurti silpnų stuburą stabilizuojančių raumenų funkciją, kurie padidina nugaros juosmeninių slankstelių ir raumenų jėgą bei lankstumą (Zhang, Gu, Zhang, Xu, Mao & Zhou, 2023). Juosmeninės radikulopatijos skausmui mažinti yra naudojami tokie fiziniai pratimai ir gydymo būdai: tempimo, stiprinimo pratimai, interferencinių srovių terapija ir rankinis ar mechaninis stuburo tempimas (Iqbal, Anwar, Fatima, & Saqulain, 2024). Lankstumas yra susijęs su kūno laikysena bei raumenų ir kaulų sistemos sutrikimais, todėl yra svarbus fizinis gebėjimas. Jis lavinamas atliekant įvairius tempimo pratimus ir yra vertinamas pagal vieno ar kelių sąnarių judesių amplitudę. Lankstumo pratimai yra skirstomi į įvairias skirtingas technikas, tokias kaip pasyvi statinė, pasyvi dinaminė, aktyvi dinaminė ir propiocepcinė neuromuskulinė facilitacija (PNF) (Câmara-Gomes, Dibai Filho, Diniz, Alvares, Veneroso, & Cabido, 2022). Iqbal ir kiti tyrime atskleidžia, kad tempimo pratimai turi įtakos nervo elastingumui, kadangi yra slopinamas poveikis simpatinei nervų sistemai. Dar viena iš galimų priežasčių, kodėl tempimo pratimai mažina skausmą, yra ta, kad šie pratimai sumažina randinio audinio sukibimą su nerviniu audiniu. Tačiau dar mažai vidutinio lygio įrodymų, kurie patvirtintų, kad tempimo pratimai gali teigiamai veikti apatinės nugaros skausmą.

Tyrimo objektas – kineziterapijos poveikis, juosmeninės stuburo dalies skausmo intensyvumui ir funkicinei būklei.

Tyrimo metodai:

1. Mokslinės literatūros analizė. Šiuo duomenų rinkimo metu darbe buvo analizuojama literatūra, kuri atspindėtų iškeltus uždavinius; literatūra susijusi su kineziterapija, funkicine būkle, skausmu, juosmeninės stuburo dalies radikulopatija ir rehabilitacija. Analizės metu buvo gilinamasi į nagrinėjamą problemą, tikslinamos sąvokos ir apibendrinimai.

2. Testavimas / eksperimentas. Tyrime kiekvieną dieną buvo taikoma kineziterapija, kuria siekiama sustiprinti stuburo stabilumą, lavinti pilvo, nugaros ir šoninių raumenų jėgą, atpalaiduoti ir ištempti sutrumpėjusius raumenis, koreguoti laikyseną bei gerinti sąnarių paslankumą. Užsiėmimų trukmė – 45 minučių. Tyrimui įvertinti pasirinkti instrumentiniai metodai: skausmo skalė (VAS), nugaros tiesėjų, pilvo raumenų, liemens šoninių raumenų ištvermės vertinimas ir Oswestry negalios klausimynas. Tyrimo trukmė – 5 dienos. Tiriamieji pirmąją dieną buvo apmokyti, kaip taisyklingai atlikti pratimus: taisyklinga nugaros padėtis, raumenų įtempimas, kvėpavimas, supažindinami su pagrindiniais stabilumo, McKenzie ir tempimo pratimais. Stabilizavimo ir McKenzie pratimai daugiausia buvo skirti nugaros, klubų, pilvo ir dubens raumenims, stabilumo gerinimui. Tempimo pratimai skirti ištempti ir atpalaiduoti sutrumpėjusius raumenis: tiesiamąjį nugaros, kvadratinį juosmens, klubo lenkiamuosius ir tiesiamuosius. Pratimai buvo atliekami ant kilimėlio gulimoje

padėtyje, sėdint arba ant keturių. Treniruotės pradžioje 5 minutes buvo taikyti apšilimo pratimai, po to atliekami pagrindiniai pratimai, paskutinės 5 minutės skirtos atvėsimo ir tempimo pratimams. Visos treniruotės metu buvo akcentuojamas taisyklingas kvėpavimas: įkvėpimas – per nosį, iškvėpimas – per burną. Pasirinktais instrumentiniais metodais tiriamieji buvo vertinami pirmąją dieną ir paskutinę užsiėmimų dieną.

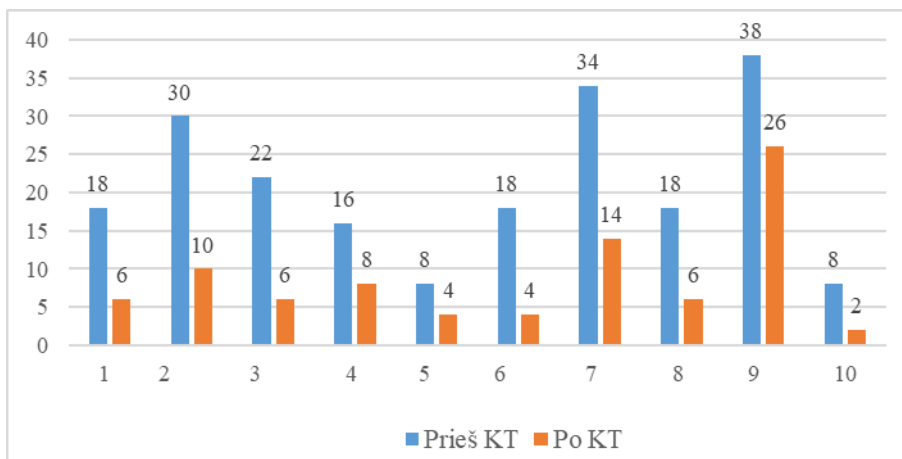
3. Matematinė duomenų analizė. Visi gauti tyrimo duomenys buvo skaičiuojami naudojant Microsoft Excel (2025) programą.

REZULTATAI

1. Oswestry negalios indekso rezultatų apžvalga

Oswestry negalios indekso klausimyno tikslas yra sužinoti tiriamųjų juosmeninės stuburo dalies disfunkcijos sunkumą vertinant skausmą įvairiose gyvenimo situacijose.

Analizuojant Oswestry negalios klausimyno duomenis prieš kineziterapiją mažiausia reikšmė buvo 8 proc. (minimali disfunkcija), o didžiausia reikšmė 38 proc. (vidutinė disfunkcija). Po penkių dienų kineziterapijos mažiausia reikšmė siekė 2 proc. (minimali disfunkcija), o didžiausia 26 proc. (vidutinė disfunkcija). Prieš 5 dienų kineziterapiją 6 pacientai turėjo minimalią disfunkciją, o 4 pacientai turėjo vidutinę disfunkciją. Po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų minimalią disfunkciją turėjo 9 pacientai, o vienas pacientas vidutinę disfunkciją. Svarbu paminėti, kad 6 pacientai prieš 5 dienų kineziterapijos programą jau atvyko su minimalia disfunkcija, tačiau po 5 dienų rezultatai pagerėjo ir disfunkcija buvo dar mažesnė (žr. 1 pav.).



1 pav. Oswestry negalios klausimyno prieš ir po kineziterapijos rezultatai

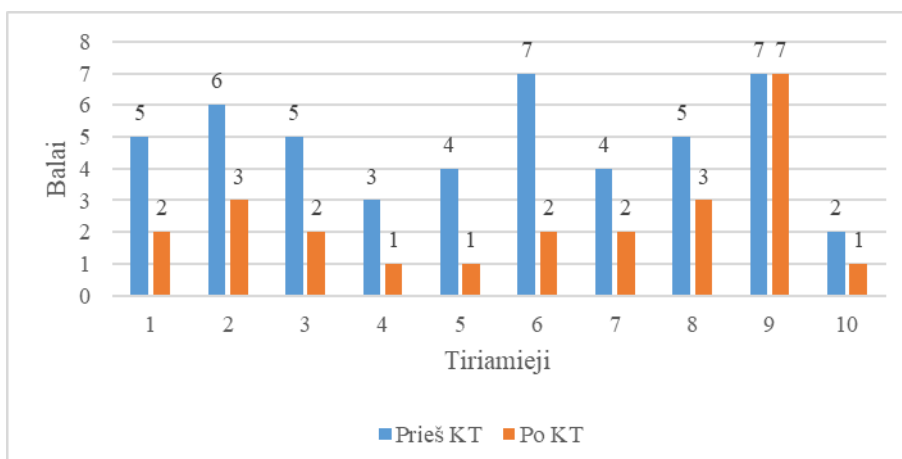
Apskaičiavus vidurkį, prieš 5 dienų kineziterapiją funkcinės būklės vidurkis siekė 21 proc. O po 5 dienų kineziterapijos funkcinės būklės vidurkis sumažėjo iki 8,6 proc., taigi, 5 dienas taikant kineziterapiją pacientų funkcinė būklė pagerėjo 12, 4 procentais. Šie rezultatai rodo, kad 5 dienų kineziterapijos užsiėmimai gali pagerinti pacientų funkcinę būklę. Nors šiame tyrime daugumos

pacientų rezultatai pagerėjo, bendras pagerėjimo procentas vis tik nėra didelis, todėl galima teigti, kad po penkių dienų kineziterapijos užsiėmimų fizinė būklė nežymiai pagerėjo.

2. VAS skausmo skalės rezultatų apžvalga

Prieš tyrimą ir po tyrimo dalyviams buvo nustatytas juosmeninės stuburo dalies skausmo intensyvumas pagal VAS skausmo intensyvumo skalę.

Analizuojant skausmo intensyvumo rezultatus prieš kineziterapiją mažiausias nugaros skausmo intensyvumas buvo 2 balai (nestiprus skausmas), o didžiausias skausmo intensyvumas siekė 7 balus (stiprus skausmas). Po 5 dienų kineziterapijos mažiausias skausmo intensyvumas siekė 1 balą (nestiprus skausmas), o didžiausias išliko toks pats – 7 balai (stiprus skausmas). Prieš 5 dienų kineziterapiją nestiprų skausmą jautė 2 pacientai, vidutinį skausmą 6 pacientai, o stiprų skausmą jautė 2 pacientai. Po 5 dienų kineziterapijos 9 pacientams skausmo intensyvumo lygis sumažėjo iki nestipraus skausmo. Vienam pacientui po penkių dienų kineziterapijos užsiėmimų skausmo lygis išliko toks pats – 7 balai (stiprus skausmas) (žr. 2 pav.).



2 pav. Skausmo intensyvumo prieš ir po kineziterapijos rezultatai

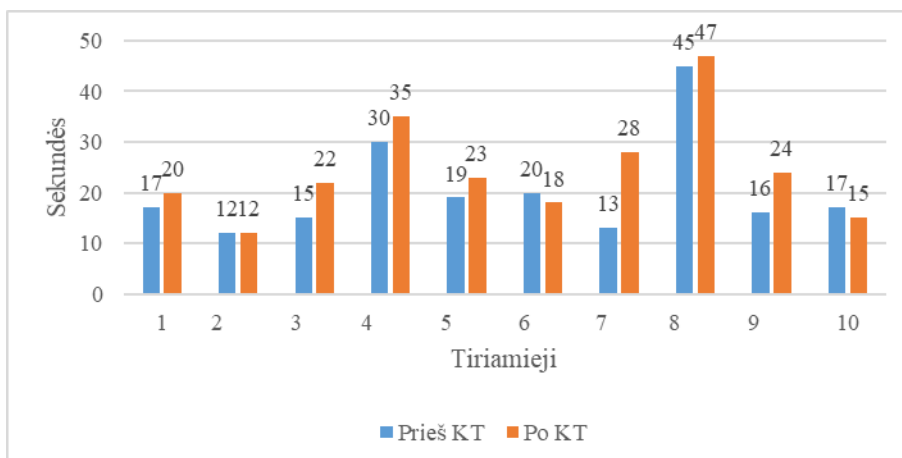
Apskaičiavus skausmo intensyvumo vidurkį prieš kineziterapiją skausmo intensyvumas siekė 4,8 balo, o po penkių dienų kineziterapijos skausmo intensyvumas sumažėjo iki 2,4 balo. Taigi, taikant penkių dienų kineziterapiją skausmo intensyvumas sumažėjo 2,4 balais ir galima teigti, kad skausmo intensyvumas žymiai sumažėjo.

3. Liemens raumenų jėgos ištvermės rezultatų apžvalga

Liemens raumenų jėgos ištvermė yra vertinama trimis testais, tokiais kaip pilvo, nugaros ir liemens šoninių raumenų ištvermės testais.

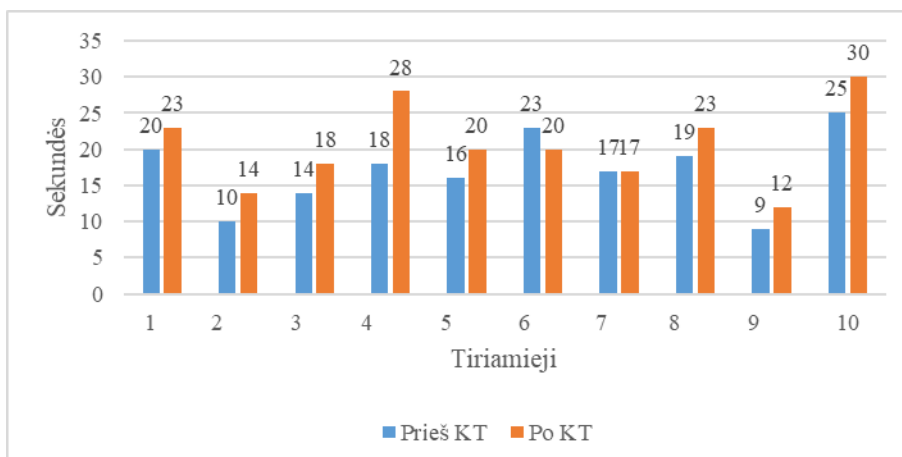
Analizuojant pilvo raumenų ištvermės rezultatus, gauti duomenys rodo, kad prieš kineziterapijos užsiėmimus 7 iš 10 pacientų nepasiekė normos. Po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų vienam pacientui pilvo raumenų ištvermė nepakito, dviem sumažėjo, o septyniems pacientams (70 proc.) pilvo raumenų ištvermė pagerėjo ir pasiekė normą (žr. 3 pav.)

Apskaičiavus pilvo raumenų ištvermės vidurkį prieš kineziterapijos užsiėmimus buvo 16,3 sek., o po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų vidurkis pakilo iki 24,4 sekundžių. Taikant kineziterapiją penkias dienas pilvo raumenų ištvermė tiriamiesiems pagerėjo 8,1 sekundėmis. Galima teigti, kad penkias dienas taikant kineziterapiją pilvo raumenų ištvermė žymiai pagerėjo.



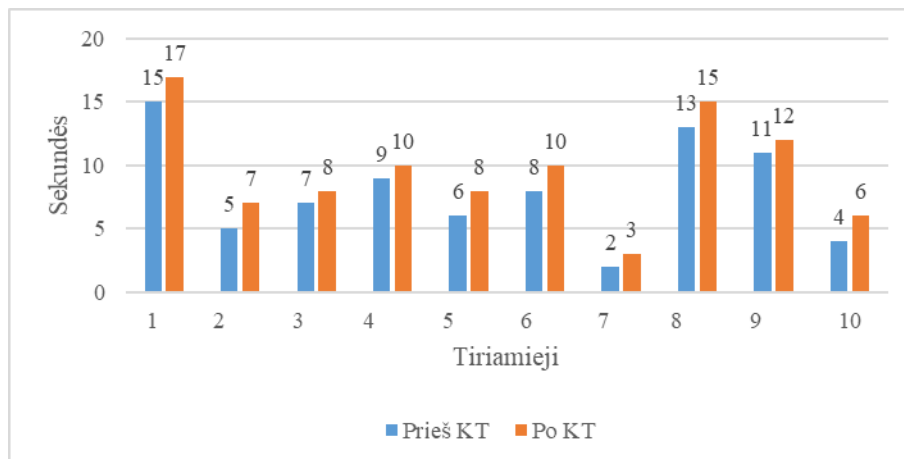
3 pav. Pilvo raumenų ištvermės prieš ir po kineziterapijos rezultatai

Analizuojant nugaros raumenų ištvermės rezultatus, gauti duomenys rodo, kad prieš kineziterapijos užsiėmimus 7 iš 10 pacientų nepasiekė normos. Po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų vienam pacientui nugaros raumenų jėga sumažėjo, vienam nepakito, o 8 pacientams (80 proc.) nugaros raumenų ištvermė pagerėjo ir pasiekė normą (žr. 4 pav.). Apskaičiavus nugaros raumenų ištvermės vidurkį prieš kineziterapijos užsiėmimus buvo 17,7 sek., o po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų vidurkis pakilo iki 20,5 sekundžių. Taikant kineziterapiją penkias dienas pilvo raumenų ištvermė tiriamiesiems pagerėjo 3,4 sekundėmis. Taigi, galima teigti, kad penkias dienas taikant kineziterapiją nugaros raumenų ištvermė nežymiai pagerėjo.



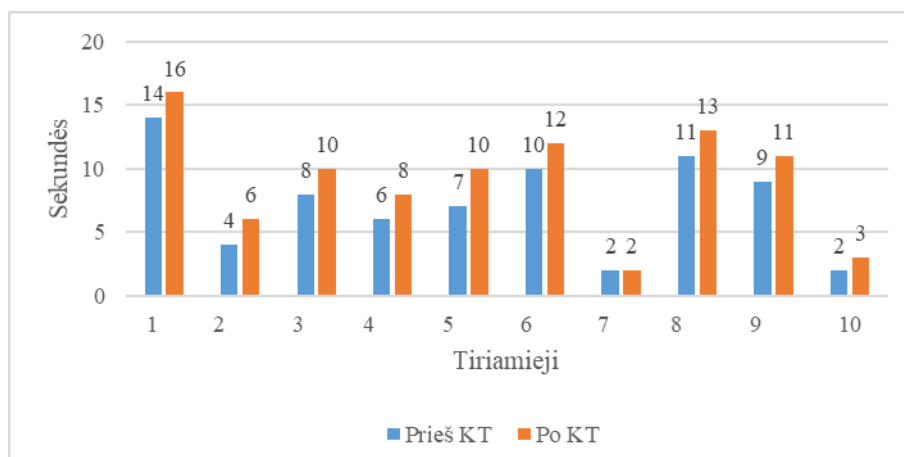
4 pav. Nugaros raumenų ištvermės prieš ir po kineziterapijos rezultatai

Analizuojant dešinės pusės liemens šoninių raumenų ištvermės rezultatus, gauti duomenys rodo, kad prieš kineziterapijos užsiėmimus 7 iš 10 pacientų nepasiekė normos. Po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų visiems tiriamiesiems nežymiai pagerėjo rezultatai, o 5 pacientai pasiekė normą (50 proc.) (žr. 5 pav.).



5 pav. Dešinės pusės liemens šoninių raumenų ištvermės prieš ir po kineziterapijos rezultatai

Analizuojant kairės pusės liemens šoninių raumenų ištvermės rezultatus, gauti duomenys rodo, kad prieš kineziterapijos užsiėmimus 7 iš 10 pacientų nepasiekė normos. Po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų kairės pusės liemens šoninių raumenų ištvermė vienam pacientui nepakito, trims pacientams nežymiai pagerėjo rezultatai, o 6 pacientams (60 proc.) kairės pusės liemens šoninių raumenų ištvermė pagerėjo ir pasiekė normą (žr. 6 pav.).



6 pav. Kairės pusės liemens šoninių raumenų ištvermė prieš ir po kineziterapijos rezultatai

Apskaičiavus dešinės pusės liemens šoninių raumenų ištvermės vidurkį prieš kineziterapijos užsiėmimus buvo 8 sek., o po 5 dienų kineziterapijos užsiėmimų vidurkis pakilo iki 9,6 sek. Taikant kineziterapiją penkias dienas dešinės pusės liemens šoninių raumenų ištvermė tiriamiesiems pagerėjo 1,6 sek. Prieš atliekant kineziterapijos užsiėmimus kairės pusės liemens šoninių raumenų ištvermės vidurkis buvo 7,3 sek., o po užsiėmimų vidurkis pakilo iki 9,1 proc. Po penkių dienų kineziterapijos užsiėmimų kairės pusės liemens šoninių raumenų ištvermė pagerėjo 1,8 sek.

Taigi, galima teigti, kad penkias dienas taikant kineziterapiją šoninių liemens raumenų ištvermė nežymiai pagerėjo.

IŠVADOS

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą, galima teigti, kad radikulopatija yra nervinių šaknelių užspaudimas ar dirginimas. Pagrindinis radikulopatijos simptomas yra skausmas, kuris dažniausiai plinta į koją. Vienas naudingiausių gydymų yra konservatyvus kineziterapinis gydymas tempimo ir stabilizavimo pratimais. Tempimo ir stabilizavimo pratimai, anot mokslinės literatūros, veiksmingai mažina skausmą ir gerina funkcinę būklę.

2. Analizuojant gautus rezultatus, pastebima, kad šiame tyrime daugumos pacientų rezultatai pagerėjo, tačiau bendras pagerėjimo procentas nebuvo didelis, todėl galima teigti, kad kineziterapijos užsiėmimai funkicinei būklei turėjo nežymų poveikį.

3. Analizuojant gautus rezultatus, pastebima, kad daugumos tiriamųjų rezultatai pagerėjo, todėl galima teigti, kad kineziterapijos užsiėmimai skausmo intensyvumui buvo reikšmingi.

4. Analizuojant gautus liemens raumenų ištvermės rezultatus, pastebima, kad daugiau nei pusės tiriamųjų po kineziterapijos užsiėmimų rezultatai pagerėjo.

LITERATŪRA

1. Alexander, C. E., Weisbrod, L. J., & Varacallo, M. (2024). Lumbosacral radiculopathy. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430837/>
2. Amjad, F., Mohseni-Bandpei, M. A., Gilani, S. A., Ahmad, A., & Hanif, A. (2022). Effects of non-surgical decompression therapy in addition to routine physical therapy on pain, range of motion, endurance, functional disability and quality of life versus routine physical therapy alone in patients with lumbar radiculopathy; a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 255.
3. Berry, J. A., Elia, C., Saini, H. S., & Miulli, D. E. (2019). A review of lumbar radiculopathy, diagnosis, and treatment. *Cureus*, 11(10), 1–6. <https://doi.org/10.7759/cureus.5934>
4. Bjorland, S., Moen, A., Schistad, E., Gjerstad, J., & Røe, C. (2016). Genes associated with persistent lumbar radicular pain; a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17, 1-10. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12891-016-1356-5.pdf>
5. Burneikaitė, G., & Dumalakaitė, K. (2021). Cardiac rehabilitation: literature review. *Journal of Medical Sciences [Internet]*, 9(1), 33-42. <https://medicisciences.com/f/2021/01-30/5.%20Cardiac%20rehabilitation.%20literature%20review%20.pdf>
6. Câmara-Gomes, L. F., Dibai Filho, A. V., Diniz, R. R., Alvares, P. D., Veneroso, C. E., & Cabido, C. E. T. (2022). Mechanisms of muscle stretching exercises for reduction of low back pain: narrative review. *BrJP*, 5, 52-55. <https://www.scielo.br/j/brjp/a/zftDgXVd67sWvvYqMNtdL5B/>
7. Clark, R., Weber, R. P., & Kahwati, L. (2020). Surgical management of lumbar radiculopathy: a systematic review. *Journal of general internal medicine*, 35, 855-864.

- <https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-019-05476-8>
8. Čukanova, V. (2020). Lumbosakralinė radikulopatija: simptomų ir gydymo apžvalga. *Journal of Medical Sciences*, 8(17), 90–98.
 9. Danazumi, M. S. (2019). Physiotherapy management of lumbar disc herniation with radiculopathy: A narrative review. *Nigerian Journal of Experimental and Clinical Biosciences*, 7(2), 93-100.
 10. Dimitrijević, V., Šćepanović, T., Milankov, V., Milankov, M., & Drid, P. (2022). Effects of corrective exercises on lumbar Lordotic angle correction: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4906. <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/8/4906>
 11. Dydyk, A. M., Khan, M. Z., & Singh, P. (2022). Radicular back pain. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546593/>
 12. Dudonienė, V., & Radzevičiūtė, J. (2010). Skirtingų kineziterapijos programų poveikis gydant juosmeninės stuburo dalies skausmus. *Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija*, 1(2), 2010.
 13. El Melhat, A. M., Youssef, A. S., Zebdawi, M. R., Hafez, M. A., Khalil, L. H., & Harrison, D. E. (2024). Non-surgical approaches to the management of lumbar disc herniation associated with radiculopathy: a narrative review. *Journal of clinical medicine*, 13(4), 974.
 14. Fairag, M., Kurdi, R., Alkathiry, A., Alghamdi, N., Alshehri, R., Alturkistany, F. O., ... & Alhazmi, A. (2022). Risk factors, prevention, and primary and secondary management of sciatica: an updated overview. *Cureus*, 14(11). <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9743914/>
 15. Iqbal, S. F., Anwar, N., Fatima, A., & Saqulain, G. (2024). Effect of Slump Stretching and Straight Leg Raising Techniques for Lumbosacral Radiculopathy: A Comparative Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 22(1), 0-0. https://irj.uswr.ac.ir/browse.php?a_id=1810&sid=1&slc_lang=fa
 16. Parfenov, V. A., Yakhno, N. N., Davydov, O. S., Kukushkin, M. L., Churyukanov, M. V., Golovacheva, V. A., ... & Yakupov, E. Z. (2020). Discogenic lumbosacral radiculopathy. Recommendations of the Russian Association for the Study of Pain (RSSP). *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, 12(4), 15-24. <https://nnp.ima-press.net/nnp/article/viewFile/1405/1086>
 17. Pergolizzi Jr, J. V., & LeQuang, J. A. (2020). Rehabilitation for low back pain: A narrative review for managing pain and improving function in acute and chronic conditions. *Pain and therapy*, 9(1), 83-96. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40122-020-00149-5.pdf>

18. Thoomes, E., Falla, D., Cleland, J. A., Fernández-de-Las-Peñas, C., Gallina, A., & de Graaf, M. (2023). Conservative management for lumbar radiculopathy based on the stage of the disorder: a Delphi study. *Disability and rehabilitation*, 45(21), 3539-3548.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638288.2022.2130448#abstract>
19. Vanti, C., Turone, L., Panizzolo, A., Guccione, A. A., Bertozzi, L., & Pillastrini, P. (2021). Vertical traction for lumbar radiculopathy: a systematic review. *Archives Of Physiotherapy*, 11, 1-11. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s40945-021-00102-5.pdf>
20. Zhang, S. K., Gu, M. L., Zhang, T., Xu, H., Mao, S. J., & Zhou, W. S. (2023). Effects of exercise therapy on disability, mobility, and quality of life in the elderly with chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 18(1), 513.

THE EFFECT OF PHYSIOTHERAPY ON PAIN AND FUNCTIONAL STATUS IN LUMBAR RADICULOPATHY

Erika Bieliauskaitė, Supervisor lect. Monika Pocienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research object. The effect of physiotherapy on the intensity and functional status of lumbar spine pain.

Research aim. To evaluate the effect of physiotherapy on pain intensity and functional status in lumbar radiculopathy.

Research methods. Scientific literature analysis, Experiment – testing, Mathematical analysis of results.

Conclusions.

1. After analysing scientific literature, radiculopathy is a form of nerve root compression or irritation. Stretching and stabilisation exercises are reported in scientific literature to be effective in reducing pain and improving functional status.

2. When analysing the results, in this study, most of the patients showed an improvement, but the overall percentage of improvement was not significant, suggesting that the physiotherapy sessions had a marginal effect on functional status.

3. When analysing the results, almost all subjects showed an improvement in their scores, suggesting that the physiotherapy sessions had a significant effect on pain intensity.

4. When analysing the results lateral muscle endurance results showed a small improvement, so the effect was not significant.

Key words. Lumbar radiculopathy, physiotherapy, back pain, functional status, the effect of physiotherapy.

ORO TARŠOS MAŽINIMO SPRENDIMAI KLAIPĖDOS MIESTO INTENSYVIOS TARŠOS ZONOJE

Astijus Bučys, Mantvidas Šoblis, darbo vadovės lekt. Vida Jokubynienė, lekt. Jūratė Liebuvienė
Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Šiame straipsnyje analizuojama transporto sektoriaus įtaka aplinkos taršai, ypatingą dėmesį skiriant Klaipėdos miesto raudonosios zonos taršos mažinimo galimybėms. Aptariama, kaip augantis automobilių skaičius ir didėjantis išmetamųjų dujų kiekis prisideda prie oro kokybės blogėjimo, ypač naudojant senesnes transporto priemones. Straipsnyje apžvelgiami miesto eismo stebėjimai, eismo srautų ir parkavimo aikštelių analizės rezultatai, taip pat diskutuojama apie svarbą mažinti transporto sukeltą taršą taikant griežtesnius standartus ir pereinant prie mažiau taršių energijos šaltinių. Apžvelgiami Europos bei kitų pasaulio miestų pavyzdžiai, iliustruojantys tvaraus judumo ir mažos taršos zonų įgyvendinimo strategijas, bei siūlomi sprendimai, padedantys mažinti transporto poveikį oro kokybei. Straipsnyje pateikiami būdai, kurie prisideda prie taršos mažinimo.

Pagrindiniai žodžiai: Klaipėdos miestas, tarša, raudona zona.

IVADAS

Aplinkos tarša – bet kokios medžiagos ar energijos išskyrimas, galintis pažeisti Žemės ekologinę pusiausvyrą ir neigiamai paveikti žmogaus sveikatą bei gyvuosius organizmus. Transporto sektorius yra vienas iš pagrindinių šios taršos šaltinių, ypač dėl didelio automobilių skaičiaus ir išmetamųjų dujų kiekio augimo. Kasmet didėjant automobilių parkui, išmetamųjų teršalų kiekis taip pat auga, ypač naudojant senesnes transporto priemones. Todėl vis griežtesni standartai ir alternatyvūs energijos šaltiniai – pavyzdžiui, elektros ar biodegalų – yra būtini siekiant mažinti oro taršą ir gerinti aplinkos kokybę. Aukštas automobilių skaičius ir jų išmetamųjų dujų kiekis yra pagrindinė aplinkos ir sveikatos problema, kuriai daro įtaką gyventojų augimas ir technologijų pažanga (Dey ir Mehta, 2020).

Šiuo metu daugiau nei 20 % ES išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų yra susiję su transporto veikla, o beveik 50 % – su lengvaisiais automobiliais (Sacchi, Bauer, Cox, Mutel, 2022).

Oro tarša labai kenkia Europos gyventojų sveikatai. Europoje stabiliai didėjant transporto priemonių skaičiui, 2020 m. keliuose važinės 246,3 mln. automobilių, todėl noras įvesti atitinkamus reguliavimo standartus yra pagrįstas. Šiuo atžvilgiu dažnai minimi Europos standartai rodo, kad per daugelį metų jie labai prisidėjo prie oro taršos lygio mažinimo, atsižvelgiant į tai, kad ilgalaikis 2,5 µm skersmens kietųjų dalelių (Kd 2,5), azoto dioksido (NO₂) ir ozono (O₃) poveikis prisidėjo prie daugiau kaip 400 000 ankstyvų mirčių ES. Siekiant geresnių anglies dioksido (CO₂) tikslų transporto sektoriuje, ypatingas dėmesys skiriamas tiek griežtesnėms bandymų procedūroms, tiek naujų produktų (hibridinių transporto priemonių, elektromobilių) kūrimui, tiek atitinkamų įstatymų priėmimui, iš kurių pastarasis skatina, kad nauji rinkoje pasirodantys automobiliai būtų nulinės emisijos ir neišmestų jokio

CO₂ (Smigins, Sondors, Pirs, Dukulis, Birzietis, 2023). Tačiau daugelyje ES valstybių narių ir įvairiuose Europos miestuose oras vis dar yra blogas. Yra nustatyta, kad Europos piliečiai vis dar kvėpuoja kenksmingą orą iš esmės dėl silpnų teisės aktų ir prasto politikos įgyvendinimo. Europos Audito Rūmų atstovų rekomendacijomis siekiama sustiprinti Aplinkos oro kokybės direktyvą ir skatinti dar veiksmingesnius Europos Komisijos ir valstybių narių veiksmus, įskaitant geresnę politikos ir viešosios informacijos koordinavimą (<https://www.eca.europa.eu/lt>).

Tyrimo tikslas - išanalizuoti raudonosios zonos transporto sukeltas taršos problemas ir pasiūlyti sprendimo būdus taršos mažinimui Klaipėdos raudonojoje zonoje.

Tyrimo etapai:

1 – etapas stovėjimo aikštelių užimtumo analizė – tyrimas, kuriuo siekiama išsiaiškinti, kiek vairuotojų naudojami parkavimosi aikštelėmis: Piliavietės parkavimosi aikštelė, Šiaurinio rago parkavimosi aikštelė, Aukštosios gatvės (dailės akademijos) parkavimosi aikštelė, Naujojo uosto gatvės parkavimosi aikštelė. Ši informacija padės identifikuoti atskirų aikštelių populiarumą, taip pat galimas problemas dėl užimtumo.

2 – etapas eismo intensyvumo analizė – eismo užimtumo analizė yra svarbus tyrimas, kurio tikslas – nustatyti labiausiai užimtas gatves Klaipėdos miesto raudonojoje zonoje, siekiant geriau suprasti eismo srautų dinamiką. Eismo srautas buvo stebimas pirmadieniais, trečiadieniais ir penktadieniais nuo 07:00 iki 18:00 valandos, atsižvelgiant į darbo dienų piko laikotarpius, kai žmonės keliauja į darbą ir kt.

3 – etapas eismo pralaidumo analizė - eismo pralaidumo analizė yra esminis tyrimas, kurio tikslas – nustatyti, kiek ir kokių transporto priemonių pravažiuoja per tam tikras sankryžas, siekiant įvertinti jų pralaidumą ir pritaikyti eismo valdymo strategijas. Šiame etape buvo pasirinktos dvi strateginės sankryžos: Pilies ir Žvejų gatvių sankryža, taip pat Minijos, Pilies ir Galinio pylimo, Sausio 15-osios gatvių sankryža.

Transporto sektorius yra pagrindinis šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) šaltinis visoje energetikos srityje, o šio sektoriaus išskiriamų ŠESD kiekio augimą lemia nuolatinis kelių transporto priemonių skaičiaus didėjimas ir degalų suvartojimo augimas. Remiantis Klaipėdos miesto savivaldybės 2015 m. aplinkos monitoringo ataskaita, Klaipėdos miesto savivaldybės orą labiausiai teršia automobilių transporto išmetamosios dujos ir stambių pramoninių ūkio subjektų teršalai. Higienos požiūriu pagrindiniai teršalai yra šie: azoto dioksidas, sieros dioksidas, anglies monoksidas. Iš dalies aplinkos oro taršos lygis priklauso nuo automobilių transporto intensyvumo ir eismo organizavimo, gatvių važiuojamosios dalies pločio, vietovės reljefo, meteorologinių sąlygų. Taip pat oro kokybę veikia transporto priemonės variklio tipas, galingumas, techninė būklė, darbo režimas, naudojamas kuras. Automobilių transporto išmetamosios dujos patenka į žemiausią atmosferos sluoksnį, todėl sunkiai išsisklaido.

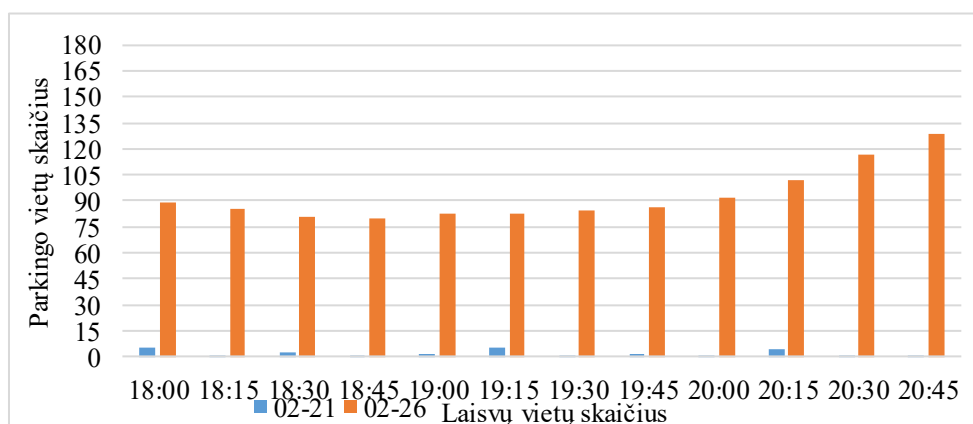
Miestai visame pasaulyje siekia tvaraus vystymosi tikslų, ypač tvaraus judumo kontekste. Judumas mieste tampa pagrindiniu miesto transformacijos aspektu. Ateities miestų koncepcijos apima ne tik naujų technologijų ir inovacijų kūrimą, bet ir tradicinių požiūrių į miestų planavimą ir eismo valdymą peržiūrą (Kharrazi, Qin, Zhang, 2016). Ateities miestų tikslas – sukurti žmonėms palankią, energiją taupančią, o kartu mažinančią neigiamą poveikį aplinkai miesto aplinką. Tvarus judumas apima transporto priemonių išmetamųjų teršalų mažinimą mažinant spūstis, geresnį prieinamumą viešajam transportui ir alternatyvių mobilumo formų, tokių kaip elektriniai paspirtukai, dviračiai ir dalijimasis automobiliais, kūrimą (Turoń, Kubik, 2023).

Nors Europoje jau veikia šimtai mažos taršos zonų, nė viena iš jų nėra tokia griežta kaip Krokuvoje sukurta zona. Pavyzdžiui, Londone 2019 m., po 11 metų veikusios mažos taršos zonos, į kurią buvo įleidžiami ne tik nulinės, bet ir mažos taršos automobiliai, buvo įvesta itin mažos taršos zona. Šiuo keliu jau seniai eina ir kitos Europos aglomeracijos, pavyzdžiui, Oslo, Hamburgo, Amsterdamo, Paryžiaus, Briuselio, Madrido, Helsinkio, Kopenhagos ir Atėnų. Jos įvedė draudimus naudoti įprastinius automobilius ir apribojo tranzitinį eismą, tačiau taip pat investavo į elektromobilių infrastruktūrą, viešąjį transportą ir dalijimąsi automobiliais (Kowalska, 2022).

1.TYRIMO REZULTATAI

1.1. Parkavimosi aikštelių užimtumas

Šis aikštelių užimtumas buvo stebimas darbo dienomis, nuo 11:00 - 13:45, stebėjimas vyko 15 minučių intervalu. Taip pat buvo stebimas aikštelių užimtumas Šviesų festivalio metu nuo 18:00 – 20:45. Renginių laikotarpiai nurodo didesnę vartotojų srautą ir leidžia geriau suprasti, kaip specifiniai veiksniai veikia parkavimosi užimtumą, bei vakarą be renginių.



1 pav. Piliavietės aikštelės užimtumas darbo ir poilsio dienomis

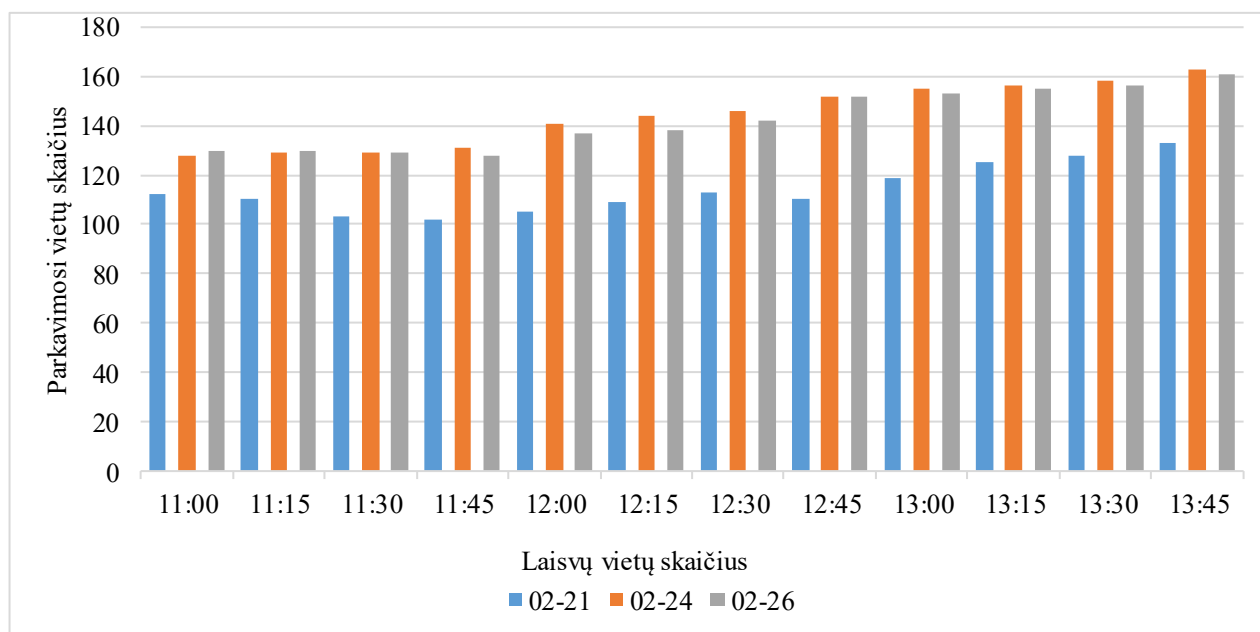
Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Pirmajame paveiksle gauti rezultatai parodo, kurie laikai ir kuri aikštelė patiria didžiausią užimtumą, kas leis efektyviau planuoti ateities renginius, taip pat optimizuoti transporto ir parkavimo infrastruktūrą. Taip pat itin svarbus aspektas yra vartotojų patirtis – geresnės parkavimosi galimybės

gali paskatinti daugiau žmonių pasinaudoti viešuoju transportu ar dažniau lankytis konkrečiose vietose, tokiose kaip kultūriniai renginiai ar parodos.

Piliavietės parkavimo aikštelės užimtumas darbo dienomis. Parkavimo aikštelėje yra 180 vietų lengviesiems automobiliams. Tyrimas vykdytas vasario mėnesio 21 ir 26 dienomis, nuo 18:00-20:45.

Įprastą darbo dieną vakare pastebima, kad parkavimosi aikštelė yra užimta vidutiniškai, o automobilių judėjimo intensyvumas šiuo metu būna vidutinis. Tačiau šventinę dieną situacija labai pasikeičia – aikštelėje dažnai nėra laisvų vietų, nes didelis vairuotojų skaičius aktyviai naudoja savo transporto priemones, o transporto srautai būna ypač intensyvūs. Tokiu laikotarpiu padidėjęs automobilių kiekis ir dažnas jų kaupimasis miesto centriniuose rajonuose prisideda prie didesnio išmetamųjų dujų kiekio. Tai reikšmingai padidina oro taršą, kurios intensyvumas šventiniu laikotarpiu gali būti ženkliai didesnis nei įprastomis dienomis.



2. pav. Piliavietės aikštelės užimtumas

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Antrajame paveiksle pateikti parkavimosi aikštelės duomenys. Parkavimosi aikštelė yra miesto lankytinoje vietoje, todėl jos užimtumas labai priklauso nuo turistų ir vietos gyventojų srautų, ypačingai savaitgaliais ir šventinėmis dienomis, kai lankytojų srautas išauga. Darbo dienomis, ypač penktadienį, kai daugelis planuoja savaitgalio išvykas, užimtumas dažnai būna didesnis. Taip pat, darbo dienomis mažesnis užimtumas būna pirmadieniais ir trečiadieniais, nes šiais laikotarpiais turistų ir vietos gyventojų srautai būna stabilūs arba žemesni. Ši situacija lemia, kad lankytinose vietose esančios parkavimo aikštelės priklauso nuo sezoniškumo ir savaitgalių.

1.2. Eismo intensyvumo analizė

Gauti rezultatai gali padėti miesto planuotojams identifikuoti ir analizuoti problemas, susijusias su eismo spūstimis, avarijomis ir bendru transporto srautu. Be to, ši informacija gali būti naudojama

formuojant strategijas, skirtas eismo valdymui ir optimizavimui, siekiant sumažinti spūstis bei pagerinti užimtų gatvių pralaidumą. Pavyzdžiui, informacija gali padėti gerinti viešojo transporto maršrutus, teikiant išsamesnę analizę apie laiką, kada būtina didinti viešojo transporto intensyvumą. Gali padėti įgyvendinti infrastruktūros pokyčius, tokius kaip eismo juostų pritaikymas pagal eismo srauto intensyvumą, kelių ženklavimo gerinimas ar naujų eismo reguliavimo priemonių diegimas.

1 lentelė. Eismo srauto intensyvumas

Trečiadienis 02-12						
Laikas	Galinio pylimo gatvė	Pilies gatvė	Naujojo uosto gatvė	Naujojo sodo gatvė	Liepų gatvė ties laivų skersgatvio	Tiltų gatvė
07:00-08:00						
08:00-09:00						
09:00-10:00						
10:00-11:00						
11:00-12:00						
12:00-13:00						
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Pirmoje lentelėje pateikti duomenys apie eismo srauto užimtumą trečiadienį. Didžiausias eismo intensyvumas pastebimas Galinio pylimo ir Naujojo Sodo gatvėse, ypač vakare, kai daug žmonių grįžta iš darbo ar vyksta į mokyklas, darželius ar būrelius. Šiose gatvėse eismas būna gana intensyvus po pietų ir vakare, dažnai susidaro spūstys. Pagrindinėse gatvėse iki pietų eismas vyksta sklandžiai, tačiau į vakaro pusę eismas sulėtėja. Tai rodo, kad vakare mieste dažnai būna daugiau automobilių, nes žmonės grįžta namo ar vyksta į veiklas po darbo.

2 lentelė. Eismo srauto intensyvumas

Pirmadienis 02-17						
Laikas	Galinio pylimo gatvė	Pilies gatvė	Naujojo uosto gatvė	Naujojo sodo gatvė	Liepų gatvė ties laivų skersgatvio	Tiltų gatvė
07:00-08:00						
08:00-09:00						
09:00-10:00						
10:00-11:00						
11:00-12:00						
12:00-13:00						
13:00-14:00						
14:00-15:00						
15:00-16:00						
16:00-17:00						
17:00-18:00						

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Antroje lentelėje pateikti duomenys apie eismo srauto užimtumą pirmadienį. Didžiausias eismo srautas yra Naujojo sodo ir Galinio pylimo gatvėse. Galinio pylimo gatvė būna labiausiai apkrauta nuo

16:00 iki 17:00 valandos vakaro, kai daug žmonių grįžta iš darbo ar vyksta į užsiėmimus. Naujojo sodo gatvė yra labai užpildyta ryte nuo 07:00 iki 08:00, kai žmonės važiuoja į darbą ar veža vaikus į mokyklas, o vakare šios gatvės eismas taip pat padidėja, kai žmonės grįžta namo. Šios tendencijos rodo, kad pagrindiniai eismo ruošimosi ir piko laikotarpiai yra ryte ir vakare, todėl svarbu per šiuos laikus geriau valdyt eismą, kad spūstys sumažėtų.

1.3. Eismo pralaidumo analizė

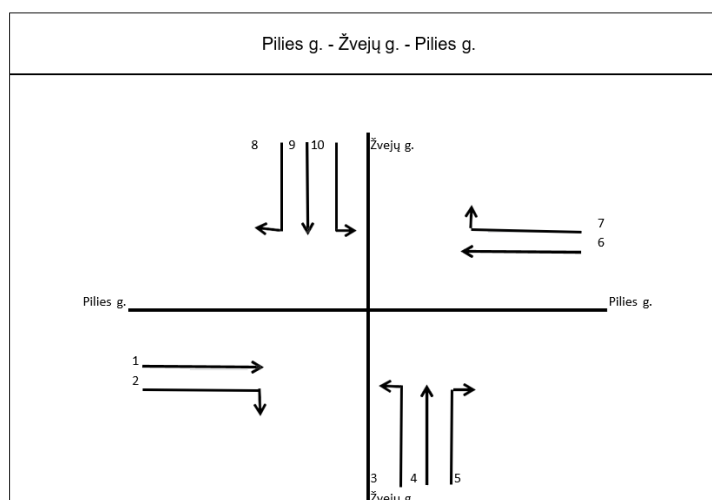
Gauti rezultatai ne tik padeda nustatyti pralaidumo problemas, bet ir gali būti naudojami planuojant eismo valdymo sprendimus, tokius kaip žaliųjų bangų eismo valdymas, eismo juostų perskirstymas, arba specialių priemonių įgyvendinimas, skirtas sumažinti eismo spūstis ir pagerinti eismo srautų efektyvumą. Šie duomenys gali padėti miesto planuotojams priimti sprendimus dėl pažangios infrastruktūros plėtros, pavyzdžiui, naujų automobilių stovėjimo aikštelių statybos, viešojo transporto maršrutų optimizavimo ar eismo reguliavimo sistemų diegimo.

3 lentelė. Eismo srauto pralaidumas

Kryptys	Rytinis pikas		Pietinis pikas		Vakarinis pikas	
	L/h	S+VT/h	L/h	S+VT/h	L/h	S+VT/h
1	1392	18	966	16	1450	24
2	14	0	29	0	29	0
3	2	0	10	0	15	0
4	10	0	22	0	14	0
5	4	0	77	0	14	1
6	1538	14	878	3	1398	26
7	4	0	14	0	12	0
8	34	1	111	7	132	6
9	8	0	9	0	0	0
10	16	0	67	4	73	5

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Trečioje lentelėje pateikti eismo srauto pralaidumo duomenys Pilies–Žvejų gatvių sankryžoje. Duomenys suskirstyti į tris matavimus: rytinio piko metu, pietinio piko metu ir vakarinio piko metu. L/h nurodo lengvųjų automobilių skaičių, pravažiavusį per vieną valandą, o S+VT/h – sunkiasvorių ir viešojo transporto priemonių skaičių, pravažiavusį per vieną valandą.



3 pav. Pilies – Žvejų gatvių sankryža

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Ištyrus sankryžos pralaidumo duomenis, pastebėta, kad didžiausias srautas yra rytinio piko metu, kai gyventojai vyksta į darbus ir veža vaikus į mokyklas, bei vakarinio piko metu, kai žmonės grįžta iš darbų, vyksta į užsiėmimus ar veža vaikus į būrelius. Šiuo laikotarpiu sankryžos patiria didelį automobilių kiekį, dažnai susidaro spūstys, o eismo srautų valdymas tampa itin svarbus. Rezultatas – kelionių laikų pailgėjimas ir didesnės taršos emisijos, todėl būtina taikyti efektyvias eismo reguliavimo priemones, pavyzdžiui, žaliųjų bangų ar papildomų eismo juostų įrengimą, siekiant sumažinti spūsčių intensyvumą šioje sankryžoje. Šioje sankryžoje yra atliktas skaičiavimas transporto kiekio pralaidumui gerinti.

K_{SEZ} skaičiuojamas pagal formulę: (Bražiūnas, Maskeliūnaitė, Sivilevičius, Šukevičius, 2012)

$$K_{SEZ} = \frac{I_V}{I_Z}$$

čia: I_V – matavimo savaitės, priklausančios liepos arba rugpjūčio mėnesiui, VSPEI (aut./p.); I_Z – matavimo savaitės, priklausančios sausio arba vasario mėnesiui, VSPEI (aut./p.).

Vienos važiavimo juostos laidumas: apskaičiuojama Pilies gatvės antroji juosta, kuria galima važiuoti tiesiai ir į dešinę:

$$K_s = 3600 \cdot 4,46 + 2 + 0,8 \cdot 4 + 0,07 \cdot 16 = 1335,8 \text{ vnt.}$$

Apskaičiuojama Pilies gatvės juosta, kuria galima važiuoti tik tiesiai:

$$K_s = 3600 \cdot 4,46 + 2 + 0,8 \cdot 5,5 + 0,07 \cdot 30,25 = 1526,5 \text{ vnt.}$$

$$K_s = \frac{3600 \cdot 5,5}{4,46 + 2 + 0,8 \cdot 5,5 + 0,07 \cdot 30,25} = 1526,6 \text{ vnt.}$$

4 lentelė. Transporto pralaidumo skaičiavimų rezultatai

Juostų pralaidumas	Automobilių skaičius
Pirmos juostos pralaidumas	1335,8
Antros juostos pralaidumas	1526,5
Turbo žiedo dviejų juostos pralaidumas	3053,2
Turbo žiedo keturių juostų pralaidumas	6106,4

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Kadangi žiedinė sankryža turi 4 juostas Pilies gatvėje, juostos laidumas yra padauginamas iš keturių – 6106,4. Šiuos duomenis palyginus su dabartine situacija, buvo pastebėta, kad laidumas padidėtų 3599,1 automobiliais. Taip pat šios sankryžos privalumas - vairuotojas iš anksto gali pasirinkti juostą, kuria nori važiuoti, todėl jis galės sukti į dešinę arba važiuoti tiesiai, o kita juosta į kairę arba tiesiai.

IŠVADOS

1. Ištyrus parkavimosi aikštelių užimtumą, pastebėta, kad aikštelės renginių metu būna visiškai užpildytos, kas sukelia automobilių spūstis. Darbo dienomis nuo 11:00 iki 13:45 valandos aikštelė būna užimta maždaug trečdaliu. Penktadieniais po darbo valandų užimtumas išauga ir viršija vidurkį,

todėl padidėja tarša – didesnis automobilių išmetamų dujų kiekis blogina oro kokybę. Todėl svarbu ieškoti būdų sumažinti automobilių kiekį ir taršą.

2. Išanalizavus eismo intensyvumą pastebėta, kad didžiausias eismo intensyvumas yra Galinio pylimo ir Naujojo sodo gatvėse. Ryte nuo 07:00 iki 08:00 valandos didelėse gatvėse būna daug automobilių, kai žmonės važiuoja į darbą ar veža vaikus. Vakare nuo 16:00 iki 17:00 valandos eismas taip pat labai padidėja, nes daug žmonių grįžta namo ar vyksta į užsiėmimus. Tokios tendencijos rodo, kad pagrindinis eismo užimtumas yra ryte ir vakare, todėl šiuo metu reiktų geriau valdyt eismą, kad sumažėtų spūstys.

3. Gauti rezultatai ne tik padeda nustatyti pralaidumo problemas, bet ir gali būti naudingi planuojant eismo valdymo sprendimus. Ištyrus sankryžos pralaidumo duomenis, aišku, kad didžiausias srautas būna rytinio ir vakarinio piko metu, kai daug žmonių vyksta į darbus ar grįžta namo. Šiuo laikotarpiu sankryžose matomas didelis automobilių kiekis, dažnai susidaro spūstys, o tai pailgina kelionės laiką ir padidina taršą. Todėl būtina taikyti eismo reguliavimo priemones, pavyzdžiui, žaliųjų bangų ar gatvių sankryžų rekonstrukciją, jas pakeičiant į žiedines sankryžas.

LITERATŪRA

1. Sivilevičius, H., Šukevičius, Š., Maskeliūnaitė, L., Bražiūnas, J. (2012) *Transporto sistemos elementai: praktinių darbų metodikos nurodymai*. Vilnius: Technika.
2. Dey, S., Mehta, N, S. (2020). *Automobile pollution control using catalysis*. Environmental Engineering Department, RGPV Bhopal, India. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2020.100006>
3. Kharrazi, A., Qin, H., & Zhang, Y. (2016). Urban big data and sustainable development goals: Challenges and opportunities. *Sustainability*, 8(12), 1293.
4. Kowalska-Pyzalska, A. (2022). Perspectives of development of low emission zones in Poland: A short review. *Frontiers in Energy Research*, 10, 898391.
5. Sacchi, R., Bauer, C., Cox, B., Mutel, C. (2022). When, where and how can the electrification of passenger cars reduce greenhouse gas emissions? *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 162, 112475.
6. Smigins, R., Sondors, K., Pirs, V., Dukulis, I., & Birzietis, G. (2023). Studies of Engine Performance and Emissions at Full-Load Mode Using HVO, Diesel Fuel, and HVO5. *Energies*, 16(12), 4785. <https://doi.org/10.3390/en16124785>
7. Turoń, K., Kubik, A., Folęga, P., & Chen, F. (2023). Perception of shared electric scooters: A case study from Poland. *Sustainability*, 15(16), 12596.
8. *Europos Audito Rūmai*. Prieiga internetu: <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/air-quality-23-2018/lt/>

STRATEGIES FOR REDUCING AIR POLLUTION IN THE HIGHT – INTENSITY EMISSION ZONE OF KLAIPĖDA CITY

Astijus Bučys, Mantvidas Šoblis, Supervisors lect. Vida Jokubynienė, lect. Jūratė Liebuviene

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This article analyses the impact of the transport sector on environmental pollution, with a particular focus on the potential for reducing pollution in the red zone of Klaipėda city. It discusses how the growing number of cars and increasing emissions contribute to the deterioration of air quality, especially in older vehicles. The paper reviews urban traffic observations, traffic flow and parking analysis results, and discusses the importance of reducing transport pollution through stricter standards and a shift to less polluting energy sources. Examples from cities in Europe and elsewhere in the world are highlighted to illustrate strategies for implementing sustainable mobility and low-emission zones, and solutions are proposed to help reduce the impact of transport on air quality. The article presents methods that contribute to reducing pollution.

Keywords: Klaipeda city, pollution, red parking zone.

TARPUSAVIO RYŠIO GALIA: KAIP SOCIALINIS DARBUOTOJAS KURIA PASITIKĖJIMU GRĮSTĄ SANTYKĮ SU VAIKAIS ŠEIMINIUOSE NAMUOSE

Odeta Daščiorė, darbo vadovė lekt. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Pasitikėjimu grįsto ryšio tarp socialinio darbuotojo ir vaiko kūrimas šeiminiuose namuose yra sudėtingas, tačiau ypatingai svarbus procesas. Jis reikalauja iš socialinio darbuotojo ne tik aukšto profesionalumo, bet ir gilaus empatijos jausmo bei ilgalaikio, nuoseklaus įsitraukimo į vaiko kasdienybę. Tokio ryšio užmezgimas laikomas būtina sąlyga užtikrinti vaiko emocinę gerovę, sklandesnę socialinę adaptaciją ir padėti vaikui atkurti ilgalaikį pasitikėjimą suaugusiais, kuris dažnai būna pažeistas dėl ankstesnių neigiamų gyvenimo patirčių. Tyrimo metu gauti rezultatai gali turėti praktinę reikšmę ne tik tobulinant socialinių darbuotojų rengimo programas ir profesinės paramos sistemas, bet ir prisidedant prie efektyvesnių politinių sprendimų formavimo vaikų globos srityje bei užtikrinant institucinės globos pertvarkos tęstinumą Lietuvoje.

Raktiniai žodžiai: pasitikėjimas, ryšio kūrimas, santykiai, šeiminiai namai, socialinis darbuotojas, vaikas.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Šis tyrimas yra itin svarbus, atsižvelgiant į situaciją Lietuvoje, kur šeiminiuose namuose gyvenantys vaikai dažnai susiduria su dideliais emociniais ir socialiniais iššūkiais. Viena pagrindinių problemų — vaikų pasitikėjimo trūkumas ir ribotas socialinių darbuotojų įsitraukimas į jų kasdienį gyvenimą. Tyrimas siekia išsamiai analizuoti, kaip socialiniai darbuotojai, veikdami esamų socialinės gerovės sistemos ribų kontekste, gali kurti stiprius, pasitikėjimu grįstus santykius su vaikais, taip užtikrindami jų emocinę gerovę bei socialinę adaptaciją. Remiantis 2024 metų gruodžio mėnesio duomenimis, Lietuvoje veikia 177 šeimyniniai namai, kuriuose gyvena 1032 tėvų globos netekę vaikai, iš kurių net 843 yra vyresni nei 10 metų amžiaus. Institucinės globos pertvarka, pradėta 2014 metais, siekė mažinti vaikų gyvenimą didelėse globos įstaigose ir skatinti jų augimą šeimai artimoje aplinkoje — globėjų šeimose, šeimynose ar šeiminiuose namuose. Šie pokyčiai prisidėjo prie vaiko emocinės gerovės stiprinimo ir socialinių įgūdžių ugdymo, tačiau kartu išryškino ir naujus iššūkius, susijusius su individualaus ryšio tarp vaikų ir globėjų ar socialinių darbuotojų kūrimu. Mokslinė literatūra pabrėžia, kad socialinė parama yra esminis veiksnys vaikų atsparumui ugdyti, o tai glaudžiai siejasi su ekologinėmis ir prieraišumo teorijomis. Šeimos santykiai daro reikšmingą poveikį vaikų elgesiui, emocinei savijautai bei socialiniam prisitaikymui (Wang ir kt., 2023). Tyrimai taip pat rodo, kad vaikai, susiduriantys su sunkiomis gyvenimo sąlygomis, tokiomis kaip tėvų priklausomybė nuo narkotinių medžiagų, gali išlikti atsparūs, jei sulaukia tinkamos socialinės paramos ir teigiamų patirčių (Kinčinionė ir kt., 2021; Tamutienė ir Peištarė, 2023).

Socialiniai darbuotojai čia atlieka esminį vaidmenį — jie identifikuoja vaikų patiriamas problemas ir teikia reikiamas intervencijas, padedančias vaikams geriau susidoroti su sunkumais.

Vis dėlto dabartinė socialinės gerovės sistema dažnai orientuojasi į šeimos vientisumo palaikymą, o ne tiesioginį vaikų psichologinių ir socialinių poreikių tenkinimą (Tamutienė, Peištarė, 2023; Eidukevičiūtė ir kt., 2021). Tokia sistema sudaro kliūtis socialiniams darbuotojams efektyviai įsitraukti į vaikų gyvenimą, ypač kai vaikai suvokiami tik kaip privačios šeimos dalis, o ne kaip savarankiški socialinių santykių dalyviai (Oltedal ir kt., 2020). Tai riboja galimybes laisvai diskutuoti apie iššūkius, su kuriais vaikai susiduria savo gyvenamoje aplinkoje, ir apsunkina socialinių darbuotojų pastangas sukurti pasitikėjimu grįstus santykius, kuriuose būtų gerbiama ir įtraukiama vaikų nuomonė priimant svarbius sprendimus dėl jų gerovės. Be to, tyrimai rodo, kad socialinio darbo praktika Lietuvoje dažnai labiau orientuota į suaugusiųjų, o ne vaikų poreikius, todėl vaikų interesai ir jų socialiniai poreikiai lieka nuošalyje (Eidukevičiūtė ir kt., 2021). Tokia situacija išryškina būtinybę permąstyti socialinio darbo modelį ir labiau orientotis į vaiką kaip aktyvų santykių kūrėją, kuriam reikalingas nuoseklus ir kryptingas pasitikėjimo stiprinimas. Vaikai, gyvenantys šeiminiuose namuose, šių procesų kontekste gali patirti nesaugumo jausmą ar socialinę atskirtį, todėl socialinio darbuotojo gebėjimas kurti saugų, pasitikėjimu grįstą ryšį tampa itin reikšmingas.

Nagrinėjamos temos problema. Socialiniai darbuotojai šeiminiuose namuose atlieka svarbų vaidmenį vaikų socializacijoje ir emocinėje gerovėje, tačiau jie susiduria su iššūkiais, kuriant pasitikėjimu grįstus santykius su jais. Nepakankamas ryšys tarp socialinio darbuotojo ir vaiko gali lemti mažesnę jų emocinį atsparumą, socialinį uždarumą ir ribotą pagalbos priėmimą. Ši problema ypač aktuali Lietuvos kontekste, kur socialiniai darbuotojai veikia kompleksiško socialinio ir ekonominio spaudimo sąlygomis. Atsižvelgiant į ribotus socialinės gerovės sistemos išteklius, socialiniai darbuotojai dažnai įtraukia į pagalbos procesą išplėstinius šeimos narius bei bendruomenės atstovus kaip alternatyvius resursus (Oltedal ir kt., 2020). Tokia praktika atspindi platesnį pagalbos tinklų modelį, kuriame pasitikėjimas formuojamas ne tik tarp vaiko ir socialinio darbuotojo, bet ir per visapusiškai įgalintą vaiko socialinę aplinką. Empiriniai ir teoriniai šaltiniai patvirtina, kad socialinės paramos tinklų vaidmuo – esminis didinant vaikų atsparumą stresoriams bei ugdant jų gebėjimą prisitaikyti prie sudėtingų gyvenimo situacijų (Hill ir kt., 2020; Huang ir kt., 2021). Vaiko gebėjimas atsitiesti tiesiogiai susijęs su saugių ir patikimų santykių egzistavimu, kurių kūrimą aktyviai inicijuoja ir palaiko socialinis darbuotojas. Tai koreliuoja su pagrindine šio tyrimo nuostata – kad per pasitikėjimu grindžiamą ryšį galima stiprinti vaiko psichosocialinį atsparumą ir pasitikėjimą suaugusiaisiais. Efektyvios socialinio darbo praktikos Lietuvoje turi būti orientuotos į sąmoningą, ilgalaikių ir pasitikėjimu grįstų santykių su vaikais kūrimą. Tokios praktikos turėtų apimti ne tik bendravimo ir bendradarbiavimo įgūdžių ugdymą, bet ir užtikrinti visapusišką paramą vaikui, sprendžiant jo patiriamas socialines problemas (Gudžinskienė, Raudeliūnaitė, 2022; Kievišienė, 2022).

Tyrimo tikslas – atskleisti socialinio darbuotojo pasitikėjimu grįstą santykį su vaikais šeiminiuose namuose.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išsiaiškinti pasitikėjimu grįsto santykio tarp socialinio darbuotojo ir vaiko, gyvenančio šeiminiuose namuose, kūrimo procesą.
2. Išryškinti socialinio darbuotojo vaidmenį kuriant pasitikėjimu grįstą santykį su vaiku, gyvenančiu šeiminiuose namuose.

Tyrimo metodika. Tyrimo imtis – 5 socialiniai darbuotojai, dirbantys šeiminiuose namuose. Imties atrankos būdas – netikimybinis atrankos metodas, taikant tikslinę kriterinę atranką. Duomenų rinkimo metodas – pusiau struktūruotas interviu. Duomenų analizės metodas – kokybinė (Content) turinio analizė.

1. PASITIKĖJIMU GRĮSTŲ SANTYKIŲ TARP SOCIALINIO DARBUOTOJO IR VAIKO, GYVENANČIO ŠEIMINIUOSE NAMUOSE, RAIŠKA

Siekiant išsiaiškinti, kaip kuriami pasitikėjimu grįsti santykiai šeiminiuose namuose tarp socialinio darbuotojo ir vaiko, tyrimo dalyviams buvo užduodami pagrindiniai klausimai: Kaip galėtumėte apibūdinti tarpusavio santykį su vaikai savo įstaigoje? Kas Jums yra gerų (pozityvių) santykių pagrindas su vaikais? Kas Jums padeda sukurti gerus (pozityvius) santykius su vaikais? Pasidalinkite patirtimi kaip Jūs suprantate, kad su vaikais užmezgėte pozityvų ryšį. Pateikite pavyzdžių. Papasakokite, kaip mokote ar kuriate santykius su vaikais, gyvenančiais šeiminiuose namuose? Papasakokite, kaip yra plėtojamas santykis su vaiku, gyvenančiu šeiminiuose namuose? Kas Jums padeda išlaikyti gerus (pozityvius) santykius su vaikais? Pasidalinkite sėkmingiausia patirtimi, kuriant pozityvius santykius su vaikais, gyvenančiais šeiminiuose namuose. Pasidalinkite patirtimi, kas griaua gerus santykius su vaikais šeiminiuose namuose? Papasakokite, kokie veiksniai ar aplinkybės trukdo kurti pozityvius santykius. Kaip Jūs reaguoja į konfliktines situacijas ar vaiko elgesio problemas?

1 lentelė. Socialinio darbuotojo ir vaiko pasitikėjimu grįsti santykiai

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Vaiko asmeninis pažinimas	Vaiko priėmimas	„Gal padeda tas, kad vaiką bandai priimti tokį, koks jis yra. Bandai bendrauti su juo kaip su suaugusiu ir išgirsti, ką jis sako“. (SD2) „Svarbu pripažinti ir gerbti vaiko individualumą, jo emocijas ir poreikius“. (SD5)
	Buvimas kartu su vaiku	„Pozityvių santykių kūrimo pagrindas – buvimas kartu su vaiku, jo supratimas, laiko praleidimas kartu“. (SD2) „Stengtis kuo artimiau pažinti, išklausti vaiką. Pradžioje santykių kūrimas prasideda nuo pabuvimo kartu, nes dažnai vaikai neužmezga glaudesnio santykio“. (SD4)

1 lentelės tęsinys kitame lape

1 lentelės tęsinys

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys
	Emocinio saugumo užtikrinimas	„Tas santykis su vaiku turėtų būti ypatingai ypatingas, stengtis sukurti tą santykį su juo kuo tvirtesnį ir kuo šiltesnį“. (SD3) „Svarbu yra tai, kad vaikas jaučiasi saugiai su manimi, ateina pas mane, apkabina, tai reiškia sukuriama toks ryšys, kur vaikas jaučiasi saugus“. (SD4) „Tarpusavio santykiai su vaikais auga ne tik per pokalbius, bet ir per bendras veiklas, dalijimąsi kasdieniais potyriais, užtikrinant, kad vaikas jaučiasi saugus, išgirstas ir vertinamas“. (SD5)
Vaiko poreikių užtikrinimas (pažinimas)	Saviraiškos poreikių užtikrinimas	„Stengiamasi suprasti, kokios veiklos reikia vaikui, kad būtų tenkinami jo saviraiškos poreikiai, būtina suprasti, kas aktualu jam“. (SD3) „Plėtojam santykius per pramogas, filmų žiūrėjimą, sporto pramogos lauke, žaidimai, stalo žaidimai, tas kas patinka vaikui, aš stengiuosi atliepti jų poreikius“. (SD5)
	Vaiko individualių poreikių užtikrinimas	„Svarbu pažinti vaiką, gerbti jo individualumą, atsižvelgti į individualius poreikius, tai yra svarbu užtikrinant pozityvius santykius“. (SD1) „Esminė mano gebėjimo dalis – prisitaikyti prie skirtingų vaikų poreikių, siekiant suteikti jiems tinkamą pagalbą, nes kiekvienas iš šių santykių ateina su savo patirtimi ir individualiais poreikiais“. (SD4) „Svarbu ne tik užtikrinti saugią aplinką, bet ir rodyti vaikams, kad jų jausmai ir individualūs poreikiai svarbūs“. (SD5)
Atgalinis ryšys bendraujant su vaiku	Pasitikėjimo atsiradimas	„Esant ir matant jie po truputėlį pradeda trumpinti atstumą ir artėja prie tavęs, prasideda nuo puodelio arbatos“. (SD1) „Manau, kad jeigu vaikas grįžęs tarkim iš ugdymo įstaigos nori, ateina, dalinasi ir kalbasi su manimi apie slapčiausius norus ar įvykius, manau taip ir suprantu, kad tas santykis jau užmegztas“. (SD2) „Su vaiku užmezgiau pozityvų ryšį, kai jis pradėjo dalytis ne tik kasdieniais smulkmenomis, bet ir savo jausmais“. (SD4)
	Laiko ir dėmesio vaikui skyrimas	„Pozityvių santykių pagrindas – bendravimas, laiko leidimas kartu su vaiku, pakankamas dėmesys jam“. (SD1) „Turėtų būti ne tik supratimas, bet ir laiko bei pakankamo dėmesio skyrimas vaikui“. (SD2) „Labiausiai man akcentuojamas dalykas yra, kad vaikui reikia skirti asmeninio dėmesio, ne bendro, nes dėmesys yra tai, kad rasti jam patinkančią veiklą, filmą ar pramogą“. (SD4) „Gebėjimas skirti laiką ir dėmesį, įvertinant vaikų individualumą, yra svarbus, kuriant gilius ir ilgalaikius santykius“. (SD5)

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad pasitikėjimu grįstų santykių tarp socialinio darbuotojo ir vaiko kūrimas šeiminiuose namuose – kompleksinis procesas, paremtas esminiais elementais. Iš jų išryškėja, kad socialinio darbuotojo gebėjimas individualiai pažinti vaiką, užtikrinti jo emocinį saugumą bei atliepti asmeninius poreikius – svarbiausi veiksniai, padedantys kurti ilgalaikį ir pasitikėjimu grindžiamą ryšį. Tyrejai nurodo, kad emocinis ryšys ir saugi aplinka padeda vaikams įveikti praeities traumas ir formuoti pozityvius prisirišimo modelius (Ruch, Turney, & Ward, 2018). Tyrimo dalyviai pabrėžia, kad vaikų priėmimas tokių, kokie jie yra, pagarba jų emocijoms, asmenybei ir gyvenimo patirčiai padeda užtikrinti jų pasitikėjimą. Vienas iš svarbiausių momentų – tai buvimas kartu – fizinis ir emocinis dalyvavimas vaiko gyvenime, suteikiantis galimybę jam jaustis vertinamam, svarbiam ir girdimam. Toks požiūris sutampa su trauma informuoto darbo principais, kuriuos išsamiai aprašo Knight (2019), pabrėžianti, kad ilgalaikė, saugi ir stabili sąveika padeda atkurti sutrikusius vaiko prisirišimo mechanizmus bei ugdyti pasitikėjimą suaugusiaisiais. Galima teigti, kad pasitikėjimu grįsti santykiai tarp socialinio darbuotojo ir vaiko šeiminiuose namuose remiasi trimis kertiniais principais:

individualiu pažinimu, emocinio saugumo užtikrinimu bei nuolatinio atliepiamuoju ryšiu. Pasitikėjimu pagrįsti santykiai ne tik prisideda prie vaiko psichoemocinio atsparumo, bet ir stiprina jo gebėjimą kurti santykius su kitais. Tyrimo rezultatai patvirtina, kad pagarba, rūpestis, nuoseklumas ir nuoširdus domėjimasis – esminės vertybės, formuojančios ilgalaikį socialinio darbo poveikį.

Toliau socialinių darbuotojų teiraujamasi apie socialinio darbuotojo ir vaiko pasitikėjimu grįstų santykių plėtrą.

Gauti tyrimo rezultatai atskleidžia, kad pasitikėjimu grįstų santykių formavimas tarp socialinio darbuotojo ir vaiko šeiminiuose namuose sudėtingas, bet itin reikšmingas procesas, grindžiamas esminiais komponentais. Tyrimo dalyviai akcentuoja šiltus, pastovius ir ilgalaikius santykius. Jie ypač svarbūs vaikams, patyrusiems traumines ar destabilizuojančias patirtis, todėl stabilumas ir nuspėjamumas socialiniame santykyje padeda sumažinti nesaugumą ir didina pasitikėjimą. Tyrimo dalyviai išskiria, kad nuolatinis domėjimasis vaiku ir jo gyvenimu, bendras laisvalaikio leidimas bei emocinis artumas stiprina tarpusavio ryšį. Pasak Vis (2018), empatija – tai ne tik emocinis jautrumas, bet ir sąmoningas įsitraukimas į vaiko pasaulį, leidžiantis suprasti jo patirtį bei užtikrinti psichologinį saugumą. Tai ypač svarbu vaikams, patyrusiems nepriežiūrą, prievartą ar netektį. Pabrėžiama, kad socialiniai darbuotojai šeiminiuose namuose siekia kurti neformalų, bet saugų ir pasitikėjimu grįstą ryšį, kuriame vaikas gali atsiskleisti, jaustis reikalingas, girdimas ir suprastas. Tokie santykiai laikomi kaip pagrindas ne tik emocinei vaiko gerovei, bet ir jo sėkmingai socializacijai bei tolesnei integracijai į visuomenę.

Kitu klausimu socialinių darbuotojų prašoma išskirti pagrindinius trikdžius, su kuriais jie susiduria plėtodami pasitikėjimu grįstus santykius.

Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad socialinio darbuotojo ir vaiko pasitikėjimu grįstų santykių kūrimą trikdo ne tik vidiniai, bet ir išoriniai aplinkos veiksniai. Pasitikėjimo trūkumas pasireiškia tam tikrais būdais, tačiau pagrindiniai trukdžiai – per didelė kontrolė ir kantrybės trūkumas, taip pat neigiama vaiko asmeninė patirtis ir aplinkos nestabilumas. Pasitikėjimo vaiku trūkumas pasireiškia per didelę kontrolę, kai socialiniai darbuotojai pernelyg stengiasi reguliuoti vaiko elgesį ir veiksmus. Tai sukelia pasipriešinimą ir silpnina pasitikėjimą. Autentiškas bendravimas grindžiamas ne vien žodžiais, bet ir neverbaliniu palaikymu, nuosekliu reagavimu bei emociniu prieinamumu (Leeson, 2019). Kaip nurodo tyrimo dalyviai, nuolatinė kontrolė ir nurodinėjimai griauna tarpusavio santykius, nes vaikui sukurama nuolatinės stebėsenos ir neskaitomos autonomijos atmosfera. Kitas esminis pasitikėjimo trūkumo aspektas – kantrybės trūkumas ir nuolatinis nurodinėjimas, kai socialinis darbuotojas, bandydamas perduoti savo žinias ir patirtį, nori greito poveikio, o ne kantriai kurti tarpasmeninį santykį. Tai ypač pasireiškia, kai socialinis darbuotojas neturi pakankamai laiko atidžiai įsiklausyti į vaiko poreikius ir emocijas. Remiantis Ferguson (2018) įžvalgomis, socialinis darbas su vaikais reikalauja „emocinio darbo“ – gebėjimo susidoroti su savo paties emocijomis ir išlaikyti profesinį

jautrumą. Pabrėžiama, kad tyrimo rezultatai rodo, jog socialiniams darbuotojams būtina atkreipti dėmesį į pasitikėjimo ir kontrolės balansą, skatinti kantrybę ir empatiją, taip pat būti jautriems vaiko asmeninei patirčiai bei aplinkos stabilumui. Tuo pačiu metu svarbu prisiminti, kad pozityvus santykis gali vystytis tik tada, kai aplinka yra stabili ir saugi.

2. SOCIALINIO DARBUOTOJO VAIDMUO KURIANT PASITIKĖJIMU GRĮSTUS SANTYKIUS SU VAIKU

Siekiant išsiaiškinti, koks socialinio darbuotojo vaidmuo kuriant pasitikėjimu grįstus santykius su vaiku, tyrimo dalyviams buvo užduodami pagrindiniai klausimai: kokiais būdais Jūs padedate vaikui spręsti emocinius ir socialinius iššūkius. Papasakokite, kokios savybės yra reikalingos Jums, kaip socialiniam darbuotojui, kuriant pozityvų santykį su vaiku šeiminiuose namuose. Papasakokite, kokių vaidmenų dažniausiai imatės (kokį vaidmenį atliekate) kurdamas pozityvų santykį su vaiku šeiminiuose namuose. Papasakokite, koks jūsų vaidmuo yra svarbiausias kuriant pozityvų santykį su vaiku, gyvenančiu šeiminiuose namuose. Tyrimo rezultatai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Socialinio darbuotojo vaidmuo kuriant pasitikėjimu grįstus santykius

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Emocinis palaikymas ir vaiko supratimas	Patikėtinio vaidmuo	„Labiausiai man priimtinas patikėtinio vaidmuo... tai net ne vaidmuo, o reali būseną“. (SD1) „Kai vaikas patiki paslaptis“. (SD4)
	Palaikytojo vaidmuo	„Jaučiu didelę atsakomybę visais aspektais“. (SD2) „Palaikytojo ir atstovaujančiojo vaidmuo – lydinti vaiką į įstaigas“. (SD3)
Pozityvaus elgesio stiprinimas	Etikos laikymasis	„Pirmiausia reikia reaguoti etiškai, leisti vaikui suprasti, dėl ko įvyko konfliktas“. (SD2) „Vadovautis etikos kodeksu“. (SD5)
	Pagalba vaikui laiku	„Laiku pastebėti, kad vaikui reikalinga pagalba ir nukreipti pas specialistus“. (SD1) „Svarbi parama ir pagalba socialinių įgūdžių ugdymui“. (SD5)

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Remiantis tyrimo rezultatais matoma, kad socialinio darbuotojo vaidmuo kuriant pasitikėjimu grįstus santykius su vaiku labai svarbus, o jo veikla susideda iš dviejų pagrindinių aspektų: emocinio palaikymo ir vaiko supratimo bei pozityvaus elgesio stiprinimo. Socialiniai darbuotojai dažnai atlieka patikėtinio ir palaikytojo vaidmenis, kai vaikai pasitiki suaugusiaisiais ir atsiveria jiems. Winter ir kt. (2017) teigia, kad pasitikėjimu grįsti santykiai suteikia galimybę vaikui jaustis saugiai ir nuspėjamai, kas būtina sveikam vystymuisi. Patikėtinio vaidmuo reiškia, kad socialinis darbuotojas tampa asmeniu, kuriam vaikas gali patikėti savo jausmus ir problemas, o tai skatina abipusį pasitikėjimą. Kai jis atskleidžia savo paslaptis, tai rodo gilų ryšį ir pasitikėjimą. Palaikytojo vaidmuo apima atsakomybę už vaiko gerovę – socialinis darbuotojas ne tik konsultuoja, bet ir aktyviai dalyvauja vaiko gyvenime, padeda jam spręsti problemas bei patiria atsakomybę už emocinę ir psichologinę gerovę. Nurodoma, kad socialinio darbuotojo vaidmuo laikomas kaip esminis kuriant pasitikėjimu grįstus santykius su vaiku, nes jo gebėjimas teikti emocinį palaikymą, supratimą ir laikytis etikos principų padeda kurti

tvirtą ir saugią aplinką, kurioje jis gali atskleisti savo jausmus ir augti. Pozityvaus elgesio stiprinimas ir savalaikė pagalba užtikrina, kad vaikas jaustųsi išgirstas ir vertinamas, kas skatina teigiamą tarpusavio ryšį.

Paskutiniu tyrimo klausimu nustatyta informantų nuomonė apie pozityvių santykių kūrimo gerinimo kryptis bei tyrimo dalyviams pateikiami klausimai: Papasakokite, kokie veiksniai ar aplinkybės trukdo kurti pozityvius santykius. Papasakokite, kokiomis priemonėmis ar būdais būtų galima pagerinti socialinio darbuotojo ir vaiko bendradarbiavimą kuriant pozityvų santykį su vaiku, gyvenančiu šeiminiuose namuose. Pasidalinkite, kaip siūlytumėte stiprinti (gerinti) socialinio darbuotojo vaidmenį kuriant pozityvų santykį su vaiku šeiminiuose namuose. Tyrimo rezultatai pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Pasitikėjimų grįstų santykių kūrimo gerinimas

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Socialinio darbuotojo kompetencijos ugdymas	Žinių tobulinimas	„Pirmiausia – žinių tobulinimas, ypač apie vaikų psichologiją ir elgesį“. (SD2, SD4, SD5)
	Įvairių priemonių naudojimas	„Naudojant žaidimus ar vizualinius pagalbininkus, vaikai lengviau atsiskleidžia“. (SD3) „Svarbu kurti neformalios komunikacijos erdves“. (SD4)
Veiklos organizavimo šeiminiuose globos namuose gerinimas	Bendrų taisyklių laikymasis	„Svarbu, kad darbuotojai laikytųsi vieningų susitarimų“. (SD1, SD3)
	Bendradarbiavimas su kitais specialistais	„Socialinis darbuotojas bendradarbiauja su mokyklomis, gydymo įstaigomis, psichologais, teismu ir kt.“. (SD2, SD4, SD5)

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Tyrimo rezultatai rodo, kad pasitikėjimu grįstų santykių su vaiku kūrimas gali būti gerinamas dvejose pagrindinėse srityse – socialinio darbuotojo kompetencijos ugdyme ir veiklos organizavimo šeiminiuose namuose gerinime. Socialiniai darbuotojai turi tobulinti savo žinias ir įgūdžius, kad galėtų efektyviau kurti pasitikėjimu grįstus santykius su vaikais. Žinių tobulinimas apima, pavyzdžiui, psichologinių žinių įgijimą, ypač apie vaikų elgesį ir psichologiją, kad socialinis darbuotojas galėtų geriau suprasti vaiko poreikius ir jausmus (Ferguson, 2018). Pabrėžiama, kad pasitikėjimu grįstų santykių kūrimo gerinimas priklauso nuo socialinio darbuotojo gebėjimo tobulinti savo kompetencijas ir organizuoti veiklą šeiminiuose namuose. O bendradarbiavimas su kitais specialistais ir bendrų taisyklių laikymasis suteikia stabilumą ir skaidrumą santykiuose, kas prisideda prie efektyvios ir pasitikėjimu grįstos pagalbos vaikams.

IŠVADOS

1. Pasitikėjimu grįstas santykis tarp socialinio darbuotojo ir vaiko kuriasi per nuoseklią emocinę sąveiką, individualių poreikių atliepimą ir saugumo jausmo užtikrinimą. Visgi šiam santykiui kurti ir palaikyti būtinos profesionalios žinios, emocinis raštingumas ir jautrumas vaiko patirčiai. Tuo tarpu sisteminiai ir profesiniai iššūkiai, tokie kaip perdegimas, personalo kaita ar struktūrinės spragos, gali tapti svaria kliūtimi šiam ryšiui.

2. Socialinio darbuotojo vaidmuo kuriant pozityvius santykius – tai ne tik pagalba ir parama vaikui, bet ir aktyvi profesinė veikla, kurioje svarbios vertybinės nuostatos, kompetencijų plėtra, tarpinstitucinis bendradarbiavimas ir emocinė branda. Toks požiūris atitinka šiuolaikinį socialinio darbo modelį, grindžiamą holistiniu vaiko poreikių matymu ir empatišku ryšiu, kaip pamatiniu gerovės kūrimo elementu vaikų gerovei.

LITERATŪRA

1. Bath, H. (2008). *The three pillars of trauma-informed care*. Reclaiming Children and Youth, 17(3), 17–21.
2. Chai, L., & Schieman, S. (2021). Work-to-family conflict and children's problems with school, friends, and health: Household economic conditions and couple relationship quality as contingencies. *Journal of Family Issues*, 43(6), 1555-1578.
<https://doi.org/10.1177/0192513x211026953>
3. Eidukevičiūtė, J., Motiečienė, R., & Naujanienė, R. (2021). The voice of the child: An analysis of the child protection system in Lithuanian family social work. *Society Integration Education Proceedings of the International Scientific Conference*, 6, 45-55.
<https://doi.org/10.17770/sie2021vol6.6243>
4. Ferguson, H. (2018). How social workers reflect in action and when and why they don't: The possibilities and limits to reflective practice in social work. *Social Work Education*, 37(4), 415–427. <https://doi.org/10.1080/02615479.2017.1413083>
5. Gudžinskienė, V., & Raudeliūnaitė, R. (2022). The opportunities to develop communication and cooperation skills at children's community care homes. *Society Integration Education Proceedings of the International Scientific Conference*, 1, 647-657.
<https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6851>
6. Hill, K., Hirsch, D., & Davis, A. (2020). The role of social support networks in helping low-income families through uncertain times. *Social Policy and Society*, 20(1), 17-32.
<https://doi.org/10.1017/s1474746420000184>
7. Huang, D., Lin, W., Luo, Y., & Liu, Y. (2021). Impact of social work services on the resilience of migrant children. *Research on Social Work Practice*, 32(3), 345-355.
<https://doi.org/10.1177/10497315211051624>
8. Kievišienė, J. (2022). Social work with individuals having alcohol usage problems: Overview of the situation in Lithuania. *Socialinė Teorija Empirija Politika Ir Praktika*, 24, 54-68.
<https://doi.org/10.15388/stepp.2022.37>
9. Kinčinienė, O., Lesinskaite, A., Šambaras, R., Vankevičienė, R., Dervinytė-Bongarzoni, A., & Lesinskienė, S. (2021). Clinical and social characteristics of deliberately intoxicated minors

- treated in pediatric intensive care. *Clinical Medicine Insights Pediatrics*, 15. <https://doi.org/10.1177/11795565211029258>
10. Knight, C. (2019). Trauma-informed practice and care: Implications for field instruction. *Clinical Social Work Journal*, 47(1), 79–89. <https://doi.org/10.1007/s10615-018-0671-0>
 11. Leeson, C. (2019). Asking difficult questions: The importance of listening to children in care. *Child & Family Social Work*, 24(2), 187–195. <https://doi.org/10.1111/cfs.12594>
 12. Naujanienė, R., Ruškus, J., Laitinen, M., Motiečienė, R., & Eidukevičiūtė, J. (2021). Considering family and child welfare in Lithuania in terms of social sustainability pursuant to observations of everyday professional practice. *Sustainability*, 13(16), 8751. <https://doi.org/10.3390/su13168751>
 13. Oltedal, S., Studsrød, I., Naujanienė, R., & Guzmán, C. (2020). Social workers' understanding of extended families' position in child welfare in Lithuania, Chile, and Norway. *Journal of Comparative Social Work*, 15(1), 84-107. <https://doi.org/10.31265/jcsw.v15i1.285>
 14. Ruch, G. (2021). *Relationship-based social work: Engagement and communication with children and families*. In L. Hogg & S. Le Riche (Eds.), *Challenges in child and adolescent mental health* (pp. 153–167). Policy Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1pdrqkx.15>
 15. Ruch, G., Turney, D., & Ward, A. (2018). *Relationship-based social work: Getting to the heart of practice* (2nd ed.). Jessica Kingsley Publishers.
 16. Tamutienė, I., & Peištarė, B. (2023). Problematisation of parental alcohol abuse-related harm to children: The results of professionals' response. *Public Policy and Administration*, 22(1), 105-116. <https://doi.org/10.5755/j01.ppaa.22.1.31718>
 17. Vis, S. A. (2018). The role of empathy in child protection casework: Reflections from Norwegian child protection workers. *Journal of Social Work Practice*, 32(4), 447–460. <https://doi.org/10.1080/02650533.2018.1472450>
 18. Wang, Y., Shi, D., Liu, G., Zhang, M., & Zheng, X. (2023). Can work-to-family conflict lead to preschool children's social behavior problems? The chain mediating roles of guilt about parenting and parent-child relationships. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1195994>
 19. Winter, K., Cree, V. E., Hallett, S., Hadfield, M., Ruch, G., Morrison, F., & Holland, S. (2017). *Exploring communication between social workers, children and young people*. British Journal of Social Work, 47(5), 1427–1444. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bcw083>

THE POWER OF CONNECTION: HOW A SOCIAL WORKER BUILDS A TRUST-BASED RELATIONSHIP WITH CHILDREN IN FAMILY HOMES

Odetta Daščiorė, Supervisor lect. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

The creation of a relationship of trust between a social worker and a child in the family home is a complex, but extremely important process. It requires not only a high level of professionalism, but also a deep sense of empathy and a long-term, consistent involvement in the child's daily life. Establishing such a relationship is seen as a prerequisite for ensuring the child's emotional well-being, for smoother social adaptation and for helping the child to rebuild lasting trust in adults, which is often damaged by previous negative life experiences. The results of the study may have practical implications not only for the development of social worker training programmes and professional support systems, but also for the development of more effective policy solutions in the field of child care and for the continuity of the transformation of institutional care in Lithuania.

Keywords: trust, bonding, relationships, family home, social worker, child.

DIRBTINIO INTELEKTO TAIKYMAS PERSONALIZUOTŲ NAUJIENŲ FILTRAVIMUI

Julija Daranda, darbo vadovė dr. Lina Kankevičienė

Kauno kolegijos Alytaus fakultetas

ANOTACIJA

Straipsnyje pristatoma dirbtinio intelekto sistema, skirta realaus laiko socialinio tinklo „Telegram“ pranešimų filtravimui. Naudojant didžiuosius kalbos modelius (*LLM*), sistema atlieka semantinę turinio analizę ir automatiškai atrenka aktualius pranešimus pagal vartotojo nustatytus kriterijus. Aprašoma architektūra, apimanti duomenų surinkimą per *API* sąsają ir apdorojimą natūralios kalbos (*NLP*) procesoriumi. Sistemos tikslas - statistiškai reikšmingai sumažinti peržiūrimų pranešimų kiekį, išlaikant aukštą realaus laiko ir aktualios informacijos aprėptį. Rezultatai vertinami kiekybiniais rodikliais ir vizualizuojami grafikais.

Pagrindiniai žodžiai: dirbtinis intelektas, socialiniai tinklai, duomenų filtravimas, didieji kalbos modeliai.

IVADAS

Pastaraisiais metais socialinių tinklų platformų, ypač realaus laiko pranešimų sistemų, tokių kaip „Telegram“, vaidmuo informacijos sklaidoje tapo neabejotinai reikšmingas (Dargahi Nobari ir kt., 2021). Šios platformos generuoja milžiniškus nestruktūrotų duomenų srautus, kurių apimtis ir greitis kelia nemenkus iššūkius efektyviam informacijos apdorojimui (Akdogan & Anbar, 2024). Klasikiniai rankinio stebėjimo metodai tampa nepajėgūs susidoroti su eksponentiškai augančiais duomenų kiekiais (Morgia ir kt., 2023). Tai sukelia informacinę perkrovą ir padidina tikimybę laiku neužfiksuoti svarbios informacijos. Nepaisant egzistuojančių automatizuotų sprendimų, paremtų raktinių žodžių paieška, jų efektyvumas dažnai būna ribotas dėl natūralios kalbos (*NLP*, angl. *Natural Language Processing*) sudėtingumo, konteksto niuansų ir semantinio daugiaprasmiškumo (Cugler & Silva, (n. d.); Gómez-Romero ir kt., 2025; Perlo ir kt., 2024; Ruscica ir kt., 2025).

Šio tyrimo objektas – realaus laiko socialinių tinklų pranešimų filtravimo sistemos kūrimas, integruojant dirbtinio intelekto (toliau DI) technologijas.

Tyrimo tikslas – automatizuoti pranešimų surinkimo iš socialinio tinklo „Telegram“ procesus, siekiant sumažinti žmogiškųjų resursų panaudojimą. Sukurta sistema turi gebėti efektyviai identifikuoti ir atrinkti aktualius realaus laiko pranešimus pagal semantinius kriterijus, taip optimizuojant informacijos apdorojimo procesus. Šio tyrimo aktualumą pagrindžia ne tik didėjanti socialinių tinklų, kaip informacijos šaltinių svarba, bet ir augantis poreikis pažangiems metodams, galintiems sumažinti informacinės perkrovos riziką įvairiuose kontekstuose, nuo verslo aktualijų iki visuomenės poreikių užtikrinimo.

Tyrimo uždaviniai:

1. Sukurti ir įdiegti automatizuotą realaus laiko pranešimų surinkimo sistemą, kuri leistų surinkti aktualius pranešimus „Telegram“ platformoje.
2. Pritaikyti didžiųjų kalbos modelių (angl. *Large Language Models, LLM*) technologijas surinktų pranešimų filtravimo procese ir empiriškai įvertinti šio sprendimo efektyvumą. Nustatyti, kiek procentų pranešimų vidutiniškai identifikuojama kaip reikšmingi, pasirinktose teminėse kategorijose.
3. Identifikuoti ir analizuoti sukurtos sistemos veikimo iššūkius, įskaitant klaidingo klasifikavimo atvejus, priklausomybę nuo užklausų formuluočių bei teminių žodynų tikslumo. Pasiūlyti metodologiją tolesniam sistemos tobulinimui remiantis kiekybiniais vertinimo rodikliais.

Tyrimo taikoma metodika, apimanti tiek technologinį sprendimo kūrimą, tiek jo empirinį vertinimą. Tyrimo tipas – eksperimentinis, siekiant įvertinti sukurtos sistemos efektyvumą realiomis sąlygomis. Imtį sudaro 4 pavyzdiniai „Telegram“ kanalai, atrinkti atsižvelgiant į turinio įvairovę, informacijos srautų intensyvumą ir tematinį aktualumą. Duomenų rinkimui naudojama „Telegram“ *API* (angl. *Application Programming Interface*) sąsaja, leidžianti stebėti realaus laiko pranešimus iš pasirinktų kanalų.

Duomenų rinkimui sukurta programinė įranga, naudojanti duomenų surinkimo modulį, vykdomą reikšminį filtravimą ir rezultatų fiksavimą. Semantinio filtravimo posistemė remiasi didžiųjų kalbos modelių *LLM* technologija (Human Language Understanding & Reasoning | American Academy of Arts and Sciences, s.a.; Rogers ir kt., 2020). Ji pritaikyta realaus laiko duomenų apdorojimui. Šis pasirinkimas grindžiamas preliminariais tyrimais, rodančiais *LLM* pranašumą prieš tradicinius mašininio mokymosi metodus semantinės analizės užduotyse (Hariharan, 2025; Yoo ir kt., 2025; Wang ir kt., 2024).

Tyrimo rezultatai ne tik papildys mokslines žinias apie DI taikymą socialinių tinklų monitoringe, bet ir turės praktinę vertę organizacijoms, susiduriančioms su didelių informacijos srautų valdymo iššūkiais. Tikimasi, kad sukurta sistema leis statistiškai reikšmingai sumažinti rankiniu būdu peržiūrimų pranešimų kieki, kartu išlaikant aukštą aktualios informacijos aptikimo realiu laiku rodiklį.

1. REALAUS LAIKO DUOMENŲ SURINKIMO IR ANALIZĖS SISTEMA

Socialinių tinklų platformos, pavyzdžiui, „Telegram“, yra tapusios reikšmingais realaus laiko informacijos šaltiniais įvairiose srityse, imtyje nuo naujienų sklaidos dinamikos tyrimų iki operatyvaus reagavimo krizių metu. Gebėjimas stebėti ir analizuoti šiuos duomenų srautus momentaliai, yra esminis daugeliui taikomųjų užduočių, įskaitant visuomenės nuomonės tendencijų identifikavimą, dezinformacijos kampanijų sekimą ar rinkos pokyčių analizę. Techninė prieiga prie šių duomenų dažniausiai užtikrinama per platformų siūlomas taikomųjų programų *API* sąsajas. Vis dėlto, 1.darbas su socialinių tinklų *API* kelia specifinių techninių iššūkių, tokių kaip autentifikacijos protokolų

įgyvendinimas (pvz.: *OAuth*, *API* raktai), užklausų dažnio apribojimai (angl. *Rate Limiting*), kurie riboja duomenų gavimo spartą, bei būtinybė efektyviai valdyti asinchroninius duomenų srautus, būdingus realaus laiko sistemoms.

Šiame kontekste, specializuotos programinės bibliotekos palengvina sąveiką su sudėtingomis *API*. Šiame projekte naudojama „Python“ programavimo kalba ir „Telethon“ biblioteka yra pritaikyti darbui su „Telegram“ platforma. „Telethon“ naudoja žemo lygio „Telegram“ *MTPProto* protokolo detales, suteikdama programuotojams aukštesnio lygio funkcijas, tokias kaip autentifikacija, pranešimų siuntimas ir gavimas, kanalų ar grupių stebėsena realiu laiku bei kitų platformos funkcijų valdymas. Tokių bibliotekų panaudojimas leidžia efektyviai realizuoti „Telegram“ stebėjimo modulį, kuris nuolat priima naujus pranešimus iš pasirinktų šaltinių ir perduoda juos tolimesniam apdorojimui. Šis realaus laiko duomenų surinkimo etapas yra pamatinis visai tolimesnei analizės grandinei.

Iš socialinių tinklų surinkti pranešimai dažniausiai yra nestruktūruoti tekstiniai duomenys. Jie reikalauja automatizuoto apdorojimo reikiamai informacijai išgauti. Teksto priskyrimas iš anksto apibrėžtomis kategorijoms yra viena svarbiausių natūralios kalbos apdorojimo užduočių. Nors praeityje plačiai taikyti tradiciniai metodai, paremti pasikartojimų požymiais (pvz.: *TF-IDF* (angl. *Term Frequency-Inverse Document Frequency*)) ir klasikiniiais mašininio mokymosi algoritmais (pvz.: Naivusis Bajeso metodas (angl. *Naive Bayes*)), atraminių vektorių mašinos (angl. *Support Vector Machine, SVM*), jie dažnai nepakankamai gerai geba interpretuoti kalbos subtilybes, kontekstą, ironiją ar semantinį turinio artumą (Matulevičius, 2021).

Natūralios kalbos apdorojimo srityje pastaraisiais metais įvyko fundamentalus perversmas. Jį paskatino transformerių architektūra pagrįstų giliųjų neuroninių tinklų ir didžiųjų kalbos modelių atsiradimas. *BERT* ir *GPT* serijos modeliai, treniruoti ant precedento neturinčių apimčių tekstinių duomenų karkasų, pasižymi išskirtiniais natūralios kalbos supratimo ir generavimo funkcionalumais. Šiuose modeliuose apdorojami sudėtingi žodžiai pagal jų prasmę ir sakinių struktūros ryšius, kas užtikrina sėkmingą įvairių kalbos apdorojimo užduočių atlikimą, pavyzdžiui, teksto klasifikavimą. Dažnu atveju, šiems modeliams nereikia daug papildomo mokymo konkrečių užduočių atlikimui. Jie gali sėkmingai dirbti su vos keliais pavyzdžiais arba net visai be jų, be intensyvaus adaptavimo specifinėms užduotims (angl. *Few-Shot* arba angl. *Zero-Shot Learning* režimuose).

Šiame projekte teksto klasifikavimo funkcijai realizuoti pasitelkiama „OpenAI“ platforma. Ši platforma suteikia prieigą prie pažangių didžiųjų kalbos modelių per *API* sąsają. Tai leidžia naudotis šiuolaikiniais modeliais, apeinant poreikį savarankiškai kurti, apmokyti ir prižiūrėti sudėtingas didžiųjų kalbos modelių infrastruktūras.

Nuskaitytas „Telegram“ pranešimas formuojamas į užklausą (angl. *Prompt*) didiesiems kalbos modeliams. Užklausoje nurodoma atlikti klasifikavimą pagal projekte parinktas kategorijas (pvz.: „Klasifikuok šį tekstą pagal vieną iš šių kategorijų: *Armed Conflict, Terrorism, Natural Disaster*.“).

Taip suformuota *Prompt* užklausa siunčiama į „OpenAI“ *API*. Modelis analizuoja užklauskos turinį ir grąžina labiausiai tikėtiną kategoriją. Toks metodas užtikrina aukštą klasifikavimo tikslumą ir lankstumą. *LLM* geba suprasti kontekstą ir priskirti užklauską atitinkamai kategorijai, net jei joje nėra specifinių raktinių žodžių, apibūdinančių kategoriją.

Visų sistemos dalių integravimui ir procesų valdymui pasirinkta „Python“ programavimo kalba. „Python“ plačiai naudojama duomenų mokslo ir DI projektuose dėl savo sintaksės aiškumo. Turtinga standartinė biblioteka ir itin gausi trečiųjų šalių paketų ekosistema (pvz.: *Pandas*, *NumPy*, *Scikit-learn*), ženkliai pagreitina kūrimo procesą. Šiame projekte „Python“ scenarijai naudojami ne tik „Telegram“ duomenų srautui apdoroti per „Telethon“ biblioteką, bet ir sąveikai su „OpenAI“ *API*, naudojant „OpenAI“ paketą, bei klasifikavimo rezultatų įrašymui į duomenų bazę.

Klasifikuotų pranešimų bei susijusių metaduomenų, tokių kaip pranešimo identifikatorius, laiko žyma, kanalo ID, priskirta kategorija, saugojimui pasirinkta reliacinė duomenų bazių valdymo sistema (toliau - DBVS) „MySQL“. Retsykliais didelės apimties, nuolatiniais ir mažiau struktūrizuotiems duomenų srautams gali būti tinkamesni „NoSQL“ sprendimai. Tačiau struktūrizuotų klasifikavimo rezultatų saugojimui, vėlesnei analizei, sudėtingoms užklauskoms bei ataskaitų generavimui reliacinės DBVS, tokios kaip „MySQL“, išlieka patikimu ir plačiai taikomu standartu. DBVS užtikrina duomenų vientisumą per *ACID* (angl. *Atomicity*, *Consistency*, *Isolation*, *Durability*) transakcijų savybes ir *SQL* (angl. *Structured Query Language*) užklauskų kalbos naudojimą manipuliavimui duomenimis ir jų paieškai. „Python“ programavimo aplinkoje galima naudoti specialias bibliotekas, tokias kaip „mysql-connector-python“ ar „SQLAlchemy“, kurios palengvina darbą su „MySQL“ duomenų baze ir supaprastina jos integravimą į programinį kodą.

2. „TELEGRAM“ KANALŲ PRANEŠIMŲ FILTRAVIMO SISTEMOS EMPIRINĖ ANALIZĖ

Siekiant įvertinti DI pagrindu veikiančios „Telegram“ pranešimų filtravimo sistemos efektyvumą, buvo atliktas empirinis tyrimas. Tyrime naudota sistema, kurios architektūra aprašyta ankstesniame skyriuje, apima šiuos pagrindinius komponentus:

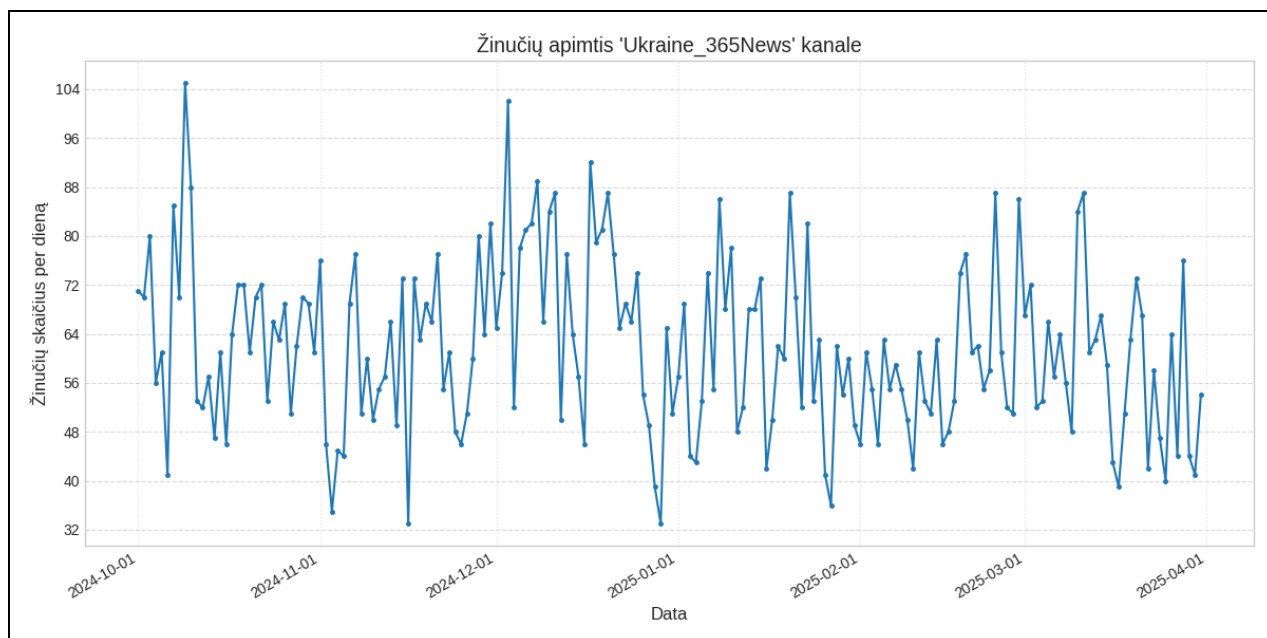
1. Duomenų surinkimo modulis;
2. Klasifikavimo modulis;
3. Duomenų saugojimo modulis.

Eksperimentui buvo pasirinkti keturi viešai prieinami „Telegram“ kanalai:

- „nexta_live“,
- „IntelRepublic“,
- „astrapress“,
- „Ukraine_365News“.

Šių kanalų pasirinkimą lėmė siekis aprėpti įvairias temas ir įvertinti sistemos veikimą skirtingo intensyvumo informacijos srautuose. Duomenys buvo renkami ir analizuojami šešių mėnesių laikotarpiu nuo 2024 m. spalio 1 d. iki 2025 m. balandžio 1 d. (1 pav.).

Naujienų filtravimas buvo vykdomas pagal raktinius žodžius (kategorijų pavadinimus). Kiekvienas naujas pranešimas, gautas iš stebimų kanalų, naudojant „Telethon“ biblioteką, buvo perduodamas „OpenAI“ *LLM* modeliui.



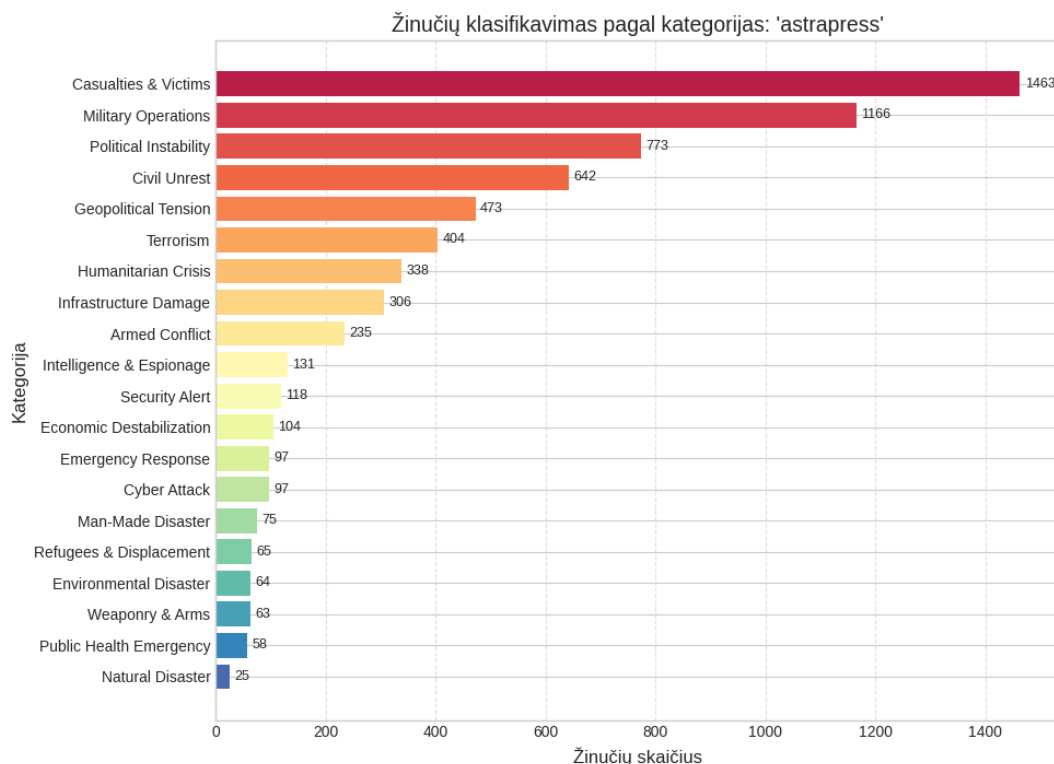
1 pav. „Telegram“ kanalo „Ukraine_365News“ žinučių srauto grafikas

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025.

Modeliui buvo suformuota užklausa, priskirti pranešimą vienai iš pasirinktų tikslinių kategorijų:

- „Armed Conflict“,
- „Terrorism“,
- „Natural Disaster“,
- „Man-Made Disaster“,
- „Civil Unrest“,
- „Geopolitical Tension“,
- „Military Operations“,
- „Humanitarian Crisis“,
- „Security Alert“,
- „Cyber Attack“,
- „Emergency Response“,
- „Casualties & Victims“,
- „Refugees & Displacement“,
- „Weaponry & Arms“,

- „Intelligence & Espionage“,
- „Infrastructure Damage“,
- „Public Health Emergency“,
- „Economic Destabilization“,
- „Political Instability“,
- „Environmental Disaster“ (2 pav.).



2 pav. „Telegram“ kanalo „astrapress“ filtruotų žinučių pasiskirstymas pagal priskirtas kategorijas
Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025.

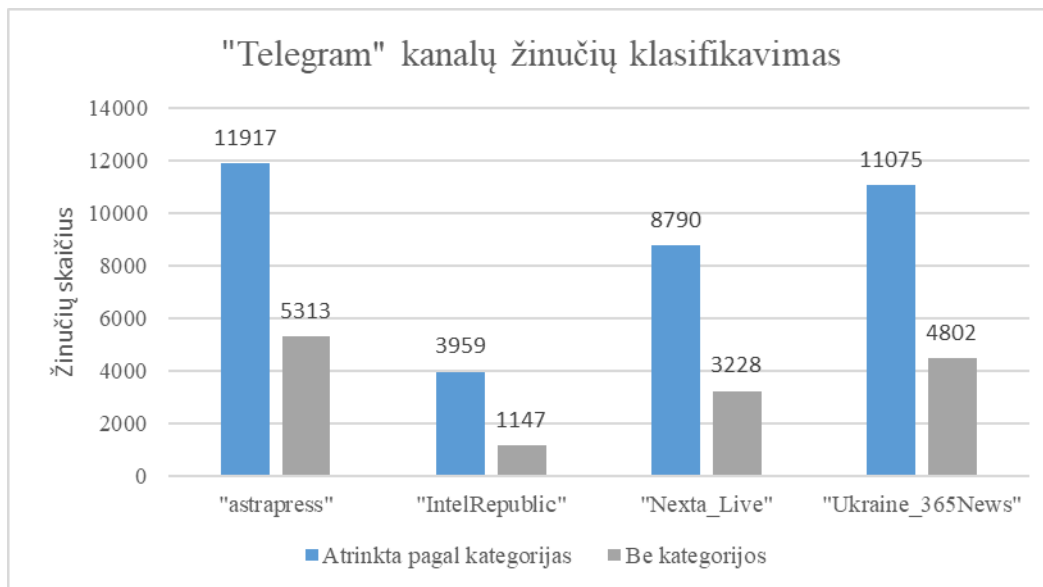
Jei turinys neatitiko nei vienos iš kategorijų - pažymėti kaip „Be kategorijos“ (3 pav.). Visi gauti pranešimai ir jų klasifikavimo rezultatai (įskaitant pranešimo *ID* (angl. *Identifier*), tekstą, gavimo laiko žymą, šaltinio kanalo pavadinimą ir priskirtą kategoriją) buvo saugomi „MySQL“ duomenų bazėje tolesnei analizei.

3. PERSONALIZUOTO FILTRAVIMO KOKYBINIAI IŠŠŪKIAI

Sukurta sistema geba gerokai sumažinti analizuojamų „Telegram“ pranešimų kiekį (vidutiniškai iki 33.5%, su svyravimais nuo 20.8% iki 44.6% atrinktų pranešimų) (3 pav.). Iš „Telegram“ kanalo „astrapress“ gautų žinučių „Be kategorijos“ priskirta 44,6% (5313 žinučių), iš kanalo „IntelRepublic“ – 31,9% (1147 žinučių), „nexta_live“ – 36,7% (3228 žinučių), o kanalo „Ukraine_365News“ – 43,4% (4802 žinučių).

Tačiau būtina atkreipti dėmesį į kokybinius šios atrankos aspektus ir ribotumą. Vien kiekybinis informacijos srauto sumažinimas nebūtinai užtikrina optimalią pranešimų kokybinę atranką. Nors

didieji kalbos modeliai *LLM*, pasiekiami per „OpenAI“ platformą, pasižymi pažangiu natūralios kalbos supratimu, klasifikavimo klaidų vis tiek pasitaiko. Šios klaidos būna dviejų tipų: klaidingai teigiamos (angl. *False Positives, FP*), kuomet neaktualūs pranešimai klaidingai priskiriami vienai iš tikslinių apibrėžtų kategorijų ir klaidingai neigiamos (angl. *False Negatives, FN*), kai svarbūs pranešimai neteisingai išfiltruojami, kaip neatitinkantys nustatytų kriterijų.



3 pav. Stebimų „Telegram“ kanalų apdorotų žinučių diagrama

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025.

LLM veikimas, apimantis tikimybinį atsakymų generavimą ir didelį *Prompt* užklauso jautrumą formuluotei, kartais sukelia nenuoseklų ar netikslų teksto klasifikavimą. Šie modeliai gali klaidingai suprasti subtilius kalbos niuansus, sarkazmą, metaforas ar netiesiogines užuominas, ypač trumpuose arba dviprasmiškuose pranešimuose.

Pavyzdžiui, pranešimas, kuriame pateikiama frazė „kova dėl biudžeto - tikras technologinis iššūkis“, gali būti neteisingai priskirtas „Technologijų“ kategorijai vien dėl žodžio „technologinis“, nors iš tikrųjų pranešime kalbama apie finansus ar politiką (klaidingai teigiamas atvejis). Kitame pavyzdyje pranešimas „Seime vyko karštos diskusijos dėl naujo įstatymo“, gali būti klaidingai atmestas kaip nesvarbus politinei analizei (klaidingai neigiamas atvejis). Yra tikimybė, kad modelis per daug susitelks į emocinį turinį, nors pranešimas akivaizdžiai priklauso „Politikos“ pranešimų kategorijai.

Vienas esminių kalbos apdorojimo iššūkių – žodžių daugiaprasmiškumas (polisemija). Pavyzdžiui, žodis „tinklas“ gali reikšti kompiuterių junginį ir būti aktualus „Informacinių technologijų“ kategorijai, arba nurodyti žvejybos priemonę, kas būtų semantiškai nereikšminga klasifikuojant, pavyzdžiui, techninės dokumentacijos tekstus. Nepaisant teorinių *LLM* gebėjimų skirti šiuos niuansus, praktikoje išlieka reikšminga klaidingo priskyrimo tikimybė.

Dar sudėtingesnė problema – netiesioginė informacijos raiška. Pasitaiko situacijų, kuomet aktualus turinys perteikiamas nenaudojant klasifikavimo sistemai žinomų terminų. Imkime atvejį, kai

išsami analizė apie būsto kainų kilimą ir prieinamumo problemas neabejotinai priklauso „Ekonomikos“ sričiai. Tačiau tekste nenaudojami specifiniai terminai, tokie kaip „infliacija“, „palūkanos“ ar „nekilnojamas turtas“. Jei diskusija apsiriboja bendresnio pobūdžio formuluotėmis, sistema gali neidentifikuoti teksto kaip ekonominio, sukeldama klaidingai neigiamą (*FN*) rezultatą. Analogiškai, pranešimai apie technologijų įmonių pokyčius gali būti neteisingai kategorizuoti, jei juose vartojami abstraktesni terminai. Vietoj tiesiogiai atpažintų raktinių žodžių, tokių kaip „startuolis“ ar „inovacija“, duomenys gali būti klaidingai priskirti kitai kategorijai. Šie semantinio apdorojimo apribojimai iškelia poreikį tobulinti klasifikavimo sistemas, kad jos efektyviau atpažintų kontekstines reikšmes ir netiesioginės raiškos formas.

Klaidingų klasifikacijų pasekmės skirtingose taikymo srityse yra nevienodos. Klaidingai teigiami atvejai didina informacinį triukšmą. Vartotojui tenka peržiūrėti nereikšmingus ar netikslingus pranešimus, o tai mažina bendrą sistemos efektyvumą. Tuo tarpu klaidingai neigiami yra potencialiai reikšmingesni, nes gali lemti svarbios ar esamu laiku jautrios informacijos praradimą. Tokie atvejai ypač problemiški dirbant su realaus laiko duomenimis saugumo, krizių valdymo ar žiniasklaidos stebėsenos srityse.

Atsižvelgiant į tai, nepaisant didelių *LLM* modelių galimybių, būtina užtikrinti nuolatinį jų veikimo tikslumo vertinimą. Tai apima ne tik standartinių kokybės rodiklių, tokių kaip *Precision*, *Recall* ir *F1-score* skaičiavimą, bet ir nuoseklų raktinių žodžių rinkinių bei *Prompt* užklausų kalibravimą pagal konkretų taikymo kontekstą. Taip pat svarbu įvertinti galimų sisteminių klaidų riziką, ypač tose situacijose, kuriose netiksli klasifikacija gali turėti praktinių pasekmių.

IŠVADOS

1. Sukurta automatizuota realaus laiko pranešimų filtravimo sistema, pritaikyta „Telegram“ platformai, leidžia semantiškai vertinti gaunamus pranešimus ir atrinkti tik aktualius, pagal iš anksto nustatytus filtravimo kriterijus pranešimus.

2. DI taikymas filtravimo procese, naudojant didžiųjų kalbos modelių *LLM* technologijas, leido reikšmingai pagerinti semantinio konteksto atpažinimą ir įveikti raktinių žodžių paieška grįstų sistemų apribojimus. Statistiniai rezultatai patvirtino sistemos efektyvumą, ypač filtravimo kokybę atrinktose teminėse kategorijose, kur vidutiniškai 66,5% visų pranešimų buvo identifikuoti kaip reikšmingi. Todėl galima teigti, kad sistemos taikymas turi praktinę vertę organizacijoms, susiduriančioms su informacijos perkrovos problema, kadangi leidžia optimizuoti informacijos ir įvykių stebėsenos procesus realiu laiku ir sutaupyti žmoniškųjų resursų išteklius.

3. Tyrimo metu identifikuoti pagrindiniai iššūkiai – tai klasifikavimo klaidų *FP* ir *FN*) mažinimas, priklausomybė nuo užklausų formuluočių bei teminių žodynų tikslumo. Ateities tyrimų kryptys turėtų apimti: klasifikavimo kokybės kiekybinį vertinimą naudojant tikslius metrikos rodiklius

(*Precision, Recall, F1-score*), sistemingą LLM užklausų optimizavimą bei platesnį teminių žodžių pritaikymą kontekstinei interpretacijai. Gauti rezultatai ne tik patvirtina tyrimo hipotezę, bet ir sudaro pagrindą tolesniam DI taikymui informacijos srautų valdymo srityje tiek moksliniu, tiek praktiniu lygmeniu.

LITERATŪRA

1. Akdogan, Y. E., & Anbar, A. (2024). More than just sentiment: Using social, cognitive, and behavioral information of social media to predict stock markets with artificial intelligence and big data. *Borsa Istanbul Review*, 24, 61–82. (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/J.BIR.2024.12.003>
2. Cugler, E., & Silva, M. (n. d.). *TelegramScrap: A comprehensive tool for scraping Telegram data*. (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://github.com/ergoncugler/web-scraping-telegram>
3. Dargahi Nobari, A., Sarraf, M. H. K. M., Neshati, M., & Erfanian Daneshvar, F. (2021). Characteristics of viral messages on Telegram; The world's largest hybrid public and private messenger. *Expert Systems with Applications*, 168, 114303. (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2020.114303>
4. Gómez-Romero, J., Correa, J. C., Mercado, R. P., Abad, F. P., Molina-Solana, M., & Fajardo, W. (2025). pytopicgram: A library for data extraction and topic modeling from Telegram channels. *SoftwareX*, 30, 102141. (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/J.SOFTX.2025.102141>
5. Hariharan, M. (2025). *Semantic Mastery: Enhancing LLMs with Advanced Natural Language Understanding*. (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://arxiv.org/abs/2504.00409v1>
6. *Human Language Understanding & Reasoning | American Academy of Arts and Sciences*. (s.a.). (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://www.amacad.org/publication/daedalus/human-language-understanding-reasoning>
7. Yoo, S., Feldt, R., Kim, S., & Kim, N. (2025). Capturing Semantic Flow of ML-based Systems. *Proceedings of ACM International Conference on the Foundations of Software Engineering (FSE)*, 1. (žiūrėta 2025 m. balandžio 4 d.).
8. Morgia, M. La, Mei, A., Mongardini, A. M., Massimo, L., Morgia, A., Mei, A. M., & Mongardini, 2025. (2023). TGDataset: Collecting and Exploring the Largest Telegram Channels Dataset. *Proceedings of the 31st ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining V.1 (KDD '25)*, August 3–7, 2025, Toronto, ON, Canada, 1. (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1145/3690624.3709397>

9. Matulevičius, P. (2021). *Naujienu portalų įrašų rekomendavimas vartotojui, taikant pritaikomųjų pasiūlymų metodus. Vilniaus Gedimino technikos universitetas.* (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu:
<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:95493242/datastreams/MAIN/content>
10. Perlo, A., Paoletti, G., Jha, N., Vassio, L., Almeida, J., & Mellia, M. (2024). Topic-wise Exploration of the Telegram Group-verse. *Companion Proceedings of the ACM Web Conference 2025 (WWW Companion '25), April 28-May 2, 2025, Sydney, NSW, Australia, 1.* (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1145/3701716.3717506>
11. Rogers, A., Kovaleva, O., & Rumshisky, A. (2020). A Primer in BERTology: What We Know About How BERT Works. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*, 8, 842–866. (žiūrėta 2025 m. balandžio 4 d.). Prieiga internetu:
https://doi.org/10.1162/TACL_A_00349
12. Ruscica, G., Tucci, G., & Carneiro, B. (2025). TeleCatch: An open-access software for visualizing, filtering and extracting Telegram messages data. *Software Impacts*, 23, 100736. (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu:
<https://doi.org/10.1016/J.SIMPA.2024.100736>
13. Wang, Z., Zou, L., Wei, S., Liao, F., Zhuo, J., Mi, H., & Lai, R. (2024). *Large Language Model Enabled Semantic Communication Systems.* (žiūrėta 2025 m. balandžio 14 d.). Prieiga internetu:
<https://arxiv.org/abs/2407.14112v1>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PERSONALIZED NEWS FILTERING

Julija Daranda, Supervisor Dr. Lina Kankevičienė

Alytus Faculty of Kauno College Higher Education Institution

SUMMARY

This article presents an artificial intelligence system for real-time filtering of Telegram social network messages. The system performs semantic content analysis and automatically selects relevant messages according to user-predefined criteria. It is done using large language models (*LLM*). The research focuses on creating an automated Telegram message collection system and applying *LLM* technologies to optimize information workflows. The system includes data collection through *API* interfaces and processing with Natural Language Processing (*NLP*) technologies.

The empirical analysis was conducted on four public Telegram channels over six months. The messages were classified into 20 predefined categories. The results confirmed the system's effectiveness. It was identified approximately 66.5% of all messages as significant across predefined categories. The study identified key challenges including the reduction of false positive and false negative classification errors, dependence on query formulations, and the accuracy of thematic vocabularies.

The findings demonstrate that *AI* application in filtering processes significantly improved semantic context recognition. It could overcome the limitations of keyword-based search systems. The system has practical value for

organizations facing information overload by optimizing real-time information monitoring processes and saving human resources. Future research directions will include quantitative evaluation of classification quality using precise metrics (*Precision, Recall, F1-score*), systematic optimization of *LLM* queries, and broader application of thematic vocabularies for contextual interpretation.

Keywords: artificial intelligence, social networks, data filtering, large language models.

PEDAGOGŲ IR IKIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ TĖVŲ BENDRADARBIAVIMO FORMAVIMAS RENGINIŲ/BENDRŲ VEIKLŲ METU

Indrė Dičpetrytė, darbo vadovė doc. dr. Irma Spiriajevienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojami pedagogų ir vaikų tėvų bendradarbiavimo formavimo ypatumai organizuojant renginius ir bendras veiklas. Tyrimas atskleidžia, kaip kūrybinės dirbtuvės ir edukacinės išvykos skatina vaikų bendradarbiavimo įgūdžių ugdymą ir tėvų įsitraukimą. Rezultatai rodo, kad aktyvus tėvų dalyvavimas stiprina vaikų pasitikėjimą, padeda geriau įsisavinti ugdymo turinį ir kuria glaudesnius ryšius tarp šeimos ir švietimo įstaigos. Bendradarbiavimo procesas, pagrįstas aiškia veiklų struktūra ir tėvų įtraukimu, prisideda prie teigiamos ugdymo aplinkos kūrimo.

Pagrindiniai žodžiai: bendradarbiavimas, bendradarbiavimo formavimas, tėvų įsitraukimas, renginiai.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Pedagogų ir vaikų tėvų bendradarbiavimas yra svarbus vaikų ugdymo proceso komponentas, darantis įtaką ne tik jų mokymosi rezultatams, bet ir emocinei gerovei bei socialinių įgūdžių formavimuisi (Kovienė, 2022). Efektyvus bendradarbiavimas pasiekiamas tuomet, kai pedagogai taiko tikslingus metodus ir aktyviai įtraukia tėvus į ugdymo veiklas, o neapsiriboja vien informacijos perdavimu (Klizaitė, 2018). Viena iš veiksmingiausių bendradarbiavimo formų – bendros veiklos ir renginiai, kuriuose tėvai dalyvauja kartu su vaikais, nes tai stiprina jų tarpusavio ryšį ir motyvuoja vaikus (Epstein, 2018). Siekiant tvaraus dialogo tarp pedagogų ir šeimų, būtina ne tik informuoti tėvus, bet ir juos šviesti apie jų vaidmenį ugdymo procese bei reguliariai teikti grįžtamąjį ryšį (Kovienė, 2022). Tinkamų bendradarbiavimo metodų pasirinkimas ir gebėjimas įtraukti įvairius tėvų sluoksnius yra esminiai sėkmingos partnerystės veiksniai (Kondratavičienė, 2016).

Problema. Nepakankamas pedagogų ir vaikų tėvų bendradarbiavimas renginių bei bendrų veiklų metu gali turėti įtakos ir daryti neigiamą poveikį vaikų ugdymo procesui. Nepakankamas ugdytinių tėvų įsitraukimas ir bendravimo trūkumas trukdo sukurti teigiamą ugdymo aplinką. Trūksta aiškiai apibrėžtų metodų, padedančių formuoti ir stiprinti pedagogų bei tėvų bendradarbiavimą renginių ir bendrų veiklų metu, siekiant kurti palankią vaikų socialinę ir emocinę raidą. Kaip formuojamas pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas organizuojant renginius ir bendras veiklas ikimokyklinio ugdymo įstaigoje?

Tyrimo objektas – pedagogų ir vaikų tėvų bendradarbiavimo formavimas organizuojant renginius ir bendras veiklas ikimokyklinio ugdymo įstaigoje.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti pedagogų ir vaikų tėvų bendradarbiavimo formavimą renginių ir bendrų veiklų metu.

Uždaviniai:

1. Išnagrinėti pedagogų ir ugdytinių tėvų bendradarbiavimo sampratą, jo svarbą vaikų ugdymo procese bei bendradarbiavimo formavimo reikšmę.
2. Išanalizuoti pedagogų ir vaikų tėvų bendradarbiavimo formavimo procesą renginiuose ir bendrų veiklų metu.
3. Ištirti pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo organizacinius aspektus renginių ir bendrų veiklų metu.
4. Išanalizuoti pedagogų taikomus bendradarbiavimo metodus renginių ir bendrų veiklų metu, remiantis tyrimo rezultatais.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros ir dokumentų analizė, stebėjimas, kontentinė analizė.

1. PEDAGOGŲ IR VAIKŲ TĖVŲ BENDRADARBIAVIMO FORMAVIMAS RENGINIŲ/BENDRŲ VEIKLŲ METU: TEORINĖ ANALIZĖ

1.1. Pedagogų ir ugdytinių tėvų bendradarbiavimo samprata ir bendravimo reikšmė

Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas yra svarbus veiksnys, užtikrinantis veiksmingą ir vaikui palankų ugdymo procesą. Tai ypač akcentuojama renginių ir bendrų veiklų metu, nes šios veiklos suteikia galimybę tėvams tiesiogiai įsitraukti į vaikų ugdymą ir stiprinti ryšį su pedagogais. Toks bendradarbiavimas pagrįstas abipusiu pasitikėjimu, pagarba ir bendrų tikslų siekimu, kurie sukuria teigiamą ugdymo aplinką, kur vaikai jaučiasi palaikomi ir motyvuoti (Kovienė, 2022; Epstein, 2018).

Efektyvus bendravimas tarp tėvų ir pedagogų yra esminis sėkmingam bendradarbiavimui. Reguliarus ir atviras dialogas leidžia tėvams geriau suprasti ugdymo procesą, o pedagogams išgirsti tėvų nuomonę ir pastebėjimus apie vaiką. Tai padeda formuoti bendrus sprendimus, kurie skatina vaikų pažangą. Tėvai, dalyvaudami renginiuose ir bendrose veiklose, stiprina savo ryšį su vaikais ir padeda jiems tobulėti akademiniėje ir emocinėje srityse (Slušnienė, Parišauskienė, ir Balčėtienė, 2017; Burvytė, 2013).

Tėvų aktyvus įsitraukimas į ugdymo procesą ne tik prisideda prie vaikų akademinių pasiekimų, bet ir stiprina jų savivertę bei socialinius įgūdžius. Dalyvavimas įvairiose veiklose leidžia vaikams stebėti tėvų bendradarbiavimą su pedagogais ir ugdyti svarbius socialinius įgūdžius: bendradarbiavimą, empatiją ir pagarbą. Be to, tėvų ir pedagogų bendradarbiavimas renginių metu suteikia galimybę nuolat keistis informacija apie vaiko elgesį, gebėjimus ir pažangą, kas leidžia pasirinkti tinkamus ugdymo metodus ir spręsti problemas (Driessen, Smit, ir Slegers, 2005; Kovienė, 2022).

Bendradarbiavimas tarp pedagogų, tėvų ir visos bendruomenės užtikrina nuolatinį vaiko vystymąsi ir palaikymą. Tai sukuria saugią aplinką, kurioje vaikai jaučiasi priimti ir palaikomi. Tėvų

dalyvavimas renginiuose ir bendrose veiklose leidžia formuoti tvirtus ryšius, kurie prisideda prie vaikų akademinių ir socialinių pasiekimų bei emocinės gerovės.

Apibendrinant galima teigti, kad tėvų ir pedagogų bendradarbiavimas yra būtina sąlyga vaiko visapusiškam ugdymuisi. Veiksmingas bendravimas, abipusis įsitraukimas ir bendros veiklos ne tik skatina vaikų pažangą, bet ir stiprina visos ugdymo bendruomenės santykius bei ugdymo proceso kokybę.

1.2. Pedagogų ir ugdytinių tėvų vaidmuo renginiuose ir bendrose veiklose

Pedagogų ir ugdytinių tėvų bendradarbiavimas, ypač dalyvaujant renginiuose ir bendrose veiklose, yra esminis vaikų asmeniniam ir socialiniam vystymuisi. Šis bendradarbiavimas padeda kurti pozityvią ugdymo aplinką, stiprina ryšį tarp šeimos ir švietimo sistemos bei skatina vaikų emocinį ir socialinį augimą (Klizaitė, 2018). Pedagogai šiuose procesuose dažniausiai atlieka organizatorių, veiklų planuotojų ir koordinatoriaus vaidmenį. Jie užtikrina, kad renginiai būtų struktūrizuoti ir atitiktų ugdymo tikslus, taip pat kuria įtraukiančią aplinką, kad visi dalyviai galėtų aktyviai įsitraukti į veiklas (Berčnik ir Devjak, 2017).

Tuo tarpu ugdytinių tėvų vaidmuo renginiuose ir bendrose veiklose apima aktyvų dalyvavimą, bendravimą ir paramą savo vaikams, taip pat pavyzdžio rodymą. Tėvai savo buvimu, savanorišku įsitraukimu ir idėjų pasiūlymais prisideda prie veiklų sėkmės ir stiprina vaikų motyvaciją bei pasitikėjimą savimi. Daugeliu atvejų tėvų dalyvavimas tokiuose renginiuose taip pat leidžia jiems geriau suprasti ugdymo procesą, pedagogines strategijas ir vaikų poreikius (Kovienė, 2022; Epstein, 2018). Tėvų ir pedagogų bendras darbas stiprina ryšius tarp jų, padeda įveikti kilusias problemas ir užtikrina, kad ugdymo tikslai būtų pasiekti tiek akademiniu, tiek socialiniu lygmeniu.

Anot Berčnik ir Devjak (2017), tėvų aktyvus dalyvavimas renginiuose leidžia jiems geriau suprasti ugdymo tikslus ir metodus, taip sukuriant stipresnį ryšį su pedagogais ir užtikrinant, kad ugdymo procesas būtų nuoseklus. Tėvai, dalyvaudami bendrose veiklose, gali įnešti vertingų įžvalgų apie vaikų šeimos kultūrą ir tradicijas, todėl pedagogai geriau gali prisitaikyti prie vaikų individualių poreikių.

Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas taip pat turi didelės įtakos vaiko emociniam klimatui ir motyvacijai. Kovienė (2022) pabrėžia, kad aktyvus tėvų įsitraukimas į ugdymo veiklas prisideda prie vaiko emocinės gerovės kūrimo, nes vaikas mato suaugusiųjų vertinimą ir palaikymą. Tai skatina vaikus aktyviau dalyvauti renginiuose ir pasitikėti savimi.

Dalyvavimas renginiuose ir bendrose veiklose padeda ne tik ugdyti vaikų socialinius įgūdžius, bet ir stiprina bendruomeniškumo jausmą. Kaip nurodo Epstein (2018), šios veiklos skatina ugdytinius jaustis svarbia bendruomenės dalimi ir formuoja jų atsakomybės, savivertės bei socialinės

atsakomybės jausmus. Tėvų ir pedagogų bendras įsitraukimas ugdymo procese kuria palankią atmosferą, kurioje vaikai gali augti ir tobulėti tiek akademiškai, tiek socialiai.

Bendros veiklos taip pat prisideda prie vaikų gebėjimo dirbti komandoje, spręsti konfliktus ir dalintis atsakomybe, kas yra būtina jų asmeniniam ir profesiniam gyvenimui (Vaičekauskienė, 2013; Bednarska, 2014). Taigi, pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas renginiuose ir bendrose veiklose ne tik kelia akademinį ugdymą, bet ir kuria svarbius socialinius įgūdžius, kurie yra būtini vaikų asmenybės vystymuisi.

Apibendrinant, pedagogų ir tėvų vaidmuo renginiuose ir bendrose veiklose yra esminis. Pedagogai, kaip veiklų organizatoriai, užtikrina, kad veiklos atitiktų ugdymo tikslus ir būtų įtraukiančios, o tėvai, savo aktyviu dalyvavimu, palaiko ir motyvuoja vaikus, tuo pačiu prisideda prie jų socialinio ir emocinio vystymosi. Bendras darbas, paremtas tarpusavio pasitikėjimu ir pagarba, kuria palankią ugdymo aplinką, kurioje vaikai gali augti kaip atsakingi, socialiai aktyvūs ir bendruomeniški individai.

1.3. Bendradarbiavimo formos ir jų taikymo galimybės

Bendradarbiavimas tarp pedagogų ir tėvų yra svarbus siekiant užtikrinti vaiko ugdymo nuoseklumą ir palaikymą mokykloje ir namuose. Epstein (2018) pabrėžia, kad efektyvus bendradarbiavimas turi būti pagrįstas pasitikėjimu, pagarba ir bendrais tikslais. Tyrimai rodo, kad tėvų įsitraukimas stiprina vaiko emocinę gerovę ir mokymosi motyvaciją (Berčnik ir Devjak, 2017; Kovienė, 2022).

Svarbi bendradarbiavimo forma yra atviras ir nuolatinis bendravimas. Epstein (2018) teigia, kad reguliarius dialogas tarp pedagogų ir tėvų skatina pasitikėjimą ir aktyvų įsitraukimą į ugdymo procesą. Berčnik ir Devjak (2017) pabrėžia, kad aiški informacija apie vaikų pažangą padeda tėvams geriau suprasti vaiko poreikius ir prisidėti prie ugdymo. Be to, reikšmingą vietą užima bendros veiklos ir renginiai. Epstein (2018) ir Berčnik su Devjak (2017) pažymi, kad tokios veiklos, kaip projektai ir šventės, stiprina ryšius tarp pedagogų ir tėvų bei motyvuoja vaikus mokytis. Tėvų dalyvavimas tokiuose renginiuose padeda geriau suprasti ugdymo procesą ir prisidėti prie jo kūrimo.

Individualios konsultacijos suteikia galimybę aptarti konkrečius ugdymo klausimus ir kartu ieškoti sprendimų. Pasak Klizaitės (2018) ir Epstein (2018), tokie susitikimai suteikia galimybę aptarti konkrečius ugdymo klausimus ir kartu ieškoti sprendimų, kurie stiprina pasitikėjimą ir padeda suderinti ugdymo strategijas. Ne mažiau svarbūs yra bendri ugdymo tikslai, Epstein (2018) teigia, kad aiškiai apibrėžti tikslai užtikrina nuoseklų bendradarbiavimą, o Kovienė (2022) bei Čiuladienė su Valantinu (2016) pabrėžia, kad bendrų tikslų turėjimas skatina tėvų aktyvumą ir įsitraukimą. Papildomai bendradarbiavimą stiprina priemonės: atvirų durų dienos, tėvų įsitraukimas į ugdymo

vertinimą bei edukaciniai seminarai, kurie padeda tėvams jaustis įtrauktiems ir atsakingiems už vaiko ugdymą, stiprina pasitikėjimą pedagogais ir suteikia žinių apie vaikų vystymąsi.

Apibendrinant, tėvų ir pedagogų bendradarbiavimas turėtų būti įvairialypis ir nuolatinis procesas, apimantis atvirą bendravimą, bendras veiklas, individualias konsultacijas ir bendrų tikslų nustatymą. Tokios formos prisideda prie vaiko akademinės, socialinės ir emocinės gerovės, taip pat stiprina ryšį tarp šeimos ir mokyklos.

2. TYRIMO METODIKOS APŽVALGA

Tyrimo tipas. Atliktas kokybinis tyrimas, kurio tikslas, atskleisti tėvų ir pedagogų bendradarbiavimo formas bei jų poveikį ugdymo procesui ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. Kokybinis tyrimo pobūdis pasirinktas siekiant giliau suprasti tiriamą reiškinį natūralioje aplinkoje, analizuojant elgesį, sąveiką ir dalyvių patirtis.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, stebėjimas, kontentinė analizė.

Duomenų rinkimo metodai.

Mokslinės literatūros analizė buvo pasitelkta siekiant sistemiškai apžvelgti teorinius tyrimo pagrindus. Šis metodas leido identifikuoti pagrindinius bendradarbiavimo aspektus ugdymo procese bei padėjo pagrįsti tyrimo kryptį. Pasak Kardelio (2016), literatūros analizė padeda ne tik suprasti egzistuojančius teorinius modelius, bet ir išryškinti tyrimo spragas bei pagrįsti tolimesnius tyrimo žingsnius.

Stebėjimo metodas pasirinktas kaip pagrindinis duomenų rinkimo būdas, leidžiantis fiksuoti tėvų ir pedagogų sąveiką natūralioje aplinkoje, ugdymo įstaigos veiklų metu. Rupšienė (2007) pažymi, kad stebėjimas yra vienas patikimiausių metodų, leidžiantis realiai vertinti elgesį ir bendravimą be dirbtinės intervencijos. Tyrimo metu buvo stebimos situacijos: renginiai, kūrybinės veiklos, susirinkimai ir edukacinės išvykos.

Kontentinė analizė taikyta stebėjimo metu surinktiems duomenims analizuoti. Šis metodas padėjo sistemiškai išnagrinėti kokybinę informaciją, atskleisti pasikartojančias temas ir ryšius tarp bendradarbiavimo formų. Pasak Bitino (2006), kontentinė analizė leidžia konceptualizuoti stebėtus reiškinius, struktūrizuoti informaciją ir pagrįsti išvadas teoriniu pagrindu.

Tyrimo procesas: Tyrimas buvo organizuojamas keliais etapais, siekiant užtikrinti sistemingą darbo atlikimą: tyrimo planavimas ir paruošimas, mokslinių šaltinių pasirinkimas ir analizė, tyrimo įrankio (stebėjimo protokolo) sugeneravimas, tyrimo duomenų rinkimas, išvadų parengimas.

Šis tyrimo procesas leido nuosekliai ir visapusiškai išanalizuoti pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo formavimą įvairių veiklų metu, atskleisti pagrindinius iššūkius ir pasiūlyti praktines rekomendacijas, kurios gali būti pritaikomos ugdymo įstaigose.

Tyrimo imtis. Imtis buvo sudaryta atsižvelgiant į tikslą, ištirti pedagogų ir tėvų bendradarbiavimą renginių ir bendrų veiklų metu. Tyrime dalyvavo 2 ikimokyklinio ugdymo pedagogai ir 10 aktyviai į veiklas įsitraukusių ugdytinių tėvų, atrinktų tikslinės atrankos būdu pagal vaikų amžių (3–6 m.). Papildomai atliktas antras stebėjimas edukacinės išvykos metu į Klaipėdos priešgaisrinę gelbėjimo valdybą, kur dalyvavo 2 pedagogai, 12 vaikų, 4 tėvai ir 2 ugniagesiai, padėjo išryškinti praktinius bendradarbiavimo aspektus. Surinkti duomenys atskleidė aktyvaus bendradarbiavimo poveikį vaikų ugdymui, stipresnį ryšį tarp šeimos ir ugdymo įstaigos bei iššūkius, susijusius su ugdymo kokybės gerinimu.

Tyrimo etika. Atliekant tyrimą buvo vadovautasi etikos principais: konfidencialumo (užtikrinamas iš tiriamojo ir apie tiriamąjį gautos informacijos konfidencialumas), laisvanoriškumo (prieš stebėjimus gauti žodiniai ir raštiški tiriamųjų sutikimai), informuotumo (informavimas apie tyrimo esmę) (Rupšienė, 2007, p. 53). Laikytasi privatumo ir geranoriškumo principų, o surinkti duomenys naudojami tik moksliniais tikslais.

3. PEDAGOGŲ IR VAIKŲ TĖVŲ BENDRADARBIAVIMO FORMAVIMAS RENGINIŲ/BENDRŲ VEIKLŲ METU: TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

Pedagogų ir vaikų tėvų bendradarbiavimas yra vienas iš svarbiausių veiksnių, darančių įtaką vaikų kūrybiškumo, savarankiškumo ir socialinių gebėjimų ugdymui. Vykdytas stebėjimo tyrimas, apėmęs edukacinę vakaronę „Žibintų gaminimas su tėvais“ ir edukacinę išvyką į Klaipėdos apskrities priešgaisrinę gelbėjimo valdybą, atskleidė, kaip bendra veikla prisideda prie glaudesnio tėvų ir pedagogų bendradarbiavimo bei teigiamo poveikio vaikų ugdymo kokybei.

Tyrimo metu pastebėta, kad žibintų gaminimo veikla pasižymėjo aukštu įsitraukimo lygiu, tėvai ir vaikai aktyviai bendradarbiavo, priėmė sprendimus kartu, dalinosi atsakomybėmis ir kūrė pozityvią emocinę aplinką. Mokytojų iniciatyvumas ir nuoseklus veiklos moderavimas leido užtikrinti sklandų procesą bei skatino atvirą dialogą tarp visų dalyvių. Ši veikla labai informatyviai atskleidė bendradarbiavimo aspektus (1 lentelė).

1 lentelė. Edukacinės vakaronės „Žibintų gaminimas su tėvais“ kategorijos, subkategorijos ir patvirtinantys rodmenys

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai	Patvirtinantys pastebėjimai	Teiginių skaičius
Bendradarbiavimas	Tėvų ir vaikų įtraukimas	„Labas vakaras. Labai džiaugiuosi, kad radote laiko ir atvykote šį vakarą kartu su savo vaikais kurti ir linksmai praleisti laiką... Pažvelkime į išmaniąją lentą.“ (1 mokytoja)	Mokytoja pasveikina tėvus ir vaikus, akcentuoja jų bendrystę ir kūrybinę veiklą. Sukuria jaukią ir bendradarbiaujančią atmosferą, kuri padeda tėvams ir vaikams jaustis svarbiems šioje veikloje. Naudojamos IKT priemonės padidina aiškumą. (1 pastebėjimas)	1 teiginys, 1 pastebėjimas

1 lentelės tęsinys kitame lape

1 lentelės tęsinys

	Tėvų ir vaikų bendradarbiavimas	„O mano bus spalvotas.“ (17 informantas) „Kokiomis spalvomis piešime?“ (Motina) „Mėlyna, balta, geltona, žalia.“ (17 informantas) „Puiku, galime pradėti, aš tau padėsiu.“ (Motina)	Tėvai aktyviai dalyvauja kūrybinėse veiklose, stiprindami jų saviraišką ir kūrybiškumą. Tėvų dalyvavimas suteikia pasitikėjimo bei stiprina ryšį tarp šeimos narių. (1 pastebėjimas)	4 teiginiai, 1 pastebėjimas

Šaltinis: sudaryta pagal tyrimo duomenis, remiantis Vaicekauskienės (2013), Burvienės (2013) bei Bitino ir kt. (2008) kontentinės analizės metodika.

Edukacinė išvyka į priešgaisrinę gelbėjimo valdybą papildė tyrimą naujomis įžvalgomis apie bendradarbiavimo svarbą ugdant vaikų supratimą apie saugumą. Čia taip pat buvo stebimas glaudus pedagogų, tėvų ir ugniagesių bendradarbiavimas, kuris skatino vaikų aktyvumą, domėjimąsi ir praktinį dalyvavimą. Vaikai drąsiai klausinėjo, bendravo su ugniagesiais, o vaikų tėvai kartu su pedagogais padėjo vaikams geriau suprasti pateikiamą informaciją (2 lentelė).

2 lentelė. Edukacinės išvykos į Klaipėdos apskrities priešgaisrinę gelbėjimo valdybą kategorijos, subkategorijos ir patvirtinantys rodmenys

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai	Patvirtinantys pastebėjimai	Teiginių skaičius
Bendradarbiavimas	Tėvų ir pedagogų bendradarbiavimas	„Sveiki atvykę į mūsų priešgaisrinę gelbėjimo valdybą. ... Po to turėsite galimybę išbandyti kai kurias priemones.“ (1 ugniagesys)	Pedagogai ir tėvai bendradarbiauja organizuojant renginius, bendrauja ir dalijasi idėjomis, kad sukurtų vaikams įdomią ir saugią aplinką. (3 pastebėjimai)	1 teiginys, 3 pastebėjimai
	Tėvų ir vaikų bendradarbiavimas	„Aš būsiu vairuotojas! Kur važiuosim?“ (10 informantas) „Matai, kiek visko vienoje mašinoje? Tikri gelbėtojai!“ (Tėvas)	Tėvai padeda vaikams tyrinėti aplinką, palaiko jų smalsumą ir aktyviai dalyvauja praktinėse veiklose, stiprindami tarpusavio santykius. (5 pastebėjimai)	2 teiginiai, 5 pastebėjimai

Šaltinis: sudaryta pagal tyrimo duomenis, remiantis Vaicekauskienės (2013), Burvienės (2013) bei Bitino ir kt. (2008) kontentinės analizės metodika.

Atlikus kontentinę analizę, galima teigti, kad bendros veiklos formuoja pasitikėjimu grįstus santykius tarp pedagogų ir šeimos, skatina emocinį ryšį bei kuria palankią atmosferą ugdymui. Be to, tokios veiklos padeda formuoti teigiamą požiūrį į bendradarbiavimą kaip į natūralų ir vertingą ugdymo proceso komponentą. Šie rezultatai atliepia Vaicekauskienės (2013) bei Burvienės (2013) įžvalgas apie tvaraus bendradarbiavimo reikšmę vaiko raidai.

Apibendrinus tyrimo rezultatai rodo, kad bendros veiklos, kuriose dalyvauja tėvai ir pedagogai, teigiamai veikia vaikų įsitraukimą, skatina jų motyvaciją bei stiprina pasitikėjimą savimi. Tėvų dalyvavimas ugdymo procese tampa neatsiejama kokybiško ikimokyklinio ugdymo dalimi.

IŠVADOS

1. Pedagogų ir ugdytinių tėvų bendradarbiavimas yra itin svarbus vaikų ugdymo procesui. Bendradarbiavimo formavimas grindžiamas pagarba, atvirumu ir nuolatiniu dialogu tarp abiejų šalių. Aktyvus tėvų įsitraukimas padeda stiprinti vaiko savarankiškumą, socialinius įgūdžius ir pasitikėjimą savimi, taip pat prisideda prie teigiamos ugdymo aplinkos kūrimo.

2. Bendradarbiavimo formavimo procesas renginiuose ir bendrose veiklose atsiskleidžia per bendrų tikslų siekimą, dalijimąsi atsakomybėmis ir nuoseklų bendravimą. Tyrimo duomenys parodė, kad tokia veikla ne tik skatina tėvų ir pedagogų partnerystę, bet ir padeda vaikams jaustis labiau įtrauktiems į ugdymo procesą.

3. Organizaciniai aspektai turi esminę reikšmę sėkmingam bendradarbiavimui. Aiškus planavimas, laiko suderinimas, tėvų informavimas bei jų vaidmens apibrėžimas renginių metu padidina įsitraukimo kokybę. Svarbu užtikrinti, kad renginiai būtų prieinami įvairiems šeimų poreikiams.

4. Taikomi bendradarbiavimo metodai, tokie kaip kūrybinės dirbtuvės ir edukacinės išvykos, padeda formuoti stipresnį ryšį tarp pedagogų ir tėvų. Tėvų dalyvavimas šiose veiklose skatina atvirą komunikaciją, gerina tarpusavio supratimą ir motyvuoja aktyviau įsitraukti į vaikų ugdymą. Veiksmingiausi metodai yra tie, kurie atliepia tiek vaikų, tiek tėvų poreikius.

LITERATŪRA

1. Ainscow, M., Muncey, J. (1989). *Meeting Individual Needs in the primary School*. London: Fulton.
2. Almonaitienė, J., Antininė, D., Ausmanienė, N. (2001). *Bendravimo psichologija*. Kaunas.
3. Bednarska, M. (2014). Schoolhouse relationships on different stages of children and teenagers. *Pedagogika / Pedagogy*. No. 114 (2), p. 106-115. [Žiūrėta 2025-02-26]. Prieiga internetu: <https://ejournals.vdu.lt/index.php/Pedagogika/article/view/1731/1215>
4. Berčnik, S. ir Devjak, T. (2017). Cooperation between parents and preschool institutions through different concepts of preschool education. *CEPS Journal*. Vol. 7. No. 4. p. 207-226 [Žiūrėta 2025-02-26]. Prieiga internetu: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1165366.pdf>
5. Bitinas, B., Rupšienė, L. ir Žydžiūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija*. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
6. Burvytė, S. (2013). Šeimos ir ikimokyklini ugdymo institucija bendradarbiavimas: pozityvios tėvystės skatinimo aspektas. *Socialinis ugdymas*, Nr. 3 (35), p. 122-136.
7. Burvytė, S. (2019). *Sumanioji edukacija vaikų žaidimuose*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, Švietimo akademija VšĮ „Vaikų ugdymas“, Vilnius.

8. Čiuladienė, G. ir Valantinas, A. (2016). Tėvų ir mokyklos bendradarbiavimo gairės: ką atskleidžia kritiškai tėvų atsiliepimai apie ugdymo procesą. *Acta Pedagogica Vilnensia* t. 37, p. 45-57. [Žiūrėta 2025-03-06]. Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2016~1491918944811/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>.
9. *Dabartinės lietuvių kalbos žodynas*. (2000). Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.
10. Driessen, G., Smit, F., Slegers, P. (2005). Parental involvement and educational achievement. *British educational research journal* vol. 31, No 4, p. 509-532. [Žiūrėta 2025-03-03]. Prieiga internetu:
https://www.researchgate.net/publication/228654074_Parental_Involvement_and_Educational_Achievement
11. Epstein, J.L. (2018). *School, family and community partnership: Preparing educators and improving schools*. New York: Routledge.
12. Gustaitienė, I. ir Širiakovienė, A. (2020). Priešmokyklinio ugdymo pedagogų ir tėvų bendravimas ir bendradarbiavimas (Kauno miesto atvejis). *Jaunųjų mokslininkų darbai*. Nr. 50 (1). p. 6-13. [Žiūrėta 2025-03-03]. Prieiga internetu:
<https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2020~1597924469760/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
13. Juodaitytė, A. ir Malinauskienė, D. (2011). *Priešmokyklinio ugdymo pedagogams*. [Žiūrėta 2025-03-03]. Prieiga internetu:
http://www.ukvm.lt/bylos/el_biblioteka/Ikimokyklinio_ugdymo_padejejas/metod_leidiny_prie_mokyklinio_ugdymo_pedagogams_knyga.pdf
14. Jurgelevičienė, S. ir Slušnienė, G. (2018). Pedagoginis tėvų konsultavimas – viena iš sėkmingo bendradarbiavimo sąlygų. *Studijos-verslas-visuomenė: dabarties ir ateities įžvalgos III*. Klaipėda: Klaipėdos valstybinė kolegija, p. 45-54.
15. Kardelis, K. (2009). *Taikomųjų tyrimų metodologija*. Kaunas: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
16. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
17. Klizaitė, J. (2018). Bendradarbiavimas su tėvais ir jų įtraukimas ugdymo procese ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. *Studijos – verslas – visuomenė: dabartis ir ateities įžvalgos III : tarptautinės konferencijos mokslinių straipsnių rinkinys*. p. 63-73. [Žiūrėta 2025-03-03]. Prieiga internetu:
<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:33022251/datastreams/MAIN/content>
18. Kondratavičienė, R. (2016). Ikimokyklinio ugdymo įstaigų pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas. *Tarptautinė mokslinė praktinė konferencija „Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų rengimo problematika“*. p. 109-114.

19. Kovienė, S. (2017). *Tėvų įsitraukimas į ikimokyklinės ugdymo įstaigos veiklą: tėvų nuomonė*. [Žiūrėta 2024-10-08]. Prieiga internetu: <http://oaji.net/articles/2017/513-1520938028.pdf>
20. Kovienė, S. (2022). *Tėvų pedagoginio švietimo situacijos ikimokyklinio ugdymo įstaigose gerinimo galimybės*. Vilniaus universiteto Šiaulių akademija, Lietuva [Žiūrėta 2025-03-03]. Prieiga internetu:
<file:///C:/Users/Mano/Downloads/T%C4%96V%C5%B2%20PEDAGOGINIO%20%C5%A0VIETIMO%20SITUACIJOS.pdf>
21. Paulavičiūtė, A. (2008). *Renginių organizavimo ABĖCĖLĖ*. Mokslas, Vilnius.
22. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
23. Slušnienė, G., Parišauskienė, D., Balčėtienė, A. (2017). Bendradarbiavimui su ugdytinių tėvais skirtų technologijų taikymas siekiant efektyvios komunikacijos. *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose*. Nr. 13, p. 86-92. [Žiūrėta 2025-03-06]. Prieiga internetu: <http://ojs.kaunokolegija.lt/index.php/mttlk/article/view/206>
24. Tidikis, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos teisės universitetas. [Žiūrėta 2025-03-11]. Prieiga internetu:
<https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/bc860f08-2e52-404d-a338-0764d4c38f0e/content>
25. Vaicekauskienė, V. (2013). *Geros mokyklos koncepcija*. [Žiūrėta 2024-10-06]. Prieiga internetu: <https://www.balbieriskis.prienai.lm.lt/dok/formos/koncepcija.pdf>
26. Valantinas, A. ir Čiuladienė, G. (2012). Tėvų į(si) traukimas į vaikų ugdymą: ar tai problema Lietuvos mokyklose? *Socialinis darbas*, t. 11 (2), p. 401–410.
27. Warren, MR., Hong, S., Rubin, CL., Uy, PS. (2009). Beyond the Bake Sale: A Community-Based, Relational Approach to Parent Engagement in Schools. *Teachers College Record*. 111 (9) 2209-2254. [Žiūrėta 2025-02-26]. Prieiga internetu:
https://www.researchgate.net/publication/242602246_Beyond_the_Bake_Sale_A_Community_Based_Relational_Approach_to_Parent_Engagement_in_Schools

BUILDING COOPERATION BETWEEN TEACHERS AND PARENTS OF PRESCHOOL CHILDREN DURING EVENTS/COMMON ACTIVITIES

Indrė Dičpetrytė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Irma Spiriajevienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

The article analyses the peculiarities of the formation of cooperation between teachers and parents of children during the organisation of events and joint educational activities. Based on a qualitative observation method, the study reveals how

joint activities, such as workshops or educational trips, promote the development of children's social, emotional and cooperative skills. The results show that active parental involvement not only boosts children's self-confidence and helps them to acquire a deeper understanding of the content of the education, but also builds closer links between the family and the educational institution. This partnership contributes to a positive educational environment and a stronger sense of community. The article is relevant for pre-school and pre-primary educators seeking to promote family involvement in children's education.

Key words: collaboration, parental involvement, educational activities, experiential education.

RINKOS TYRIMŲ TEORINĖ APIBRĖŽTIS

Ieva Driežytė, darbo vadovė doc. dr. Gita Šakytė-Statnickė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Kiekvienos įmonės valdymo veiksmų tikslumas labai priklauso nuo informacijos, gautos atlikus rinkodaros tyrimus, kurie padeda atspindėti esamą rinkos situaciją ir įvairius organizacinius procesus. Rinkos tyrimai – tai sistemingas procesas, kurio metu renkami, analizuojami ir interpretuojami su rinkomis, vartotojais ir konkurentais susiję duomenys. Šiame straipsnyje aptariami rinkos tyrimų proceso teoriniai aspektai: apibrėžiamas rinkos tyrimas, aptariamas rinkos tyrimų procesas, nagrinėjami pagrindiniai rinkos tyrimų metodai.

Pagrindiniai žodžiai: rinka, rinkos tyrimai, rinkos tyrimų procesas, rinkos tyrimų klasifikacija.

IVADAS

Temos aktualumas. Šiuolaikinėje verslo praktikoje rinkos tyrimai yra būtinas procesas, leidžiantis įmonėms priimti duomenimis grįstus sprendimus ir efektyviai prisitaikyti prie dinamiškos aplinkos. Rinkos tyrimų aktualumas kyla iš jų gebėjimo suteikti įmonėms konkurencinį pranašumą, padedant prognozuoti vartotojų elgseną, rinkos tendencijas ir pan.

Temos problematika. Viena iš pagrindinių nagrinėjamos temos problemų – informacijos trūkumas arba nepakankamai tiksli informacija, kuri gali lemti klaidingus verslo sprendimus. Įmonės, siekdamos efektyviau įgyvendinti rinkodaros strategijas ir plėtoti produktų bei paslaugų pasiūlą, turi remtis patikimais tyrimų metodais.

Šiuo straipsniu siekiama atskleisti, kokiais būdais galima sistemingai rinkti, analizuoti ir interpretuoti rinkos duomenis, užtikrinant, kad gautos išvalgos būtų vertingos verslo strategijos kūrimui.

Tyrimo objektas – rinkos tyrimų procesas, metodų klasifikacija bei jų taikymas.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti rinkos tyrimų teorinius aspektus, metodus ir jų praktinį taikymą.

Siekiant įgyvendinti numatytą tikslą, iškelti šie tyrimo **uždaviniai**:

1. Apibrėžti rinkos tyrimo procesą ir jo etapus;
2. Išnagrinėti rinkos tyrimų klasifikaciją pagal tyrimų metodus;
3. Išnagrinėti rinkos tyrimų klasifikaciją pagal duomenų rinkimo metodus;
4. Išnagrinėti rinkos tyrimų klasifikaciją pagal verslo modelius.

Tyrimo metodika. Atlikta mokslinės literatūros, nagrinėjančios rinkos tyrimų teorinius aspektus, analizė. Duomenų rinkimo metodas – antrinių šaltinių analizė. Duomenų analizės metodas – teminė ir lyginamoji analizė, leidžianti identifikuoti svarbiausius rinkos tyrimų principus ir jų pritaikymo galimybes verslo praktikoje. Tyrimo rezultatai pateikiami struktūrizuotu formatu, leidžiančiu įmonėms geriau suprasti rinkos tyrimų procesą bei pagrindinius rinkos tyrimų metodus.

1. RINKOS TYRIMŲ PROCESO TEORINIAI ASPEKTAI

Verslo praktikoje svarbus elementas yra duomenimis grįstas požiūris, leidžiantis tiksliau analizuoti rinkos dinaminį procesą ir vartotojų elgseną, siekiant užtikrinti efektyvesnę rinkodaros sprendimų priėmimą. Rinkos tyrimai – tai sistemingas procesas, kurio metu renkami, analizuojami ir interpretuojami su rinkomis, vartotojais ir konkurentais susiję duomenys. Teorinė rinkos tyrimų apibrėžtis pagrįsta įvairiomis metodikomis ir sistemomis, kurios buvo sukurtos siekiant atsižvelgti į sudėtingą vartotojų elgseną ir rinkos dinamiką (Leme ir Rezende, 2018; Souza ir kt., 2022; Onivefu, 2023;). Pasak Xolmuminov (2021), rinkodaros tyrimai apibrėžiami kaip sistemingas su rinkodaros situacija susijusių reikalingų duomenų spektro nustatymas, pabrėžiant duomenų rinkimo, analizės ir ataskaitų svarbą sprendimų priėmimo procesuose. Moraru (2017) pabrėžia, kad įmonės valdymo veiksmų tikslumas labai priklauso nuo informacijos, gautos atlikus rinkodaros tyrimus, kurie padeda atspindėti esamą rinkos situaciją ir organizacinius procesus. Rinkos tyrimų išvados yra lemiamos informuojant apie strateginius sprendimus ir didinant organizacijos efektyvumą.

Rinkos tyrimų procesas – tai sistemingas metodas, kurį organizacijos naudoja rinkdamos, analizuodamos ir interpretuodamos informaciją apie rinką, įskaitant informaciją apie tikslinę auditoriją, konkurentus ir bendrą pramonės padėtį (Chen, 2023; Onivefu ir kt., 2023).



1 pav. Rinkos tyrimų proceso eiga

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Voola ir kt. (2022). How are consumer behavior and marketing strategy researchers incorporating the sdgs? *Australasian Marketing Journal*, 30(2), p.119-130.

1 paveiksle pavaizduotas rinkos tyrimų procesas paprastai prasideda nuo tyrimo tikslų apibrėžimo, kuris apima konkrečių klausimų, į kuriuos reikia atsakyti, kad būtų galima priimti sprendimus, nustatymą (Madan, 2010; Kiani ir Laroche, 2019). Nustačius tikslus, tyrėjai pereina prie tyrimo metodikos kūrimo, kuri gali apimti kokybinius ir kiekybinius metodus, skirtus efektyviam duomenų rinkimui (Barnes ir Pressey, 2012; Willmott ir Rundle-Thiele, 2022). Kitas etapas apima

duomenų rinkimą, kurio metu taikomi įvairūs metodai, pavyzdžiui, apklausos, interviu ir tikslinės grupės, siekiant surinkti atitinkamą informaciją iš potencialių vartotojų ar suinteresuotųjų šalių (Flynn ir Goldsmith, 2015; Ibrahim ir kt., 2017). Po duomenų rinkimo prasideda analizės etapas, kurio metu surinkta informacija apdorojama ir interpretuojama, siekiant išgauti reikšmingų įžvalgų (Gilliam ir Voss, 2013; Vidor ir kt., 2023). Ši analizė, priklausomai nuo surinktų duomenų pobūdžio, gali apimti statistinius metodus arba teminę analizę (Drechsler ir kt., 2012; Mahendra ir Muhammad, 2023). Atlikę analizę, tyrėjai pateikia savo išvadas aiškia ir pritaikoma forma, dažnai kartu su vaizdinėmis priemonėmis, tokiomis kaip diagramos ir grafikai, kad būtų lengviau suprasti gautus rezultatus (Gerhardt ir kt., 2021; Golder ir kt., 2022). Paskutinis rinkos tyrimų proceso etapas apima pagrįstų sprendimų priėmimą remiantis gautomis įžvalgomis, kurios gali turėti įtakos rinkodaros strategijoms, produktų kūrimui ir bendrai verslo kryptims (Belk ir kt., 2017; Tanzil ir kt., 2021). Viso rinkos tyrimų proceso metu labai svarbu išlaikyti dėmesį etiniams aspektams, užtikrinant, kad duomenų rinkimo metodais būtų gerbiamas dalyvių privatumas ir jų sutikimas (Rundh, 2015; Tolstoy, 2018). Be to, technologijų ir duomenų analizės integravimas pakeitė tradicinius rinkos tyrimus, suteikdamas galimybę atlikti sudėtingesnę analizę ir įžvalgas realiuoju laiku (Nowinski ir Rialp, 2015; Hancock ir Foster, 2019). Organizacijoms toliau prisitaikant prie kintančios rinkos dinamikos, negalima pervertinti patikimo rinkos tyrimų proceso svarbos, nes jis yra strateginių sprendimų priėmimo ir konkurencinio pranašumo pagrindas (Slater ir kt., 2013; Kadirov ir kt., 2015).

2. RINKOS TYRIMŲ METODAI

2.1. Rinkos tyrimų klasifikacija pagal tyrimų metodus

Pagal tyrimų metodus rinkos tyrimai gali būti kiekybiniai, kokybiniai bei mišrūs, apjungiant kiekybinio ir kokybinio tyrimo metodus.

Kiekybinis rinkos tyrimas – tai sistemingas tyrimas, kurio metu daugiausia dėmesio skiriama kiekybiniam duomenų įvertinimui ir imties rezultatų apibendrinimui didesnei populiacijai (Tarasi ir kt., 2012). Taikant šį metodą taikomi įvairūs įrankiai, kurių kiekvienas tarnauja skirtingiems tikslams ir suteikia unikalių įžvalgų apie vartotojų elgseną ir rinkos dinamiką (Herawati, 2023). Vienas iš pagrindinių kiekybinių tyrimų privalumų yra gebėjimas gauti statistiškai reikšmingų rezultatų, kuriais galima pagrįsti rinkodaros strategijas ir verslo sprendimus (Samiee ir Chabowski, 2011). Naudodami tokius struktūrizuotus duomenų rinkimo metodus, kaip apklausos ir eksperimentai, tyrėjai gali surinkti išmatuojamus duomenis, atspindinčius vartotojų pageidavimus, požiūrį ir elgseną (Ritz ir kt., 2019). Tuomet šiuos duomenis galima analizuoti taikant statistinius metodus, kad būtų galima nustatyti tendencijas, koreliacijas ir dėsningumus, kurie yra labai svarbūs norint suprasti rinkos dinamiką (Fierro ir kt., 2017). Dažniausiai mokslinėje literatūroje išskiriami šie kiekybiniai tyrimo metodai:

- Apklausa;

- Antrinių duomenų rinkimas ir analizė;
- Eksperimentas.

Apklausa yra pagrindinis kiekybinių tyrimų metodas, plačiai naudojamas rinkti duomenis įvairiomis temomis, įskaitant vartotojų elgseną, nuomones ir demografinę informaciją. Šis metodas apima sistemingą atrankinės populiacijos atsakymų rinkimą, kurie vėliau analizuojami siekiant padaryti išvadas apie didesnę grupę (Mellinger ir Hanson, 2021; Morris, 2024). Apklausa dizainas yra labai svarbus, nes jis turi tiesioginės įtakos surinktų duomenų pagrįstumui ir patikimumui; tyrėjai turi atidžiai apsvarstyti klausimų formuluotes, atsakymų formatus ir bendrą apklausos struktūrą (DeCastellarnau, 2017). Vienas pagrindinių šio metodo privalumų – tyrėjo gebėjimas apklausos dėka greitai pasiekti didelį skaičių respondentų, todėl tyrėjai gali surinkti statistiškai reikšmingus ir reprezentatyvius tikslinės populiacijos duomenis (Yantoro ir kt., 2022). Dėl šio pritaikomumo apklausa yra ypač naudinga atliekant rinkos tyrimus, kai vartotojų pageidavimų ir elgsenos supratimas yra labai svarbus veiksmingam sprendimų priėmimui (Budiarti, 2023). Atlikus apklausą, surinktiems duomenims atliekama griežta kiekybinė analizė, dažnai naudojant statistinę programinę įrangą, kad būtų galima nustatyti atsakymų tendencijas, sąsajas ir modelius (Varlık, 2024). Ši analizė leidžia tyrėjams, remiantis gautais rezultatais, daryti duomenimis pagrįstas išvadas ir rekomendacijas, kuriomis galima remtis rengiant rinkodaros strategijas, kuriant produktus ir priimant politinius sprendimus (Dunwoodie ir kt., 2022). Be to, apklausos tyrimų rezultatus galima apibendrinti didesnei populiacijai, jei imtis yra reprezentatyvi, o tai didina išvadų pritaikomumą (Colquitt ir kt., 2015).

Antrinė duomenų analizė – tai kiekybinis tyrimo metodas, apimantis esamų duomenų, surinktų kitais nei dabartinis tyrimo klausimas, nagrinėjimą. Šis metodas leidžia tyrėjams pasinaudoti anksčiau surinkta informacija, taip sutaupant laiko ir išteklių bei kartu suteikiant vertingų įžvalgų apie įvairius reiškinius (Suryani ir Rinaldy, 2021; Warren ir kt., 2023). Vienas iš pagrindinių antrinių duomenų analizės privalumų – galimybė panaudoti didelius duomenų rinkinius, kurių gali būti neįmanoma surinkti iš naujo, todėl tyrėjai gali atlikti išsamią analizę, kuri gali atskleisti tendencijas ir dėsningumus laikui bėgant (Suryani ir Rinaldy, 2021). Pavyzdžiui, tyrėjai gali analizuoti gyventojų surašymo duomenis, sveikatos įrašus ar ankstesnių tyrimų apklausų rezultatus, kad galėtų spręsti naujus mokslinių tyrimų klausimus ar patvirtinti esamas teorijas (Saeed ir kt., 2022). Be to, antrinė duomenų analizė gali būti ypač naudinga tose srityse, kuriose pirminių duomenų rinkimas yra sudėtingas arba nepraktiškas, pavyzdžiui, epidemiologiniuose tyrimuose arba socialinių mokslų tyrimuose (Infatih ir kt., 2023; Latif, 2024). Naudodamiesi turimais duomenimis, tyrėjai gali atlikti longitudinalinius tyrimus, kurių metu stebimi pokyčiai laikui bėgant, ir taip gauti įžvalgų apie tendencijas, kurios gali padėti priimti politinius sprendimus ar intervencijos strategijas (Andrade ir kt., 2022). Antrinių duomenų analizė gali papildyti pirminius tyrimus, suteikdama kontekstą ar pagrindinę informaciją, kuri padeda geriau suprasti tyrimo problemą (Spurlock, 2020).

Eksperimento metu tyrėjai manipuliuoja vienu ar keliais nepriklausomais kintamaisiais ir stebi jų poveikį priklausomam kintamajam, taip nustatydami priežasties ir pasekmės ryšius. Šis metodas ypač vertingas tokiose srityse, kaip psichologija, švietimas ir rinkodara, kur labai svarbu suprasti konkrečių intervencijų ar stimulų poveikį elgesiui (Gibson, 2016). Eksperimentinių tyrimų griežtumą lemia gebėjimas kontroliuoti pašalinius kintamuosius, taip didinant vidinį išvadų patikimumą. Taikydami atsitiktinį priskyrimą grupėms, tyrėjai gali sumažinti atrankos šališkumą ir užtikrinti, kad bet kokią stebimą poveikį galima priskirti manipuliavimui nepriklausomu kintamuoju, o ne klaidinantiems veiksniams (Sufrianto ir Candra, 2022). Lauko eksperimentai yra vienas iš eksperimentinių tyrimų aspektų, kai intervencijos išbandomos natūralioje, o ne kontroliuojamoje aplinkoje. Šis metodas leidžia tyrėjams stebėti realaus pasaulio elgseną ir rezultatus, o tai suteikia įžvalgų, kurių negalima užfiksuoti laboratorinėmis sąlygomis (Lin ir kt., 2018). Pavyzdžiui, atliekant rinkodaros tyrimą gali būti įgyvendinama nauja reklamos strategija konkrečioje parduotuvėje, o kitoje parduotuvėje ji lieka nepakitusi, todėl galima tiesiogiai palyginti pardavimų rezultatus. Tokių tyrimų išvados gali būti naudingos praktiniam taikymui ir strateginių sprendimų priėmimui įvairiose pramonės šakose.

Kokybinis rinkos tyrimas – tai metodologinis metodas, kuriuo siekiama suprasti žmogaus elgesį ir reikšmes, kurias individai priskiria savo patirčiai, pasitelkiant giluminį tyrimą ir interpretaciją (Liamputtong, 2023). Pasak Liamputtong (2023), šis metodas ypač vertingas socialiniuose moksluose, kur tyrėjai siekia užfiksuoti socialinių reiškinių, kultūrinių kontekstų ir individualių perspektyvų sudėtingumą, kurio kiekybiniai metodai gali nepastebėti.

Dažniausiai mokslinėje literatūroje išskiriami kokybiniai tyrimų metodai yra:

- Atvejo studija;
- Interviu (struktūruotas, pusiau struktūruotas ir nestruktūruotas);
- Grupės diskusija (angl. Focus group);
- Stebėjimas;
- Etnografinis tyrimas;
- Veiklos tyrimas.

Atvejo studija yra kokybinis tyrimo metodas, leidžiantis nuodugniai ištirti konkretų reiškinį jo realaus gyvenimo kontekste, todėl tyrėjai gali išsamiai susipažinti su sudėtingomis problemomis (O'Neill ir McGuirk, 2014). Šis metodas ypač vertingas, kai ribos tarp reiškinio ir konteksto nėra aiškiai apibrėžtos, todėl juos sunku atskirti taikant tradicinius eksperimentinius modelius (Zhabykbayeva ir kt., 2021). Atvejo studijos gali apimti įvairius duomenų rinkimo metodus, įskaitant interviu, stebėjimus ir dokumentų analizę, kurie padeda gausiai ir įvairiapusiškai suprasti tiriamąjį objektą (Acar-Ciftci, 2020; Yuska ir kt., 2022). Sutelkę dėmesį į konkretų atvejį, tyrėjai gali ištirti niuansus ir subtilybes, kurių gali nepastebėti platesniuose kiekybiniuose tyrimuose, taip išryškindami asmenų ar grupių išgyventas patirtis (Sezer, 2017; Chlebovsky, 2018).

Interviu (struktūruotas, pusiau struktūruotas ir nestruktūruotas) yra pagrindinis kokybinių tyrimų metodas, padedantis surinkti gausius ir išsamius duomenis iš respondentų. Struktūruotas interviu apima iš anksto nustatytą klausimų rinkinį, kuris užduodamas tam tikra tvarka, o tai leidžia užtikrinti nuoseklumą visame interviu ir palengvina atsakymų palyginimą (Chugh, 2018; Cavalcanti ir Ferreira, 2022). Šis metodas ypač naudingas, kai tyrėjas siekia surinkti konkrečią informaciją arba patikrinti hipotezes, nes jis sumažina atsakymų kintamumą ir padidina surinktų duomenų patikimumą (Hoxha ir Shala, 2019; Kaysili ir kt., 2019). Pavyzdžiui, struktūruotas interviu dažnai taikomas apklausose, kuriose tyrėjai siekia kiekybiškai įvertinti konkrečius požyrius ar elgesį ir taip suteikia aiškų pagrindą analizei (Miralay, 2020; Hasanpour ir kt., 2022). Pusiau struktūruotas interviu sujungia nestruktūruoto interviu lankstumą ir struktūruoto interviu kryptingumą, todėl tyrėjai gali nuodugniai nagrinėti sudėtingas temas, išlaikydami nuoseklią sistemą. Taikant šį metodą naudojamas interviu vadovas, kuriame pateikiami atviri klausimai, kuriuos galima koreguoti atsižvelgiant į pokalbio eigą, todėl tyrėjai gali gilintis į konkrečias dominančias sritis, kai jos iškyla diskusijos metu (Lytje ir Dyregrov, 2021). Pusiau struktūruotas formatas skatina pokalbio stilių, kuris gali padėti surinkti turtingesnius duomenis, nes dalyviai jaučiasi laisviau reikšdami savo mintis ir patirtį (Arif ir kt., 2017). Šis metodas ypač veiksmingas žvalgomouose tyrimuose, kai siekiama susipažinti su dalyvių perspektyvomis ir suprasti jų patirties niuansus (Baldin ir kt., 2022). Priešingai, nestruktūruoti interviu yra lankstesni ir atviresni, leidžiantys respondentams išreikšti savo mintis ir patirtį savais žodžiais, nevaržomiems iš anksto nustatytų klausimų (Ali-Knight ir kt., 2023; Nojomi, 2023). Šis metodas ypač naudingas, kai tiriamos sudėtingos temos arba kai tyrėjas siekia geriau suprasti respondentų požiūrį (Koloba ir Surujlal, 2014; Messripour ir kt., 2016). Nestruktūruoti interviu skatina pokalbio tėkmę, todėl tyrėjai gali gilintis į atsakymus ir tyrinėti naujas temas, kurios gali iškilti diskusijos metu (Gilheaney ir kt., 2024; Xu, 2024). Toks lankstumas gali padėti atrasti netikėtų įžvalgų, todėl nestruktūruoti interviu yra vertinga žvalgomųjų tyrimų priemonė (Arora ir kt., 2021; Xhambazi ir kt., 2022).

Grupės diskusija (angl. Focus group) – tai kokybinio tyrimo metodas, kai vadovaujant diskusijoms su nedidele dalyvių grupe, paprastai nuo šešių iki dešimties asmenų, siekiama išsiaiškinti jų suvokimą, nuomonę ir patirtį konkrečia tema (Palmedo ir kt., 2022; Fields ir kt., 2023). Šis metodas ypač veiksmingas siekiant surinkti įvairias perspektyvas ir suprasti grupės sąveikos dinamiką, o tai gali padėti gauti turtingesnių duomenų nei vien tik individualūs interviu (Kim ir Baek, 2014; Gundumogula, 2020). Grupės diskusija leidžia tyrėjams gilintis į dalyvių mintis užduodant atvirus klausimus, skatinant dalyvių dialogą ir tarpusavio pokalbius, o tai gali atskleisti įžvalgas, kurių gali nepavykti atskleisti atliekant individualius interviu (Boštjančič ir kt., 2018; Miralay, 2020). Interaktyvus tikslinių grupių pobūdis skatina bendradarbiavimo aplinką, kurioje dalyviai gali remtis vieni kitų idėjomis, o tai padeda geriau suprasti tyrimo temą (Pyo ir kt., 2019; Terblanche ir kt., 2022). Martins ir kt. (2016) atliekamame tyrime, kuriuo buvo siekta išanalizuoti elektroninės prekybos

pritaikymą Portugalijoje ir Ispanijoje, tyrėjai organizavo grupės diskusijas su įvairių sektorių, susijusių su e. prekyba, specialistais, siekdami surinkti išvalgas apie kliūtis ir lengvatas, turinčias įtakos elektroninės prekybos diegimui šiose šalyse. Grupės diskusijos metodas leido tyrėjams ištirti dalyvių suvokimą, patirtį ir rekomendacijas, susijusias su e. komercija, ir taip gauti gausų kokybinių duomenų rinkinį, kuriuo remiantis būtų galima parengti strategijas, skirtas investicijoms e. komercijai didinti.

Stebėjimas yra kokybinio tyrimo metodas, apimantis sistemingą elgesio, įvykių ar sąveikos stebėjimą ir fiksavimą natūralioje aplinkoje be tyrėjo manipuliacijų ar įsikišimo (Iqbal, 2023). Šis metodas ypač vertingas siekiant suprasti sudėtingus socialinius reiškinius, nes leidžia tyrėjams surinkti turtingus, kontekstinius duomenis, atspindinčius realaus gyvenimo patirtį (Sinyanyuri, 2024). Stebėjimo tyrimai gali būti dalyvaujantieji arba nedalyvaujantieji; dalyvaujamojo stebėjimo metu tyrėjas aktyviai bendrauja su tiriamaisiais, o nedalyvaujamojo stebėjimo metu tyrėjas lieka pašalinis asmuo, tiesiog stebintis, tiesiogiai nedalyvaudamas (Selvianah ir kt., 2021). Toks lankstumas leidžia tyrėjams pasirinkti tinkamiausią metodą, atsižvelgiant į tyrimo tikslus ir tiriamo reiškinio pobūdį (Wulandari ir kt., 2021). Do ir kt. (2020) atliekamame tyrime tyrėjai taikė stebėjimo metodą, kad išanalizuotų, kaip turistai sąveikauja su mobiliosiomis papildytos realybės (angl. Augmented reality, AR) programėlėmis ir priima su kelionių patirtimi susijusius pirkimo sprendimus. Stebėjimo metodas leido tyrėjams realiuoju laiku fiksuoti dalyvių elgesį ir reakcijas, kai jie naudojo AR programėles, kad pagerintų savo kelionių planavimo ir sprendimų priėmimo procesus.

Etnografinis tyrimas yra kokybinis tyrimo metodas, kurio metu nuodugniai tyrinėjama konkrečių bendruomenių ar grupių kultūrinė praktika, elgesys ir socialinė sąveika. Šis metodas yra įsišaknijęs antropologijoje ir juo siekiama suprasti asmenų išgyventas patirtis natūralioje aplinkoje, suteikiant turtingų kontekstinių išvalgų, kurių kiti metodai gali nepastebėti (Nightingale ir kt., 2014; Winter ir Lavis, 2019). Etnografijoje paprastai, kaip pagrindinis duomenų rinkimo metodas, taikomas dalyvaujamasis stebėjimas, leidžiantis tyrėjams pasinerti į savo tiriamųjų kasdienį gyvenimą ir taip gauti subtilų supratimą apie jų elgesį, įsitikinimus ir socialinę dinamiką (Winter ir Lavis, 2019; O'Connor ir Baker, 2017). Anderson ir kt. (2017) tyrė skaitmeninio turinio kūrėjų vaidmenį rinkodaros srityje. Tyrėjai atliko etnografinį tyrimą, siekdami susipažinti su turinio kūrėjų gyvenimu ir praktika, daugiausia dėmesio skirdami tam, kaip jų patirtis ir sąveika su prekių ženklais formavo jų darbą ir platesnę skaitmeninio turinio rinką. Įsijautę į šių kūrėjų kasdienybę, tyrėjai galėjo stebėti būdus, kuriais kūrėjai sąveikauja su technologijomis, savo auditorijomis ir partneryste su prekės ženklais.

Veiklos tyrimas yra kokybinis tyrimo metodas, kuris pabrėžia tyrėjų ir dalyvių bendradarbiavimą sprendžiant realias pasaulio problemas per pasikartojančius planavimo, veiksmų, stebėjimo ir refleksijos ciklus. Šis metodas ypač vertingas švietimo aplinkoje, bendruomenės vystymo ir organizacinių pokyčių srityse, nes leidžia aktyviai įtraukti suinteresuotąsias šalis į tyrimo procesą (Langdon, 2016; Domingo, 2023). Įtraukiant dalyvius kaip bendramokslius, veiklos tyrimai skatina

atsakomybės ir įgalinimo jausmą, leidžiantį asmenims prisidėti savo išvalgomis ir patirtimi prie sprendimų kūrimo (Domingo, 2023; Rumsey ir kt., 2022). Šis bendradarbiavimo aspektas ne tik didina tyrimo aktualumą, bet ir skatina gilesnį nagrinėjamų klausimų supratimą, nes dalyviai dažnai geriau nei išorės tyrėjai suvokia savo konteksto niuansus (Chapman ir kt., 2014). Tyrėjai glaudžiai bendradarbiauja su dalyviais, kad nustatytų konkrečius iššūkius ir parengtų intervencijas, kurias galima įgyvendinti ir įvertinti realiuoju laiku (Patel ir kt., 2022; Erro-Garces ir Alfaro, 2020). Šis pasikartojantis procesas leidžia atlikti korekcijas, remiantis grįžtamuju ryšiu ir pastebėjimais, užtikrinant, kad sprendimai atitiktų dalyvaujančios bendruomenės ar organizacijos poreikius (Moore ir French, 2023). Edeling ir Himme (2018) atliko veiklos tyrimą, kuriame buvo nagrinėjamas ryšys tarp rinkos dalies ir rinkodaros veiklos rezultatų. Tyrimu siekta išsiaiškinti, kada rinkos dalis tarnauja kaip reikšmingas veiklos rezultatų prognozavimo rodiklis, pabrėžiant, kad šis ryšys priklauso nuo konteksto ir jam įtakos turi įvairūs veiksniai, įskaitant pramonės ypatumus ir konkurencinę dinamiką. Jų išvados atskleidė, kad nors rinkos dalis dažnai naudojama kaip pagrindinis veiklos rodiklis, jos reikšmė įvairiuose kontekstuose labai skiriasi.

Mišraus tyrimo metodika – tai tyrimo metodas, kuris sujungia kokybinius ir kiekybinius metodus, kad būtų galima išsamiau suprasti tyrimo klausimus. Šis metodas grindžiamas pragmatizmo principais, kurie teigia, kad naudojant kelis metodus galima gauti turtingesnių išvalgų nei naudojant tik vieną metodą (Zhao ir kt., 2021). Vienas iš pagrindinių mišrios metodologijos privalumų yra jos lankstumas, leidžiantis tyrėjams pritaikyti savo požiūrį atsižvelgiant į konkretų kontekstą ir tyrimo tikslus (Mishra, 2019). Pavyzdžiui, tyrimas gali būti pradedamas kiekybine apklausa, siekiant nustatyti tendencijas ir modelius, o po to gali būti atliekami kokybiniai interviu, siekiant išsamiau ištirti dalyvių patirtį ir suvokimą arba atvirkščiai: pirma taikomi kokybiniai tyrimo metodai, o po to – kiekybiniai (Schanz ir kt., 2023).

2.2. Rinkos tyrimų klasifikacija pagal duomenų rinkimo metodus

Pagal duomenų rinkimo metodus rinkos tyrimai gali būti pirminiai ir antriniai. Pirminiai tyrimai – tai esminis mokslinių tyrimų proceso aspektas, kai pirminiai duomenys renkami tiesiogiai iš respondentų arba šaltinių, o ne remiantis anksčiau paskelbta informacija. Šis metodas yra labai svarbus siekiant gauti naujų išvalgų ir suprasti reiškinius jų natūraliame kontekste (Scheer ir kt., 2024). Pirminiai tyrimai gali būti įvairių formų, įskaitant apklausas, interviu, stebėjimus ir eksperimentus, kurių kiekviena pritaikyta konkretiems tyrimo klausimams ir tikslams spręsti (Vezyridis ir Timmons, 2016). Rinkdami pirminius duomenis, tyrėjai gali užtikrinti, kad jų išvados yra svarbios ir tiesiogiai taikomos tiriamiesiems klausimams, o tai suteikia tvirtą pagrindą įrodymais pagrįstoms išvadoms (Yang ir kt., 2016). Vienas iš pagrindinių pirminių tyrimų privalumų yra gebėjimas gauti duomenis, kurie yra konkrečiai pritaikyti tyrėjo poreikiams, o tai leidžia tikslingiau ištirti nagrinėjamą temą (Wang, 2023).

Be to, pirminiai tyrimai leidžia ištirti naujas tendencijas ir reiškinius, kurie dar gali būti nepakankamai gerai dokumentuoti esamoje literatūroje, taip prisidedant prie šios srities žinių plėtros (Korstjens ir Moser, 2022). Pushpasiri ir Dharmadasa (2019) tyrė rinkodaros tyrimų praktikos poveikį Šri Lankos mažųjų ir vidutinių įmonių (MVĮ) finansiniams rezultatams. Tyrimu siekta išsiaiškinti, kaip veiksmingos rinkodaros tyrimų praktikos įgyvendinimas daro įtaką MVĮ pelningumui ir konkurencinei padėčiai. Tyrėjai taikė skerspjūvio apklausos modelį, duomenis rinko naudodami struktūruotų interviu klausimynus, išdalytus įvairių Šri Lankos sektorių MVĮ imčiai. Rezultatai atskleidė, kad MVĮ, kurios aktyviai taikė rinkodaros tyrimų praktiką, pranešė apie gerokai geresnius finansinius rezultatus, palyginti su tomis, kurios neteikė pirmenybės tokiai veiklai.

Antriniai tyrimai apima esamų duomenų ir literatūros sintezę ir analizę, siekiant atsakyti į konkrečius tyrimo klausimus ar tikslus. Šis metodas ypač vertingas tyrėjams, kurie siekia remtis ankstesnėmis išvadomis, nustatyti literatūros spragas arba kontekstualizuoti naujus tyrimus atsižvelgiant į nusistovėjusias žinias (Rowe ir kt., 2014; Nyanchoka ir kt., 2020). Naudojant anksčiau surinktus duomenis, antriniai tyrimai gali sutaupyti laiko ir išteklių, todėl tyrėjai gali sutelkti dėmesį į analizę ir aiškinimą, o ne į duomenų rinkimą (Brunner ir kt., 2024; Lacey ir kt., 2024). Šis metodas paprastai taikomas įvairiose srityse, įskaitant socialinius mokslus, sveikatą ir švietimą, kur esami duomenų rinkiniai ir tyrimai gali suteikti daug informacijos tolesniam tyrimui (Berkowitz ir kt., 2021; Thompson, 2023). Guercini ir kt. (2020) nagrinėjo geriausių prabangių mados prekių ženklų internacionalizacijos strategijas elektroninės prekybos kontekste. Tyrėjai analizavo įvairią esamą literatūrą, pramonės ataskaitas ir rinkos duomenis, susijusius su prabangos mados prekių ženklais ir jų e. prekybos strategijomis. Ši analizė apėmė sėkmingų tarptautinių prabangos prekių ženklų pavyzdžių analizę, taip pat rinkos tendencijų ir vartotojų elgsenos modelių prabangos sektoriuje apžvalgą. Išvados atskleidė, kad prabangos prekių ženklai vis dažniau naudojami e. prekybos platformomis, kad pasiektų pasaulines rinkas, tačiau kartu susiduria su iššūkiais, susijusiais su prekių ženklo pozicionavimu, klientų patirtimi ir išskirtinumo išlaikymu skaitmeninėje aplinkoje.

2.3. Rinkos tyrimų klasifikacija pagal verslo modelius

Rinkos tyrimai yra svarbus komponentas siekiant suprasti vartotojų elgseną ir kurti veiksmingas rinkodaros strategijas įvairiuose verslo modeliuose:

B2B (verslas verslui) rinkos tyrimuose daugiausia dėmesio skiriama įmonių, kaip vartotojų, poreikiams, pageidavimams ir elgsenai suprasti. Šio tipo tyrimai dažnai apima išsamius interviu, apklausas ir atvejo tyrimus, siekiant surinkti įžvalgų apie organizacijų pirkimo procesus ir sprendimų priėmimo kriterijus (Wu, 2024). B2B santykiams paprastai būdingi ilgesni pardavimo ciklai ir didesnė sandorių vertė, todėl įmonėms labai svarbu nuodugniai suprasti savo klientų poreikius (Penttinen ir kt., 2022; Dineva ir Daunt, 2023). Šios srities tyrimuose dažnai pabrėžiama santykių valdymo ir

pasitikėjimo svarba, nes B2B sandoriai dažnai grindžiami ilgalaikė partneryste (ElHamd ir kt., 2021; Jang ir kt., 2021).

B2C (verslas vartotojui) rinkos tyrimais siekiama suprasti individualią vartotojų elgseną ir pageidavimus. Šiuose tyrimuose dažnai naudojamos apklaustos, grupinės diskusijos ir stebėjimo tyrimai, siekiant surinkti duomenis apie vartotojų požiūrį, motyvaciją ir pirkimo įpročius (Wilk ir kt., 2019; Saunders ir kt., 2021). B2C rinka yra labai dinamiška, jos tendencijos sparčiai kinta dėl tokių veiksnių kaip technologijos, socialinė žiniasklaida ir ekonominės sąlygos (Mansuy ir kt., 2020; Dineva ir kt., 2023). Suprasti šias tendencijas labai svarbu, kad įmonės galėtų kurti veiksmingas rinkodaros strategijas, kurios sulauktų atgarsio tikslinėje auditorijoje ir skatintų pardavimus (Wilkins ir kt., 2015; Ertz, 2016).

B2G (verslas vyriausybei) rinkos tyrimai apima supratimą, kaip įmonės sąveikauja su valdžios institucijomis kaip klientais. Šis tyrimas yra labai svarbus įmonėms, siekiančioms užsitikrinti vyriausybines sutartis arba orientuotis reguliavimo aplinkoje (Elwalda ir kt., 2021; Jang ir Kim, 2023). B2G tyrimuose dažnai daugiausia dėmesio skiriama viešųjų pirkimų procesams, sprendimų priėmimo kriterijams ir atitikties reikalavimams, kuriuos vyriausybinių institucijų nustato tiekėjams, suprasti (Y. Lee ir R. Lee, 2019; Ragin-Skorecka, 2024). Gavusios įžvalgų apie šiuos veiksnius, įmonės gali pritaikyti savo pasiūlymus ir rinkodaros strategijas prie konkrečių vyriausybinių klientų poreikių.

C2C (vartotojas vartotojui) rinkos tyrimuose nagrinėjama vartotojų tarpusavio sąveika ir sandoriai, kuriuos dažnai palengvina internetinės platformos, pavyzdžiui, el. komercijos svetainės ir socialinių medijų platformos (Liu ir Xin-xing, 2018). Šio tipo tyrimuose daugiausia dėmesio skiriama vartotojų motyvacijai, pirmenybėms ir elgsenai tarpusavio sandoriuose suprasti. C2C platformos išpopuliarėjo dėl savo gebėjimo tiesiogiai sujungti asmenis, leidžiančio keistis prekėmis ir paslaugomis be tarpininkų (Dineva ir kt., 2017; Choi ir Kim, 2020). Suprasti C2C sąveikos dinamiką labai svarbu įmonėms, norinčioms panaudoti šias platformas rinkodarai ir pardavimams.

C2B (vartotojas verslui) rinkos tyrimuose nagrinėjama, kaip vartotojai gali daryti įtaką įmonėms teikdami atsiliepimus, apžvalgas ar net kurdami turinį, kurį įmonės gali panaudoti (Pan ir kt., 2023; Uhrich ir kt., 2023). Šis modelis įgavo populiarumą plintant socialinių medijų platformoms ir vartotojų sukurtam turiniui, kai vartotojai aktyviai dalyvauja formuojant prekės ženklo suvokimą ir rinkodaros strategijas (Huang ir kt., 2015; Grierson ir Brennan, 2017). Šios srities tyrimuose dažnai daugiausia dėmesio skiriama suprasti, kaip įmonės gali veiksmingai bendradarbiauti su vartotojais, kad pasinaudotų jų įžvalgomis ir kūrybiškumu kuriant produktus ir vykdant rinkodarą.

Apibendrinant galima teigti, kad rinkos tyrimai – tai sistemingas procesas, kurio metu dažniausiai renkami, analizuojami ir interpretuojami duomenys apie rinką, vartotojus ir konkurentus. Jie grindžiami įvairiomis metodikomis, kurios padeda suprasti sudėtingą vartotojų elgseną ir rinkos dinamiką. Rinkos tyrimai skirstomi pagal tyrimų metodus (kokybiniai, kiekybiniai, mišraus tyrimo

metodika), pagal duomenų rinkimo metodus (pirminiai ir antriniai tyrimai) bei pagal pritaikymą verslo modeliams (B2B, B2C, B2G, C2C, C2B). Teoriškai rinkos tyrimai apima tokius svarbius žingsnius, kaip tikslų apibrėžimas, tyrimo metodikos kūrimas, duomenų rinkimas, jų analizė ir galutinių išvadų pateikimas, kurie padeda verslams priimti informuotus sprendimus bei rengti ir optimizuoti rinkodaros strategijas. Šis procesas svarbus įmonėms, nes jis leidžia geriau suprasti rinkos situaciją, vartotojų poreikius ir konkurencinę aplinką, taip užtikrinant efektyvesnį strateginį valdymą ir padidinant organizacijos konkurencinį pranašumą.

IŠVADOS

1. Rinkos tyrimų procesas – tai sistemingas metodas, kurį organizacijos naudoja rinkdamos, analizuodamos ir interpretuodamos informaciją apie rinką, įskaitant informaciją apie tikslinę auditoriją, konkurentus ir bendrą pramonės padėtį. Rinkos tyrimų procesas apima tyrimo tikslų apibrėžimą, tyrimo metodikos parinkimą, duomenų rinkimą, duomenų analizę, išvadų pateikimą bei sprendimų priėmimą.

2. Pagal tyrimų metodus rinkos tyrimai gali būti kiekybiniai, kokybiniai bei mišrūs, apjungiant kiekybinio ir kokybinio tyrimo metodus. Kiekybinis rinkos tyrimas – tai sistemingas tyrimas, kurio metu daugiausia dėmesio skiriama kiekybiniam duomenų įvertinimui ir imties rezultatų apibendrinimui didesnei populiacijai. Dažniausiai mokslinėje literatūroje išskiriami tokie pagrindiniai kiekybiniai tyrimo metodai, kaip apklausa, antrinių duomenų rinkimas ir analizė, eksperimentas. Kokybinis rinkos tyrimas – tai metodologinis metodas, kuriuo siekiama suprasti žmogaus elgesį ir reikšmes, kurias individai priskiria savo patirčiai, pasitelkiant giluminį tyrimą ir interpretaciją. Dažniausiai mokslinėje literatūroje išskiriami tokie pagrindiniai kokybiniai tyrimų metodai, kaip atvejo studija, interviu, grupės diskusija, stebėjimas, etnografinis tyrimas bei veiklos tyrimas. Mišraus tyrimo metodika – tai tyrimo metodas, kuris sujungia kokybinius ir kiekybinius metodus, kad būtų galima išsamiau suprasti tyrimo klausimus.

3. Pagal duomenų rinkimo metodus rinkos tyrimai gali būti pirminiai ir antriniai. Pirminiai tyrimai – tai esminis mokslinių tyrimų proceso aspektas, kai pirminiai duomenys renkami tiesiogiai iš respondentų arba šaltinių, o ne remiantis anksčiau paskelbta informacija. Antriniai tyrimai apima esamų duomenų ir literatūros sintezę ir analizę, siekiant atsakyti į konkrečius tyrimo klausimus ar tikslus.

4. Rinkos tyrimai yra svarbus komponentas siekiant suprasti vartotojų elgseną ir kurti veiksmingas rinkodaros strategijas įvairiuose verslo modeliuose. B2B (verslas verslui) rinkos tyrimuose daugiausia dėmesio skiriama įmonių, kaip vartotojų, poreikiams, pageidavimams ir elgsenai suprasti. B2C (verslas vartotojui) rinkos tyrimais siekiama suprasti individualią vartotojų elgseną ir pageidavimus. B2G (verslas vyriausybei) rinkos tyrimai apima supratimą, kaip įmonės sąveikauja su

valdžios institucijomis kaip klientais. C2C (vartotojas vartotojui) rinkos tyrimuose nagrinėjama vartotojų tarpusavio sąveika ir sandoriai, kuriuos dažnai palengvina internetinės platformos, pavyzdžiui, el. komercijos svetainės ir socialinių medijų platformos. C2B (vartotojas verslui) rinkos tyrimuose nagrinėjama, kaip vartotojai gali daryti įtaką įmonėms teikdami atsiliepimus, apžvalgas ar net kurdami turinį, kurį įmonės gali panaudoti.

LITERATŪRA

1. Acar-Ciftci, Y. (2020). Bridging knowledge and action in the workplace: an evaluation on internship learning outcomes of child development associate degree program students. *Journal of Education and Learning*, 9(3), p. 174. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n3p174>.
2. Ali-Knight, J., Kerr, G., Stewart, H. L. ir Holmes, K. (2023). Festival hiatus, resilience and innovation during covid-19: learnings from the edinburgh festivals. *International Journal of Event and Festival Management*, 14(2), p. 170-188. <https://doi.org/10.1108/ijefm-08-2022-0068>.
3. Anderson, K., Faulkner, S., Kleinman, L. ir Sherman, J. (2017). Creating a creators' market: how ethnography gave intel a new perspective on digital content creators. *Ethnographic Praxis in Industry Conference Proceedings*, 2017(1), p. 425-443. <https://doi.org/10.1111/1559-8918.2017.01162>.
4. Arif, M., Zubi, M. A., Gupta, A., Egbu, C., Walton, R. O. ir Islam, R. (2017). Knowledge sharing maturity model for jordanian construction sector. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 24(1), p. 170-188. <https://doi.org/10.1108/ecam-09-2015-0144>.
5. Arora, A., Maharaj, R., Naidu, S., Chimoriya, R., Bhole, S., Nash, S. ir Jones, C. (2021). Views of indian migrants on adaptation of child oral health leaflets: a qualitative study. *Children*, 8(1), p. 28. <https://doi.org/10.3390/children8010028>.
6. Baldin, I., Esteves, J. E., Tramontano, M., Macdonald, M., Baroni, F. ir Lunghi, C. (2022). A content analysis of osteopaths' attitudes for a more inclusive clinical practice towards transgender people. *Healthcare*, 10(3), p. 562. <https://doi.org/10.3390/healthcare10030562>.
7. Barnes, S. J. ir Pressey, A. D. (2012). In search of the "meta-maven": an examination of market maven behavior across real-life, web, and virtual world marketing channels. *Psychology & Marketing*, 29(3), p. 167-185. <https://doi.org/10.1002/mar.20513>.
8. Belk, R. W., Caldwell, M., Devinney, T. M., Eckhardt, G. M., Henry, P., Kozinets, R. V. ir Plakoyiannaki, E. (2017). Envisioning consumers: how videography can contribute to marketing knowledge. *Journal of Marketing Management*, 34(5-6), p. 432-458. <https://doi.org/10.1080/0267257x.2017.1377754>.
9. Berkowitz, O., Halabi, M., Goldberg, A., Rosenfeld, I., Sharabi-Nov, A., Regev-Avraham, Z. ir Israeli, Z. (2021). Routine fixed-dose heparin vs. act-guided heparin administration for elective pci and its influence on patient in-hospital outcome: a retrospective study. *Coronary Artery Disease*, 32(6), p. 549-553. <https://doi.org/10.1097/mca.0000000000001008>.
10. Boštjančič, E., Johnson, R. B. ir Belak, U. (2018). Cross-cultural adaptation of research tools: a study on the cultural intelligence scale adaptation in Slovenian. *Europe's Journal of Psychology*, 14(2), p. 386-403. <https://doi.org/10.5964/ejop.v14i2.1527>.
11. Brunner, K., Weisschuh, L., Jobst, S., Kugler, C. ir Rebafka, A. (2024). Defining self-management for solid organ transplantation recipients: a mixed method study. *Nursing Reports*, 14(2), p. 961-987. <https://doi.org/10.3390/nursrep14020073>.
12. Chapman, C., Paterson, M. ir Medves, J. (2014). The quipped project: exploring relevance and rigor of action research using established principles and criteria. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2011.1047>.
13. Chen, L. (2023). Effective strategies for attracting and engaging target audiences in today's competitive market. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 16, p. 141-147. <https://doi.org/10.54097/ehss.v16i.9587>.
14. Chlebovsky, V. (2018). Aspects of legal and ethical liability in international trade with b2b customised products – industrial component sector experience. *Trends Economics and Management*, 12(32), p. 75. <https://doi.org/10.13164/trends.2018.32.75>.

15. Choi, B. ir Kim, H. S. (2020). Customer-to-customer interaction quality, promotion emotion, prevention emotion and attitudinal loyalty in mass services. *Journal of Service Theory and Practice*, 30(3), p. 257-276. <https://doi.org/10.1108/jstp-08-2019-0172>.
16. Chugh, R. (2018). Tacit knowledge transfer in australian universities: exploring the barriers and enablers. *MATEC Web of Conferences*, p. 210. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201821004054>.
17. Colquitt, J. A., Long, D. M., Rodell, J. B. ir Halvorsen-Ganepola, M. D. K. (2015). Adding the “in” to justice: a qualitative and quantitative investigation of the differential effects of justice rule adherence and violation.. *Journal of Applied Psychology*, 100(2), p. 278-297. <https://doi.org/10.1037/a0038131>.
18. DeCastellarnau, A. (2017). A classification of response scale characteristics that affect data quality: a literature review. *Quality & Quantity*, 52(4), p. 1523-1559. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0533-4>.
19. Dineva, D. ir Daunt, K. L. (2023). Reframing online brand community management: consumer conflicts, their consequences and moderation. *European Journal of Marketing*, 57(10), p. 2653-2682. <https://doi.org/10.1108/ejm-03-2022-0227>.
20. Dineva, D., Breitsohl, J., ir Garrod, B. (2017). Corporate conflict management on social media brand fan pages. *Journal of Marketing Management*, 33 (9-10), p. 679-698. <https://doi.org/10.1080/0267257x.2017.1329225>.
21. Dineva, D., Breitsohl, J., Roschk, H. ir Hosseinpour, M. (2023). Consumer-to-consumer conflicts and brand moderation strategies during covid-19 service failures: a framework for international marketers. *International Marketing Review*, 40(5), p. 1112-1133. <https://doi.org/10.1108/imr-12-2021-0368>.
22. Do, H., Shih, W., ir Ha, Q. (2020). Effects of mobile augmented reality apps on impulse buying behavior: an investigation in the tourism field. *Heliyon*, 6(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04667>.
23. Domingo, A., Yessis, J., Charles, K., Skinner, K. ir Hanning, R. M. (2023). Integrating knowledge and action: learnings from an implementation program for food security and food sovereignty with first nations communities within Canada. *Implementation Science*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s13012-023-01291-2>.
24. Drechsler, W., Natter, M. ir Leeftang, P. S. H. (2012). Improving marketing's contribution to new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), p. 298-315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.01010.x>.
25. Dunwoodie, K., Macaulay, L. ir Newman, A. (2022). Qualitative interviewing in the field of work and organisational psychology: benefits, challenges and guidelines for researchers and reviewers. *Applied Psychology*, 72(2), p. 863-889. <https://doi.org/10.1111/apps.12414>.
26. Edeling, A. ir Himme, A. (2018). When does market share matter? new empirical generalizations from a meta-analysis of the market share–performance relationship. *Journal of Marketing*, 82(3), p. 1-24. <https://doi.org/10.1509/jm.16.0250>.
27. ElHamd, E. A., Shamma, H. M., Saleh, M. ir Elkhodary, E. (2021). Customer engagement value: process, limitations and future research. *Journal of Modelling in Management*, 17(4), p. 1144-1176. <https://doi.org/10.1108/jm2-12-2020-0319>.
28. Elwalda, A., Erkan, İ., Rahman, M. ir Zeren, D. (2021). Understanding mobile users' information adoption behaviour: an extension of the information adoption model. *Journal of Enterprise Information Management*, 35(6), p. 1789-1811. <https://doi.org/10.1108/jeim-04-2020-0129>.
29. Erro-Garcés, A. ir Alfaro, J. A. (2020). Action research as a meta-methodology in the management field. *International Journal of Qualitative Methods*, 19. <https://doi.org/10.1177/1609406920917489>.
30. Ertz, M. (2016). Business in the hands of consumers: a scale for measuring online resale motivations. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2867925>.
31. Fields, B., Fitzpatrick, M., Kinney, L., Lee, J., Sprecher, B., Tredinnick, R. ... ir Shin, J. (2023). Evaluating the acceptability and appropriateness of the augmented reality home assessment tool (arhat): qualitative descriptive study. *JMIR Aging*, 6. <https://doi.org/10.2196/44525>.
32. Fierro, I., Arbeláez, D. A. C. ir Gavilanez, J. (2017). Marketing digital : una nueva herramienta para internacionalizar la educación. *Revista Científica Pensamiento Y Gestión*, (43), p. 220-240. <https://doi.org/10.14482/pege.43.10594>.
33. Flynn, L. R. ir Goldsmith, R. E. (2015). Introducing the super consumer. *Journal of Consumer Behaviour*, 15(3), p. 201-207. <https://doi.org/10.1002/cb.1535>.
34. Gerhardt, V. J., Siluk, J. C. M., Baierle, I. C. ir Michelin, C. d. F. (2021). Theoretical model for identifying market development indicators. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(7), p. 2659-2679. <https://doi.org/10.1108/ijppm-05-2020-0259>.

35. Gibson, C. B. (2016). Elaboration, generalization, triangulation, and interpretation. *Organizational Research Methods*, 20(2), p. 193-223. <https://doi.org/10.1177/1094428116639133>.
36. Gilheaney, Ó., Rogers, N. ir McTiernan, K. (2024). Exploring the lived experiences and perspectives of individuals with communication and swallowing difficulties associated with long-covid. *Advances in Communication and Swallowing*, p. 1-16. <https://doi.org/10.3233/acs-230007>.
37. Gilliam, D. A. ir Voss, K. E. (2013). A proposed procedure for construct definition in marketing. *European Journal of Marketing*, 47(1/2), p. 5-26. <https://doi.org/10.1108/03090561311285439>.
38. Golder, P. N., Dekimpe, M. G., An, J. T., Heerde, H. J. v., Kim, D. S. U. ir Alba, J. W. (2022). Learning from data: an empirics-first approach to relevant knowledge generation. *Journal of Marketing*, 87(3), p. 319-336. <https://doi.org/10.1177/00222429221129200>.
39. Grierson, S. ir Brennan, R. (2017). Referrals for new client acquisition in professional services. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 20(1), p. 28-42. <https://doi.org/10.1108/qmr-04-2016-0039>.
40. Guercini, S., Ranfagni, S. ir Runfola, A. (2020). E-commerce internationalization for top luxury fashion brands: some emerging strategic issues. *Journal of Management Development*, 39(4), p. 423-436. <https://doi.org/10.1108/jmd-10-2019-0434>.
41. Gundumogula, M. (2020). Importance of focus groups in qualitative research. *The International Journal of Humanities & Social Studies*, 8(11). <https://doi.org/10.24940/theijhss/2020/v8/i11/hs2011-082>.
42. Hancock, C. ir Foster, C. (2019). Exploring the zmet methodology in services marketing. *Journal of Services Marketing*, 34(1), p. 48-58. <https://doi.org/10.1108/jsm-11-2018-0344>.
43. Hasanpour, A., Batmani, S., ir Bolandhematan, K. (2022). Barriers to multicultural education in iran. *Journal for Multicultural Education*, 16(4), p. 350-361. <https://doi.org/10.1108/jme-10-2021-0185>.
44. Herawati, A., Sarwani, S., Sri Lestari, D., Listyawati, L., ir Raharja, A. (2023). Sequential explanatory approach: digital marketing implementation acceleration programme that supports the marketing performance of msme actors. *Economic and Regional Studies / Studia Ekonomiczne I Regionalne*, 16(4), p. 567-597. <https://doi.org/10.2478/ers-2023-0036>.
45. Hoxha, V. ir Shala, F. (2019). The benefits and challenges of sustainable buildings in prishtina, kosovo. *Facilities*, 37(13/14), p. 1118-1152. <https://doi.org/10.1108/f-08-2018-0097>.
46. Huang, Q., Chen, X., Ou, C. X., Davison, R. M., ir Zhang, H. (2015). Understanding buyers' loyalty to a c2c platform: the roles of social capital, satisfaction and perceived effectiveness of e-commerce institutional mechanisms. *Information Systems Journal*, 27(1), p. 91-119. <https://doi.org/10.1111/isj.12079>.
47. Yang, H., Yao, Q., Yang, Y., Feng, J., Wu, S., Ji, W., ir Liu, Z. (2016). Knowledge structure and theme trends analysis on general practitioner research: a co-word perspective. *BMC Family Practice*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12875-016-0403-5>.
48. Yantoro, Y., Syahrial, S., Perdana, R., ir Citra, Y. D. (2022). Process skills in mathematics learning. *Journal of Education Research and Evaluation*, 6(2), 297-306. <https://doi.org/10.23887/jere.v6i2.37174>.
49. Ibrahim, A., Knox, K., Rundle-Thiele, S., ir Arli, D. (2017). Segmenting a water use market. *Social Marketing Quarterly*, 24(1), p. 3-17. <https://doi.org/10.1177/1524500417741277>.
50. Infitah, N., Lestari, W., ir Alviansyah, R. (2023). Analysis of the effect of land area on tobacco production in temanggung regency. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(2), p. 90-94. <https://doi.org/10.37149/jia.v8i2.91>.
51. Iqbal, M., Sumarni, Z., Yani Harahap, N. I., ir Hadi, A. (2023). The role of human resources in improving school quality. *GIC Proceeding*, 1, p. 58-65. <https://doi.org/10.30983/gic.v1i1.144>.
52. Yuska, S., Equatora, M. A., Subroto, M., ir Hamzah, I. (2022). Evaluation of violent behavior prisoners by correctional officers at correctional institutions. *Society*, 10(1), p. 13-24. <https://doi.org/10.33019/society.v10i1.284>.
53. Jang, G., Park, J., ir Lee, C. (2021). Successful eradication of porcine epidemic diarrhea in an enzootically infected farm: a two-year follow-up study. *Pathogens*, 10(7), p. 830. <https://doi.org/10.3390/pathogens10070830>.
54. Jang, Y. ir Kim, S. (2023). The factors influencing users' trust in and loyalty to consumer-to-consumer secondhand marketplace platform. *Behavioral Sciences*, 13(3), p. 242. <https://doi.org/10.3390/bs13030242>.
55. Kadirov, D., Varey, R. J., ir Wolfenden, S. (2015). Investigating chrematistics in marketing systems. *Journal of Macromarketing*, 36(1), p. 54-67. <https://doi.org/10.1177/0276146715608500>.

56. Kaysılı, A., Soylu, A., ir Sever, M. (2019). Exploring major roadblocks on inclusive education of syrian refugees in school settings. *Turkish Journal of Education*, 8(2), p. 109-128. <https://doi.org/10.19128/turje.496261>.
57. Kiani, I. ir Laroche, M. (2019). From desire to help to taking action: effects of personal traits and social media on market mavens' diffusion of information. *Psychology & Marketing*, 36(12), p. 1147-1161. <https://doi.org/10.1002/mar.21263>.
58. Kim, S. ir Baek, S. G. (2014). The effect of alexander technique training program: a qualitative study of ordinary behavior application. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 10(6), p. 357-361. <https://doi.org/10.12965/jer.140177>.
59. Koloba, H. A. ir Surujal, J. (2014). Factors and challenges associated with participation in community sport in eldorado park, johannesburg, south africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n20p30>.
60. Korstjens, I. ir Moser, A. (2022). Series: practical guidance to qualitative research. part 6: longitudinal qualitative and mixed-methods approaches for longitudinal and complex health themes in primary care research. *European Journal of General Practice*, 28(1), p. 118-124. <https://doi.org/10.1080/13814788.2022.2053106>.
61. Lacey, A., Whyte, E., Dillon, S., O'Connor, S., Burke, A., ir Moran, K. (2024). Definitions and surveillance methods of running-related injuries: a scoping review. *European Journal of Sport Science*, 24(7), p. 950-963. <https://doi.org/10.1002/ejsc.12123>.
62. Langdon, L. (2016). Using action research methodologies in building a frame for practicing research. *Marilyn Zurmuehlen Working Papers in Art Education*, 2016(1). <https://doi.org/10.17077/2326-7070.1495>.
63. Latif, M. H. (2024). Risk assessment to improve the performance of projects. *The Asian Bulletin of Big Data Management*, 4(1), p. 1-13. <https://doi.org/10.62019/abbdm.v4i01.96>.
64. Lee, R. ir Lee, Y. (2019). The role of nation brand in attracting foreign direct investments: a case study of korea. *International Marketing Review*, 38(1), p. 124-140. <https://doi.org/10.1108/imr-01-2019-0024>.
65. Leme, P. H. M. V. ir Rezende, D. C. d. (2018). A construção de mercados sob a perspectiva da teoria ator-rede e dos estudos de mercado construtivistas (emc). *Revista Interdisciplinar De Marketing*, 8(2), 133-151. <https://doi.org/10.4025/rimar.v8i2.41790>.
66. Lin, M., Cross, S., ir Childers, T. L. (2018). Understanding olfaction and emotions and the moderating role of individual differences. *European Journal of Marketing*, 52(3/4), p. 811-836. <https://doi.org/10.1108/ejm-05-2015-0284>.
67. Lipowski, M., Pastuszek, Z., ir Bondos, I. (2018). Synergy of quantitative and qualitative marketing research – capi and observation diary. *Econometrics*, 22(1), p. 58-67. <https://doi.org/10.15611/eada.2018.1.04>.
68. Lytje, M. ir Dyregrov, A. (2021). When young children grieve: supporting daycare children following bereavement—a parent's perspective. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 86(3), 980-1001. <https://doi.org/10.1177/0030222821997702>.
69. Liu, Y. ir Xin-xing, L. (2018). C2c interaction quality identification with svm based on kano model. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 31(12). <https://doi.org/10.1002/cpe.4689>.
70. Madan, C. R. (2010). Neuromarketing: the next step in market research?. *Eureka*, 1(1), p. 34-42. <https://doi.org/10.29173/eureka7786>.
71. Mahendra, A. Y. and Muhammad, D. R. Y. (2023). Implementation of integrated marketing communication yasika 25. *International Journal of Environmental, Sustainability, and Social Science*, 4(5), p. 1462-1472. <https://doi.org/10.38142/ijesss.v4i5.850>.
72. Mansuy, J., Verlinde, S., ir Macharis, C. (2020). Understanding preferences for eee collection services: a choice-based conjoint analysis. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, 104899. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104899>.
73. Maryam, S. ir Wahyuningsih, S. (2018). Pengaruh transaksi c2c commerce terhadap perilaku impulsive buying (servei pada konsumen pt shopee international indonesia). *InterKomunika*, 3(1), p. 1. <https://doi.org/10.33376/ik.v3i1.146>.
74. Martins, J., Branco, F., Pérez-Cota, M., ir Oliveira, A. M. (2016). Increasing the reach of enterprises through electronic commerce: a focus group study aimed at the cases of portugal and spain. *Computer Science and Information Systems*, 13(3), p. 927-955. <https://doi.org/10.2298/csis160804036g>.
75. Mellinger, C. D. ir Hanson, T. A. (2021). Methodological considerations for survey research: validity, reliability, and quantitative analysis. *Linguistica Antverpiensia, New Series – Themes in Translation Studies*, 19. <https://doi.org/10.52034/lanstts.v19i0.549>.

76. Messripour, S., Etemadi, O., Ahmadi, S. A., ir Jazayeri, R. (2016). Analysis of the reasons for infidelity in women with extra-marital relationships: a qualitative study. *Modern Applied Science*, 10(5), p. 151. <https://doi.org/10.5539/mas.v10n5p151>.
77. Miralay, F. (2020). Peacebuilding strategies in conflict societies through art education: cyprus. *Propósitos Y Representaciones*, 8(SPE2). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nspe2.795>.
78. Mishra, K. (2019). Applications of right speech in knowledge management and organizational learning. *Bodhi: An Interdisciplinary Journal*, 7, p. 17-34. <https://doi.org/10.3126/bodhi.v7i0.27903>.
79. Moore, L. C. ir French, R. J. (2023). Exploring action research as a method of creating evidence that is informed by aboriginal and torres strait islander ways of being, doing and knowing. *Evaluation Journal of Australasia*, 23(4), p. 205-219. <https://doi.org/10.1177/1035719x231182433>.
80. Morris, P. A. ir Thompson, E. (2024). Simulating surveys for graduate researcher development. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 9. <https://doi.org/10.3389/frma.2024.1360333>.
81. Nyanchoke, L., Smith, C. T., Porcher, R., ir Hren, D. (2020). Key stakeholders' perspectives and experiences with defining, identifying and displaying gaps in health research: a qualitative study. *BMJ Open*, 10(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039932>.
82. Nightingale, R., Sinha, M. D., ir Swallow, V. (2014). Using focused ethnography in paediatric settings to explore professionals' and parents' attitudes towards expertise in managing chronic kidney disease stage 3–5. *BMC Health Services Research*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-403>.
83. Nojomi, M., Goharinezhad, S., Saraei, R., Goharinejad, S., Ramezani, G., ir Aalaa, M. (2023). Exploring the attitudes of general medical students toward older adult's care in a lower middle-income country: implications for medical education. *BMC Medical Education*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04626-1>.
84. Nowiński, W. ir Rialp, A. (2015). The impact of social networks on perceptions of international opportunities. *Journal of Small Business Management*, 54(2), p. 445-461. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12149>.
85. O'Connor, C. H. ir Baker, R. (2017). Working with and for social enterprises: the role of the volunteer ethnographer. *Social Enterprise Journal*, 13(2), p. 180-193. <https://doi.org/10.1108/sej-07-2016-0033>.
86. O'Neill, P. ir McGuirk, P. M. (2014). Qualitative methods in socio-spatial research. *Handbook of Research Methods and Applications in Spatially Integrated Social Science*. <https://doi.org/10.4337/9780857932976.00018>.
87. Onivefu, O.V., Onivefu, O.S., Onivefu, A.J, Onivefu, Z.O., Onivefu O.B., ir Latinwo A.B. (2023). Grasping the influence of marketing information system on strategic planning and enhancement of banking services for customers. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 19(3), p. 207-218. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.19.3.1705>.
88. Palmedo, P. C., Flores, S., Castillo, K., Byrne-Zaaloff, M., ir Moltzen, K. (2022). Exploring countermarketing messages to reduce youth sugar-sweetened beverage consumption in the bronx, ny. *Social Marketing Quarterly*, 28(4), p. 274-287. <https://doi.org/10.1177/15245004221126580>.
89. Pan, X., Xiong, W., Pu, S., Han, F., ir Zhang, A. (2023). Trust, perceived benefits, and purchase intention in c2c e-commerce. *Journal of Organizational and End User Computing*, 35(3), p. 1-15. <https://doi.org/10.4018/joeuc.325508>.
90. Patel, B., Soundarajan, S., ir Hu, Z. (2022). Making biomedical research software fair: actionable step-by-step guidelines with a user-support tool. <https://doi.org/10.1101/2022.04.18.488694>.
91. Penttinen, V., Ciuchita, R., ir Čaić, M. (2022). Youtube it before you buy it: the role of parasocial interaction in consumer-to-consumer video reviews. *Journal of Interactive Marketing*, 57(4), p. 561-582. <https://doi.org/10.1177/10949968221102825>.
92. Pyo, J., Lee, M., Ock, M., Park, G., Yang, D., Park, J., ir Kim, Y. (2019). Bus workers' experiences with and perceptions of a health promotion program: a qualitative study using a focus group discussion.. <https://doi.org/10.21203/rs.2.10404/v1>.
93. Pushpasiri, T. ir Dharmadasa, V. (2019). The impact of marketing research practices on financial performance: study of small and medium enterprises in sri lanka. *Sri Lanka Journal of Marketing*, 5(2), p. 113-134. <https://doi.org/10.4038/sljmuok.v5i2.31>.
94. Ragin-Skorecka, K. ir Hadaś, Ł. (2024). Sustainable e-procurement: key factors influencing user satisfaction and dissatisfaction. <https://doi.org/10.20944/preprints202403.1624.v1>.
95. Budiarti R., Kurniawan, D.A., Citra, Y.D., Putri, F.I. ir Septi, S.E. (2023). Study of students' interests and attitudes in science: smp and madrasah tsanawiyah. *Mimbar Ilmu*, 28(2), p. 308-317. <https://doi.org/10.23887/mi.v28i2.59596>.

96. Ritz, W., Wolf, M., ir McQuitty, S. (2019). Digital marketing adoption and success for small businesses. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 13(2), p. 179-203. <https://doi.org/10.1108/jrim-04-2018-0062>.
97. Rowe, D. A., Alverson, C. Y., Unruh, D., Fowler, C., Kellems, R. O., ir Test, D. W. (2014). A delphi study to operationalize evidence-based predictors in secondary transition. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 38(2), p. 113-126. <https://doi.org/10.1177/2165143414526429>.
98. Rumsey, M., Stowers, P., Sam, H., Neill, A., Rodrigues, N., Brooks, F., ir Daly, J. (2022). Development of parcific approach: participatory action research methodology for collectivist health research. *Qualitative Health Research*, 32(8-9), p. 1297-1314. <https://doi.org/10.1177/10497323221092350>.
99. Rumsey, M., Stowers, P., Sam, H., Neill, A., Rodrigues, N., Brooks, F., ir Daly, J. (2022). Development of parcific approach: participatory action research methodology for collectivist health research. *Qualitative Health Research*, 32(8-9), p. 1297-1314. <https://doi.org/10.1177/10497323221092350>.
100. Rundh, B. (2015). International market development. *Management Decision*, 53(6), p. 1329-1354. <https://doi.org/10.1108/md-10-2014-0621>.
101. Saeed, Z., Fatima, Z., ir Ahmed, U. (2022). Social science education of pakistan in dire straits: a secondary data analysis. *Gomal University Journal of Research*, 38(03), p. 271-284. <https://doi.org/10.51380/gujr-38-03-03>.
102. Samiee, S. ir Chabowski, B. R. (2011). Knowledge structure in international marketing: a multi-method bibliometric analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(2), p. 364-386. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0296-8>.
103. Saunders, S. G., Mwavita, M., ir Kim, S. (2021). Customer helping and advocacy behaviours within dyadic financial service relationships: a gift-giving perspective. *International Journal of Bank Marketing*, 40(2), p. 221-241. <https://doi.org/10.1108/ijbm-04-2021-0134>.
104. Schanz, L., Oehen, B., Benoît, M., Bernes, G., Magne, M., Martin, G., ir Winckler, C. (2023). High work satisfaction despite high workload among european organic mixed livestock farmers: a mixed-method approach. *Agronomy for Sustainable Development*, 43(1). <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00852-x>.
105. Scheer, J., Leroy, T., Guillo, S., Tubach, F., Rozès, A., Verga-Gérard, A., ir Chapron, A. (2024). Evolution of public funding since primary care research was considered as a priority research domain in france. *BMC Primary Care*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12875-024-02384-7>.
106. Selvianah, S., Fachruddin, A. T. C., ir Afdaliah, N. (2021). Implementation of whatsapp group in an efl classroom. *LETS: Journal of Linguistics and English Teaching Studies*, 3(1), p. 39-46. <https://doi.org/10.46870/lets.v3i1.89>.
107. Sezer, Ş. (2017). Novice teachers' opinions on students' disruptive behaviours: a case study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17(69), p. 199-219. <https://doi.org/10.14689/ejer.2017.69.11>.
108. Sinyanyuri, S., Supena, A., ir Bintoro, T. (2024). The dir/floortime approach to enhance communication skills of autism student in inclusive elementary schools. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, 3(1), p. 492-498. <https://doi.org/10.57235/jetish.v3i1.1924>.
109. Slater, S. F., Mohr, J. J., ir Sengupta, S. (2013). Radical product innovation capability: literature review, synthesis, and illustrative research propositions. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), p. 552-566. <https://doi.org/10.1111/jpim.12113>.
110. Souza, C. E. C., Leme, P. H. M. V., Guimarães, E. R., ir Maciel, G. N. (2022). Market-making research: a theoretical systematization. *Revista Interdisciplinar De Marketing*, 12(1), p. 1-16. <https://doi.org/10.4025/rimar.v12i1.58651>.
111. Spurlock, D. (2020). Scholarship during a pandemic: secondary data analysis. *Journal of Nursing Education*, 59(5), p. 245-247. <https://doi.org/10.3928/01484834-20200422-02>.
112. Sufrianto, W. ir Candra, O. (2022). The effect of electrical installation trainer media on undergraduate students learning outcomes of domestic electrical installation practice course. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 8(1), p. 128. <https://doi.org/10.24036/jtev.v8i1.116682>.
113. Suryani, Y. ir Rinaldy, R. (2021). Pandemic impact of covid-19 on social - economic conditions in west sumatera. *Jejak*, 14(2), p. 384-397. <https://doi.org/10.15294/jejak.v14i2.30137>.
114. Tanzil, S. N., Sunarya, E., ir Jhoansyah, D. (2021). Role of entrepreneurial orientation and market orientation to msme performance. *Almana: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 5(2), p. 141-147. <https://doi.org/10.36555/almana.v5i2.1433>.
115. Tarasi, C. O., Wilson, J., Puri, C., ir Divine, R. L. (2012). Affinity for quantitative tools. *Journal of Marketing Education*, 35(1), p. 41-53. <https://doi.org/10.1177/0273475312460764>.
116. Terblanché, N. S., Boshoff, C., ir Eck, D. H. (2022). The influence of cause-related marketing campaign structural elements on consumers' cognitive and affective attitudes and purchase intention. *International*

- Review on Public and Nonprofit Marketing, 20(1), p. 193-223. <https://doi.org/10.1007/s12208-022-00338-2>.
117. Thompson, J. (2023). Narrative health: examining the relationship between the phenomenon of awe and resilience and well-being. *Journal of Community Safety and Well-Being*, 8(2), p. 85-98. <https://doi.org/10.35502/jcswb.321>.
 118. Tolstoy, D. (2018). The proactive initiation of smes' foreign business relationships. *European Management Review*, 16(4), p. 1159-1173. <https://doi.org/10.1111/emre.12303>.
 119. Uhrich, S., Grohs, R., ir Koenigstorfer, J. (2023). Customer-to-customer interactions in the sport fan context: typology, framework (c2cif) and directions for future research. *Journal of Service Management*, 35(1), p. 53-70. <https://doi.org/10.1108/josm-03-2022-0095>.
 120. Varlık, F. ir Varlık, S. (2024). Mindful attention awareness in primary school teachers: how does creative and reflective thinking occur without it? a mixed methods research. *International Online Journal of Primary Education*, 13(2), p. 135-149. <https://doi.org/10.55020/iojpe.1423251>.
 121. Vezyridis, P. ir Timmons, S. (2016). Evolution of primary care databases in uk: a scientometric analysis of research output. *BMJ Open*, 6(10). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012785>.
 122. Vidor, G., Medeiros, J. F. d., Zin, R. A., ir Vieira, G. B. B. (2023). Market research and the new product development process.. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2416649/v1>.
 123. Voola, R., Bandyopadhyay, C., Azmat, F., Ray, S., ir Nayak, L. (2022). How are consumer behavior and marketing strategy researchers incorporating the sdgs? a review and opportunities for future research. *Australasian Marketing Journal*, 30(2), p. 119-130. <https://doi.org/10.1177/14413582221079431>.
 124. Wang, Y., Cao, X., Xu, Z., ir Fang, H. (2023). Features and development trends of primary care research conducted by practice-based research networks from 1991 to 2023: a scoping review protocol. *Systematic Reviews*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02395-y>.
 125. Warren, J. I., Harper, M. G., MacDonald, R., Ulrich, B., ir Whiteside, D. (2023). The impact of preceptor education, experience, and preparation on the role. *Journal for Nurses in Professional Development*, 39(4), p. 191-200. <https://doi.org/10.1097/nnd.0000000000000822>.
 126. Wilk, V., Soutar, G. N., ir Harrigan, P. (2019). Tackling social media data analysis. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 22(2), p. 94-113. <https://doi.org/10.1108/qmr-01-2017-0021>.
 127. Wilkins, L., Swatman, P. M. C., ir Castleman, T. (2015). Faster, richer, better: rapid appraisal techniques for the study of is implementation in virtual communities. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2004.1943>.
 128. Willmott, T. J. ir Rundle-Thiele, S. (2022). Improving theory use in social marketing: the tite four-step theory application process. *Journal of Social Marketing*, 12(2), p. 222-255. <https://doi.org/10.1108/jsocm-05-2021-0117>.
 129. Winter, R. ir Lavis, A. (2019). Looking, but not listening? theorizing the practice and ethics of online ethnography. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 15(1-2), p. 55-62. <https://doi.org/10.1177/1556264619857529>.
 130. Wu, J., Qu, X., Sheng, L., ir Chu, W. (2024). Uncovering the dynamics of enterprises digital transformation research: a comparative review on literature before and after the covid-19 pandemic. *Heliyon*, 10(5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26986>.
 131. Xhambazi, G., Adili, B., ir Hoxha, A. I. (2022). Developing understanding of gender in preschool children: the role of toys in gender construction. *Journal of Educational Sciences Theory and Practice*, 17(1), p. 21-26. <https://doi.org/10.46763/jespt22171021dj>.
 132. Xolmuminov, S. (2021). Fundamentals of hr marketing research of the rural labour market in labour-surplus regions. *Journal of Science and Innovative Development*, 4(3), p. 5-12. <https://doi.org/10.36522/2181-9637-2021-3-1>.
 133. Zhabykbayeva, D., Sanay, G., Bekish, A., Zhylkybekova, G., ir Kasymbekov, Z. (2021). Teachers' views on the level of cultural heritage knowledge that can be improved through innovative technologies. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(4), p. 1073-1087. <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i4.6311>.
 134. Zhao, D., Niu, M., Ma, R., Yang, H., Guo, P., Wu, C., ir Wang, P. (2021). Development of a family-community interactive program to prevent postpartum depression: a mixed method study protocol.. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1055932/v1>.

THEORETICAL DEFINITION OF MARKET RESEARCH

Ieva Driežytė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Gita Šakytė-Statnickė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

In modern business practice, market research is an essential process that enables companies to make data-driven decisions and adapt effectively to a dynamic environment.

Research problem. One of the main problems in this area is a lack of information or insufficiently accurate information, which can lead to wrong business decisions. Companies need to rely on reliable research methods to implement their marketing strategies more effectively and develop their product and service offerings.

Research aim is to analyze theoretical aspects of market research, methods, and their practical application.

Research methods. An analysis of scientific literature examining the theoretical aspects of market research was conducted. The data collection method was secondary source analysis. The data analysis method was thematic and comparative analysis, allowing the identification of the most important principles of market research and their application in business practice.

Key results and conclusions. Market research is a systematic method used by organizations to collect, analyze, and interpret information about the market, including information about the target audience, competitors, and the overall state of the industry. Market research is based on various methodologies that help to understand complex consumer behavior and market dynamics. Market research is classified according to research methods (qualitative, quantitative, mixed research methodology), data collection methods (primary and secondary research), and application to business models (B2B, B2C, B2G, C2C, C2B). In theory, market research includes such important steps as defining objectives, developing research methodology, collecting data, analyzing it, and presenting final conclusions, which help businesses make informed decisions and develop and optimize marketing strategies. This process is important for companies because it allows them to better understand the market situation, consumer needs, and the competitive environment, thus ensuring more effective strategic management and increasing the organization's competitive advantage.

Keywords: market, market research, market research process, market research classification.

PEDAGOGŲ IR TĖVŲ BENDRADARBIAVIMAS ANKSTYVOJO AMŽIAUS VAIKŲ ADAPTACIJOS LAIKOTARPIU

Aušra Einikienė, darbo vadovė lekt. Aurelija Valaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje aktualizuojama šeimos ir ugdymo įstaigos bendradarbiavimo reikšmė sėkmingai vaiko socializacijai, ypač jautriu adaptacijos laikotarpiu, kai vaikai patiria emocinių ir fiziologinių sunkumų. Tyrimas atskleidė, kad pagrindinės bendradarbiavimo formos yra individualūs pokalbiai, elektroninis ryšys, dalyvavimas ugdymo veiklose bei tėvų informavimas apie vaiko pasiekimus ir elgesį. Tyrimo rezultatai leidžia daryti išvadą, kad tėvų ir pedagogų bendradarbiavimas yra svarbus ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijai, tačiau reikalingas didesnis dėmesys emocinės paramos teikimui bei įvairių bendravimo formų taikymui.

Pagrindiniai žodžiai: adaptacija, ankstyvasis amžius, pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas.

IVADAS

Temos aktualumas. Šiuolaikinėje visuomenėje vis labiau aktualizuojamas šeimos ir švietimo įstaigos bendradarbiavimo reikšmingumas. Nuolat ieškoma įvairių bendradarbiavimo būdų tarp tėvų ir pedagogų, siekiant įtraukti tėvus į ugdymo procesą (Klizaitė, 2018). Šiandien dar vis stokojama veiksmingo bendradarbiavimo su šeimomis, jų švietimo, aktyvaus į(si)traukimo į ugdymo procesą bei suvokimo, kad šeima yra neatskiriama ugdymo proceso dalis. Pedagogai žino, kaip svarbu tėvus įtraukti į vaikų ugdymo(si) procesą, tačiau vangiai sekasi tai įgyvendinti (Orlakaitė, Petronienė, Vaičiūtė, 2022). Pasak Bacevičės ir Valaitienės (2022), visuomenėje reikšmingas yra bendradarbiavimas, jis vyrauja asmeniniame gyvenime, moksle, darbe bei ugdymo institucijoje. Autorių tyrimas atskleidė, jog pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas svarbus ugdymo procesui, pasikeičia požiūris į vaiką ir jo tėvus, atsiranda galimybė įvertinti ugdymosi pasiekimus, vystymosi procesą, individualius vaiko poreikius. Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas ypatingai svarbus ankstyvajame amžiuje, kai vaikas tik pradeda lankyti ugdymo įstaigą.

Vienas iš ankstyvojo amžiaus uždavinių yra laikytis augančio vaiko poreikius atitinkančio dienos ritmo, pritaikant aiškią tvarką įtvirtinančius ritualus, lūkesčius ir taisykles bei sudaryti saugią, judėti, tyrinėti ir žaisti skatinančią aplinką, suteikiančią vidinį saugumą bei savarankiškumą (Penkauskaitė ir Bagdonas, 2016).

Adaptacijos procesas ikimokyklinio ugdymo įstaigoje yra vienas svarbiausių gyvenimo etapų tiek vaikui, tiek jo tėvams. Kuo mažesnis vaikas, tuo jam sunkiau atsiskirti nuo savo šeimos narių ilgesniam laikui. Pradėjęs lankyti darželį vaikas susiduria su pokyčiais, iššūkiais ir jaučia didelę įtampą. Taigi, adaptacija ikimokyklinio ugdymo įstaigoje sudėtingas procesas, kuriame itin svarbi tėvų ir ikimokyklinio ugdymo įstaigos personalo bendrystė. Tiek tėvai, tiek ugdymo įstaiga turi suprasti,

kad juos vienija tas pats tikslas – sėkmingas tolesnis vaiko ugdymas(is) (Stoncelytė ir Masiliauskienė, 2019).

Problematika. Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo aspektus ugdymo įstaigoje analizavo daugelis Lietuvos (Bacevičė ir Valaitienė, 2022; Orlakaitė, Petronienė, ir Vaičiūtė, 2022; Klizaitė, 2018; Kondratavičienė, R. 2016 ir kt.) ir užsienio (Vasiljevič-Prodanović, Krneta, Markov, 2023; Leonidivna, 2023; Devjak, 2017) šalių mokslininkų. Pastebima, kad adaptacijos laikotarpiu ugdymo įstaigoje vaikai susiduria su nemenkais iššūkiais, kurie turi neigiamą poveikį jų fizinei ir emocinei sveikatai, todėl šiuo periodu itin svarbus tampa ikimokyklinio ugdymo pedagogų ir tėvų bendravimas bei bendradarbiavimas siekiant sėkmingos vaikų adaptacijos darželyje. Tačiau analizuodami mokslinę literatūrą galime pastebėti, kad trūksta tyrimų, nagrinėjančių ikimokyklinio ugdymo pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo raišką ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu. Atsižvelgiant į tai, keliamas šis probleminis klausimas: *kaip pasireiškia ikimokyklinio ugdymo pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu?*

Tyrimo objektas – pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas.

Tyrimo tikslas – išnagrinėti pedagogų ir tėvų bendradarbiavimą ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atskleisti adaptacijos sampratą ir ankstyvojo amžiaus vaikų patiriamus sunkumus adaptacijos laikotarpiu teoriniu aspektu.
2. Įvertinti ikimokyklinio ugdymo pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo ypatumus ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu.

Tyrimo duomenų rinkimo bei analizės metodai. Mokslinės literatūros analizė, dokumentų analizė, stebėjimas.

Tyrimo metodikos apžvalga. Pasirinktas kokybinis tyrimas, kurio metu vykdomas stebėjimas siekiant įvertinti tėvų ir mokytojų bendradarbiavimą ankstyvojo amžiaus laikotarpiu. Stebėjimas – tai vienas reikšmingiausių pedagoginės veiklos tyrimo metodų, kuris tinka duomenims rinkti, atliekant žmonių elgesio ir organizacijų tyrimus (Bitinas ir kt., 2008). Pasak Kardelio (2017), stebėjimas gali duoti vertingos informacijos, padedančios diagnozuoti bei prognozuoti socialinius procesus.

Tyrimo procesas. Tyrimas buvo vykdomas 2024 metais, spalio 7, 14, 21, 28 ir lapkričio 4 dienomis. Iš viso tėvai, auginantys ankstyvojo amžiaus vaikus, lankančius ikimokyklinio ugdymo įstaigą, buvo stebėti penkias dienas. Vidutinė stebėjimo trukmė – 1 valanda ir 45 minutės. Išsiaiškinus adaptacijos sampratą ir kylančius sunkumus ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijoje, pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo ypatumus su ankstyvojo amžiaus vaikais adaptacijos laikotarpiu teoriniu aspektu, buvo kuriamas stebėjimo protokolas.

Atliekant stebėjimą buvo pasirinkta tikslinė grupė – du ikimokyklinio ugdymo pedagogai, dirbantys ankstyvojo amžiaus grupėje ir penki tėvai, kurių vaikai lanko šią ankstyvojo amžiaus grupę. Siekiant užtikrinti tyrime dalyvavusių tėvų konfidencialumą, tėvams suteikti kodai T1, T2, T3, T4 ir T5. Tyrimo duomenys buvo gauti stebint ir užrašinėjant duomenis pagal sudarytą stebėjimo protokolą, kuriame buvo pateikti keturi stebimi kriterijai (tėvų pateikiama informacija pedagogams apie vaiką, tėvų išitraukimo į ugdymo procesą būdai, tėvų komunikacijos su pedagogais būdai, pedagogų teikiami pagalbos būdai tėvams), siekiant atskleisti ikimokyklinio ugdymo pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo ypatumus ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu. Protokole esantys teiginiai sudaryti remiantis mokslinės literatūros ir dokumentų analize, susijusia su nagrinėjama tema. Stebėjimo metu gauti duomenys buvo analizuojami pasitelkiant kokybinės turinio analizės (angl. *content analysis*) (toliau – KTA) principais, kuris leidžia analizuoti verbalinę, rašytinę ir vaizdinę informaciją (Žydzžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017).

1. PEDAGOGŲ IR TĖVŲ BENDRADARBIAVIMO ANKSTYVOJO AMŽIAUS VAIKŲ ADAPTACIJOS LAIKOTARPIU TYRIMO REZULTATŲ ANALIZĖ

Stebėjimo metu pastebėta, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai siekia ikimokyklinio ugdymo pedagogams suteikti kuo daugiau informacijos apie savo vaikus (žr. 1 lentelė).

1 lentelė. Tėvų teikiama informacija pedagogams apie vaiką adaptacijos laikotarpiu

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Tėvų teikiama informacija pedagogams apie vaiką adaptacijos laikotarpiu	Charakterio bruožai/ypatumai	„Mergytė yra labai jautri, labai dažnai pravirksta“ (T1). „Vaikas nemėgsta dalintis žaislais su kitais vaikučiais, labai greitai supyksta, jeigu paima jam priklausančią žaislą“ (T3). „Berniukas draugiškas, mėgsta daug klausinėti...“ (T4). „Mažoji greitai supyksta, gali pradėti verkti, prireikia daug laiko kol nurimsta“ (T5).
	Valgymo ypatumai	„...Berniukas valgo ne viską, jam labai nepatinka vaisiai ir kai kurios daržovės, pavyzdžiui, agurkai ir pomidorai“ (T1). „...Kai ką nors valgo, turi būtinai atsigerti, dažniausiai tai būna vanduo“ (T2). „Valgo mažai ir lėtai...“ (T3). „...kas liečia valgymą, būna, kad suvalgo ne viską...“ (T5).
	Miego ypatumai	„Sunkiai užmiega per pietus, todėl reikia daug kantrybės...“ (T1). „Užmiega negreita, būna, kad išlipa iš lovos ir pradeda vaikščioti...“ (T2). „Prieš užmiegant visada šalia savęs turi turėti savo mėgstamą žaislą „Stičą“ (T4). „Tiek namuose, tiek kitoje aplinkoje užmiega tik turėdamas šalia savęs mylimą meškutį...“ (T5).
	Pomėgiai	„Nors ji mergaitė, tačiau mėgsta žaisti su mašinėlėmis...“ (T1). „Labai patinka žaisti su lėlėmis...“ (T2). „Kalbant apie pomėgius, labai mėgsta vartyti knygeles...“ (T4).
	Baimės	„...Labai bijo tamsos...“ (T1). „Nepatinka ir bijo vorų, kartais taip išsigąsta, kad rėkia nesustodamas...“ (T3). „Bijo nepažįstamų žmonių, dažnai bėga slėptis...“ (T4).

Šaltinis: sudarytas darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Išnagrinėjus stebėjimo protokolus nustatyta, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai stengiasi pedagogams suteikti kuo daugiau informacijos apie savo vaiką. Siekiant palengvinti vaiko adaptaciją ikimokyklinio ugdymo įstaigoje, dauguma tėvų ikimokyklinio ugdymo pedagogams suteikė informacijos apie vaiko *charakterio bruožus/ypatumus* (T1, T3, T4, T5) ir *miego ypatumus* (T1, T2, T3, T4, T5). Keletas tėvų pedagogams suteikė informacijos apie vaikų *valgymo ypatumus* (T1, T3, T5), *pomėgius* (T1, T2, T4) ir *baimes* (T1, T3, T4). Tai iliustruoja šie teiginiai: „...Berniukas valgo ne viską, jam labai nepatinka vaisiai ir kai kurios daržovės, pavyzdžiui, agurkai ir pomidorai“ (T1), „Kalbant apie pomėgius, labai mėgsta vartyti knygeles“ (T4), „Labai bijo tamsos“ (T1). Stebėjimų metu pastebėta, kad tėvai informacija apie savo vaiką dalijosi savo noru, t. y. neverčiami ikimokyklinio ugdymo pedagogų. Dauguma tėvų, atvedę vaikus į ugdymo įstaigą, prieidavo prie vieno iš pedagogų ir pradėdavo pasakoti apie savo vaikus. Tėvams, pasakojant apie vaikus, jų veiduose buvo matyti šypsenos ir noras, kad ikimokyklinio ugdymo pedagogas kuo daugiau sužinotų apie jų vaikus. Stebėjimo metu nustatyta, kad tėvai yra linkę dalintis informacija su pedagogais apie savo vaikus, kadangi jie nori, kad vaikai naujoje aplinkoje jaustųsi taip pat gerai, kaip ir namuose (Alesic, Bebic-Crestany, Kirsch, 2024).

Apibendrinant galima teigti, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai bendradarbiauja su ikimokyklinio ugdymo pedagogais ir siekia suteikti kuo daugiau informacijos apie vaiko charakterio bruožus, valgymo ir miego ypatumus, pomėgius, baimes ir įpročius.

Stebėjimų metu pastebėta ir tai, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai įvairiais būdais siekia įsitraukti į ugdymo procesą (žr. 2 lentelė.) Pasak Gelžinytės ir Bagdono (2016), tėvų įsitraukimas į vaikų ugdymąją veiklą teigiamai veikia ne tik vaikų ugdymo pasiekimus, bet ir ateities perspektyvą, socialinius santykius, psichinę savijautą.

2 lentelė. Tėvų įsitraukimo į ugdymo procesą būdai vaikų adaptacijos laikotarpiu

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Tėvų įsitraukimo į ugdymo procesą būdai vaikų adaptacijos laikotarpiu	Išvykų organizavimas ir dalyvavimas išvykose	„Su šeima norėtume pakviesti visus grupės vaikučius atvykti pas mus į ūkį. Turime daug nuostabių gyvūnų“ (T2). „Turime daug moliūgų, manau vaikams būtų smagu juos pamatyti. Taip pat susipažintų ir su kitomis daržovėmis“ (T3). „Ir mes turime ūkį, tik alpakų. Manau vaikai norėtų jas pamatyti, pamaitinti“ (T4). „Turime ponį savo nedideliame ūkyje, tad labai noriu pasikviesti pasisvečiuoti“ (T5).
	Šventės organizavimas ir dalyvavimas šventėje	„Artėja šventė „Rudenėli, labas!“, todėl labai norėčiau prisidėti prie šventės. Galime su kartu su vyru į darželį atvežti moliūgų“ (T1). „Galime parūpinti elektrinių žvakučių į moliūgus“ (T2). „O aš galiu ir kitų dekoracijų parūpinti“ (T3). „Namuose turime žibintų, jie tikrai papuoš šventę“ (T4). „Parūpinsime vaikams sveikų užkandžių ir gėrimų“ (T5).

2 lentelės tęsinys kitame lape

2 lentelės tęsinys

	Kūrybinių dirbtuvių organizavimas ir dalyvavimas kūrybinėse dirbtuvėse	„Norėčiau prisidėti prie kūrybinių dirbtuvių vaikams organizavimo“ (T1). „Aš taip pat norėčiau prisidėti prie kūrybinių dirbtuvių“ (T2) „Dirbtuvėlėms galiu parūpinti medžiagų ir priemonių, turiu jų namuose...“ (T5).
	Savanorystė	„Kadangi šiuo metu turiu daug laisvo laiko, norėčiau savanoriauti ugdymo įstaigoje“. Kuo galėčiau Jums padėti?“ (T3). „...Galime padėti sutvarkyti aplinką...“ (T5).
	Dalyvavimas rengiant ugdymo programą	„...Mūsų vaikas ypatingas, todėl norėčiau dalyvauti rengiant ir įgyvendinant ugdymo programą...“ (T4). „Noriu įsitraukti rengiant mokymosi programą...“ (T5).

Šaltinis: sudarytas darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Išnagrinėjus stebėjimo protokolus pastebėta ir tai, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai stengiasi aktyviai įsitraukti į ugdymo procesą. Dauguma tėvų stengėsi prisidėti prie išvykų (T1, T2, T3, T4, T5) ir švenčių (T2, T3, T4, T5) organizavimo. Tėvų pagalba mokytojams rengiant darželio renginius – viena iš tėvų ir auklėtojų bendradarbiavimo bei dalyvavimo vaikų ugdymojoje veikloje galimybių (Gelžinytė ir Bagdonas, 2016). Tėvai kvietė vaikus ir pedagogus apsilankyti jų ūkiuose ir susipažinti su ten esančiais gyvūnais, augančiomis daržovėmis. Tai iliustruoja šie teiginiai: „Su šeima norėtume pakviesti visus grupės vaikučius atvykti pas mus į ūkį. Turime daug nuostabių gyvūnų“ (T2), „Artėja šventė „Rudenėli, labas!“, todėl labai norėčiau prisidėti prie šventės. Galime su kartu su vyru į darželį atvežti moliūgų“ (T1). Pastebėta, kad tėvų noras organizuoti vaikams išvykas ir artėjančią rudens šventę yra nuoširdus. Tėvai, siekdami sudominti išvyka į jų ūkius, pasakojo apie tai, kokius gyvūnus auginą, užsiminė, kad vaikai turės galimybę juos pamaitinti. Stebėjimų metu keletas tėvų išreiškė norą ankstyvojo amžiaus vaikams *suorganizuoti kūrybines dirbtuves* (T1, T2, T5) ir pasiūlė iš namų atnešti reikalingų medžiagų ir priemonių. Tyrimo metu gauti duomenys patvirtina Gelžinytės ir Bagdono (2016) mintis, kurie pažymi, kad įvairūs darželio renginiai – tai galimybė tėvams aktyviau įsitraukti ir pažinti vaikų ugdymo aplinką, pedagogus, sužinoti, kokia veikla vaikai užsiima, pamatyti vaikų išmoktas daineles, eilėraščius, šokius ir pan. Ankstyvojo amžiaus grupę lanko vaikai, turintys specialiųjų ugdymo(si) poreikių, todėl du tėvai išreiškė norą dalyvauti *rengiant ugdymo programą* (T4, T5). Visų stebėjimų metu du tėvai taip pat išreiškė norą ikimokyklinio ugdymo įstaigoje užsiimti *savanoryste* (T3). Iliustruojantis teiginys: „Kadangi šiuo metu turiu daug laisvo laiko, norėčiau savanoriauti ugdymo įstaigoje“ (T3). Pastebėta, kad mama, kalbėdama apie savanorystę darželyje, jautėsi laiminga. Tėvų savanoriška veikla, padeda vaikams lengviau prisitaikyti prie naujų situacijų, o tėvams geriau pažinti savo vaikus (Klizaitė, 2018).

Apibendrinant galima teigti, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai stengiasi įsitraukti į ugdymo procesą. Tėvai organizuoja ir dalyvauja šventėse, išvykose ir kūrybinėse dirbtuvėse. Taip pat ikimokyklinio ugdymo įstaigoje užsiima savanoryste bei įsitraukia į ugdymo programos rengimą.

Stebėjimų metu pastebėta, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai su ikimokyklinio ugdymo pedagogais komunikuoja pasitelkę įvairius būdus (žr. 3 lentelė.)

3 lentelė. Tėvų komunikacijos būdai su pedagogais vaikų adaptacijos laikotarpiu

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Tėvų komunikacijos būdai su pedagogais vaikų adaptacijos laikotarpiu	Individualus pokalbis ugdymo įstaigoje	„Man priimtinausias ir patogiausias bendravimo būdas – individualus pokalbis...“ (T1). „Norėčiau individualiai pasikalbėti ir sužinoti, kaip mano vaikui sekasi darželyje“ (T2). „Gal būtų galima pasikalbėti apie vaiko dieną, kai ateisiu jo pasiimti vakare?“ (T3). Norėčiau individualiai pasikalbėti su jumis...“ (T4). „Vakare norėčiau aptarti, kaip mano vaikui šiuo metu sekasi ugdymo įstaigoje“ (T5).
	Pokalbiai telefonu	„Kada Jums būtų galima paskambinti? Labai skubu šiuo metu, todėl negaliu pabendrauti...“ (T2). „Norėčiau komunikuoti telefonu...“ (T4). „Šis laikotarpis gana įtemptas, tad būtų malonu, jeigu bendrautume telefonu. Turiu Jums daug klausimų apie savo vaiką“ (T5).
	Pokalbiai naudojant „Messenger“ programėlę	„...Jeigu norite galime bendrauti per „Messenger“, nes man tai patogus bendravimo būdas, ypač kai tiek daug darbo šiuo metu...“ (T3). „...Taip pat norėčiau, kad bendrautume per „Messenger“ programėlę...“ (T4). „Gal būtų galima pasikalbėti naudojant „Messenger“ programą? Visada esu prisijungusi...“ (T5).
	Pokalbiai naudojant „WhatsApp“ programėlę	„...Tiesa, ir per „WhatsApp“ programėlę galime...“ (T3). „...Arba per „WhatsApp“...“ (T4). „...O gal patogiau bendrauti per „WhatsApp“? (T5).
	Pokalbiai naudojant el. pašta	„...Taip pat pokalbiai naudojant elektroninį pašta“ (T1). „...Galima ir el. paštu komunikuoti...“ (T4).

Šaltinis: sudarytas darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Išnagrinėjus stebėjimo protokolus nustatyta, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai su pedagogais stengiasi komunikuoti įvairiais būdais. Visi stebėti tėvai išreiškė norą apie vaiko adaptaciją ugdymo įstaigoje pasikalbėti pasitelkus *individualų pokalbį* (T1, T2, T3, T4, T5). Tėvai teigė, kad šis komunikavimo būdas jiems yra priimtinausias. Stebėjimo metu gauti duomenys sutapo su Gelžinytės ir Bagdono (2016) atliktu tyrimu, kuris atskleidė, kad dauguma tėvų apie vaiko ugdymo progresą sužino per individualius sutikimus/pokalbius. Pastebėta, kad keletas tėvų, auginančių ankstyvojo amžiaus vaikus, apie vaikų adaptaciją darželyje su ikimokyklinio ugdymo pedagogais nori kalbėtis *telefonu* (T2, T4, T5) ir naudojant tokias pokalbių programėles, kaip „*Messenger*“ bei „*WhatsApp*“ (T3, T4, T5). Tai iliustruoja šie teiginiai: „*Kada Jums būtų galima paskambinti?*“ (T2), „...*Taip pat norėčiau, kad bendrautume per „Messenger“ programėlę...*“ (T4), „...*O gal patogiau bendrauti per „WhatsApp“?*“ (T5). Martišauskienės (2014) atliktas tyrimas taip pat atskleidė, kad

tėvams priimtinausia bendravimo forma yra telefonas. Stebint tėvus buvo matyti, kad jie stengiasi rasti tinkamiausią ir priimtinausią bendravimo būdą tiek sau, tiek ikimokyklinio ugdymo pedagogams. Tėvai mokytojams akcentavo, kad dėl didelio užimtumo bendravimas naudojant „Messenger“ ir „WhatsApp“ pokalbių programėles yra labai patogus. Waszczuk ir kt. (2024) teigimu, naudojant socialinius tinklus, pavyzdžiui, „Facebook“ ir tokias pokalbių programas, kaip „Messenger“ ir „WhatsApp“ ikimokyklinio ugdymo pedagogai su tėvais gali pasidalinti naujienomis ir svarbiais įvykiais, taip pat pasidalinti vaizdo įrašais bei nuotraukomis. Stebėjimų metu pastebėta, kad du tėvai akcentavo, kad apie vaiko adaptaciją ikimokyklinio ugdymo įstaigoje su pedagogu norėtų kalbėtis naudojant *elektroninį pašta*. Iliustruojantys teiginiai: „...*Taip pat pokalbiai naudojant elektroninį pašta*“ (T1), „...*Galima ir el. paštu komunikuoti...*“ (T4). Vienas iš tėvų, priėjęs prie vieno iš ikimokyklinio ugdymo pedagogo, pasakė, kad šiuo metu nesinaudoja šiuolaikinėmis pokalbių programomis, todėl bendrauti elektroniniu paštu jam yra patogiau. Remiantis Martišauskiene (2014), bendravimas elektroniniu paštu – vienas rečiausių tėvų ir ikimokyklinio ugdymo pedagogų komunikacijos būdų.

Apibendrinant galima teigti, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai su ikimokyklinio ugdymo pedagogais komunikuoja pasitelkę individualų pokalbį ugdymo įstaigoje, taip pat naudodami tokias šiuolaikines pokalbių programėles, kaip „Messenger“ bei „WhatsApp“.

Stebėjimų metu nustatyta, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu ikimokyklinio ugdymo pedagogai tėvams įvairiais būdais teikia pagalbą (žr. 4 lentelė). Pasak Stoncelytės ir Malinauskienės (2019), pradėję lankyti ikimokyklinio ugdymo įstaigą sunkumų patiria ne tik ankstyvojo amžiaus vaikai, bet ir jų tėvai, todėl šiuo periodu pagalba būtina ne tik vaikams, bet jų tėvams.

4 lentelė. Pedagogų teikiami pagalbos būdai tėvams vaikų adaptacijos laikotarpiu

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Tėvams teikiami pagalbos būdai vaikų adaptacijos laikotarpiu	Emocinė parama	„Esu dėkinga už paramą, šis laikotarpis tikrai nelengvas...“ (T3). „Džiaugiuosi galėdama bet kada kreiptis...dėkoju“ (T4). „Ačiū, kad išklausėte...“ (T5).
	Konsultacijos	„Labai džiugu, kad galima pasikonsultuoti...“ (T1). „...Konsultacijos tikrai padėjo susidoroti su nerimu...“ (T3).
	Pedagginės-psichologinės literatūros rekomendacijos	„...Knyga buvo tikrai vertinga...“ (T2). „Sužinojau daug naudingų dalykų, ačiū už knygą... Gal dar kokią knygą galėtumėte parekomenduoti?“ (T4).

Šaltinis: sudarytas darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Išnagrinėjus stebėjimo protokolus pastebėta, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu ikimokyklinio ugdymo pedagogai tėvams teikia įvairią pagalbą. Stebėti tėvai pokalbio metu pedagogams dėkojo už *emocinę paramą* (T4, T4, T5), *konsultacijas* (T1, T3) bei *pedagginės-psichologinės literatūros rekomendacijas* (T2, T4). Iliustruojantys teiginiai: „*Esu dėkinga už paramą,*

šis laikotarpis tikrai nelengvas...“ (T3), „Labai džiugu, kad galima pasikonsultuoti...“ (T1), „...Knyga buvo tikrai vertinga...“ (T2). Pastebėta, kad vienas iš pedagogų, sulaukęs tėvų padėkos už suteiktą pagalbą šiuo nelengvu laikotarpiu, jautėsi nejaukiai, nes, kaip ji minėjo, tai yra jo pareiga. Stebėjimo metu gauti duomenys iš dalies atliepia Stoncelytės ir Malinauskienės (2019) atlikto tyrimo rezultatus, kurie atskleidė, kad tėvai, susidūrę su vaiko adaptacijos sunkumais, dažniausiai kreipiasi į pedagogą, kuris padeda tėvams vaikų adaptacijos klausimais. Teigiama, kad emocinė parama tėvams vaikų adaptacijos laikotarpiu stiprina tėvų ir pedagogų ryšį, mažina tėvų nerimą ir stresą, skatina įsitraukti į ugdymo procesą.

Stebėjimas atskleidė tai, kad ankstyvojo amžiaus laikotarpiu pedagogai tėvams teikia emocinę paramą, konsultacijas bei pedagoginės-psichologinės literatūros rekomendacijas, kurios padeda ankstyvojo amžiaus ikimokyklinukų tėvams lengviau išgyventi vaikų adaptacijos periodą darželyje.

IŠVADOS

1. Adaptacija – tai prisitaikymas prie naujų sąlygų, reikalavimų ar naujų žmonių. Vaikų adaptacija ikimokyklinio ugdymo įstaigoje trunka nuo savaitės iki keleto mėnesių, tačiau pasitaiko atvejų, kai vaikams adaptuotis naujoje aplinkoje prireikia net pusės metų. Adaptacijos metu ankstyvojo amžiaus vaikai dėl nepažįstamų žmonių, naujų taisyklių bei veiklų patiria įvairių neigiamų emocijų, o dėl patiriamo streso jiems ima reikštis virškinamojo trakto sutrikimai bei kitos fiziologinės problemos, todėl šiuo laikotarpiu itin svarbus tampa pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas.

2. Atliktas tyrimas atskleidė, kad ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai siekia pedagogams suteikti kuo daugiau informacijos apie vaiko charakterio bruožus, valgymo ir miego ypatumus, pomėgius, baimes ir įpročius. Taip pat tėvai stengiasi įsitraukti į ugdymo procesą, organizuoja ir dalyvauja šventėse, išvykose ir kūrybinėse dirbtuvėse. Vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai išreiškia norą ikimokyklinio ugdymo įstaigoje užsiimti savanoryste bei įsitraukti į vaiko ugdymo programos rengimą. Ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos laikotarpiu tėvai su ikimokyklinio ugdymo pedagogais komunikuoja pasitelkę individualų pokalbį, tačiau taip pat išreiškia norą su mokytojais bendrauti naudojant „Messenger“ ir „WhatsApp“ pokalbių programėles, elektroninį paštą. Stebėjimo metu pastebėta, kad tik mažuma pedagogų vaikų adaptacijos laikotarpiu ugdymo įstaigoje, tėvams teikia emocinę paramą, konsultacijas bei pedagoginės-psichologinės literatūros rekomendacijas.

LITERATŪRA

1. Aleksić, G., Bebić-Crestany, D., & Kirsch, C. (2024). Factors influencing communication between parents and early childhood educators in multilingual Luxembourg. *International Journal of Educational Research*, 124, 102309.

2. Bacevičė, D. ir Valaitienė, A. (2022). Mokytojų ir tėvų bendradarbiavimas ugdant elgesio sunkumų turinčius vaikus: pedagogų požiūriu. *Studijos–verslas–visuomenė. Mokslo publikacijos straipsnis*, 7, 5-14.
3. Bagdonas, A. ir Penkauskaitė, I. (2016). Ankstyvojo amžiaus vaikų dienos ritmo ypatumai. *Mokslo taikomieji tyrimai lietuvių kolegijose*, 12, 76-86.
4. Bitinas, B., Rupšienė, L. ir Žydžiūnaitė, V. (2008). Kokybinių tyrimų metodologija: vadovėlis vadybos ir administravimo studentams. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
5. Devjak, T. (2017). Cooperation between parents and preschool institutions through different concepts of preschool education. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(4), 207-226.
6. Gelžinytė, I., Bagdonas, A. (2016). Šeimų auginančių 4-5 metų vaikus dalyvavimas vaikų ugdomojoje veikloje. *Tarptautinė mokslinė praktinė konferencija. Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų rengimo problematika*, 70-78.
7. Klizaitė, J. (2018). Bendradarbiavimas su tėvais ir jų įtraukimas į ugdymo procesą ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. *Studijos–verslas–visuomenė: dabartis ir ateities išvalgos III: tarptautinės konferencijos mokslinių straipsnių rinkinys*, 63-73.
8. Kardelis, K. (2017). *Taikomųjų tyrimų metodologija*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
9. Kondratavičienė, R. (2016). Ikimokyklinio ugdymo įstaigų pedagogų ir tėvų bendradarbiavimas. *Tarptautinė mokslinė praktinė konferencija ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų rengimo problematika*, 109-114.
10. Leonidivna, D. O. (2023). Adaptation of children of early age to pre-school conditions as a guarantee of efficiency of educational activities, In *The 3 rd International scientific and practical conference “Topical aspects of modern scientific research”*(November 23-25, 2023) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 725, 251.
11. Martišauskienė, D. (2014). Pedagogų ir tėvų bendradarbiavimo kokybė–vienas pedagogų veiklos profesionalumą lemiančių veiksnių. *Tiltai*, 59(2), 109-123.
12. Orlakaitė, G., Petronienė, R., ir Vaičiūtė, N. (2022). Ikimokyklinio ugdymo pedagogo nuotolinio bendravimo su tėvais aspektai: pedagogų patirties analizė. *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų išvalgos 2022: straipsnių rinkinys*. Klaipėda: Klaipėdos valstybinė kolegija, 1(13), 247-255.
13. Stoncelytė, R. ir Masiliauskienė, E. (2019). Ankstyvojo amžiaus vaikų adaptacijos ikimokyklinio ugdymo įstaigoje ypatumai (Kauno miesto atvejis). *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2(49), 29-35.
14. Vasiljevič-Prodanović, D., Krneta, Ž., & Markov, Z. (2023). Cooperation between Preschool Teachers and Parents from the Perspective of the Developmental Status of the Child. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(5), 688-704.

15. Žydžiūnaitė, V. ir Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai. Principai ir metodai*. Vilnius: Vaga.
16. Waszczuk, J., Struk, B., & Sawczuk, A. (2024). Traditional and modern forms of cooperation between kindergarden and family: towards a network society. *Rozprawy Społeczne*, 18(1), 87-97.

COOPERATION BETWEEN TEACHERS AND PARENTS DURING THE ADAPTATION PERIOD OF CHILDREN OF EARLY AGE

Aušra Einikienė, Supervisor lect. Aurelija Valaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. . What is the extent of cooperation between pre-school teachers and parents during the adaptation period of early years children?

Research object. The cooperation between teachers and parents.

Research aim. To reveal the cooperation between teachers and parents during the adaptation period of early childhood children.

Research methods: In view of the aim of the study, a qualitative research was carried out using the method of observation. A total of 5 parents of children attending pre-school and trying to adapt to a new environment were observed during the study. Protocols were filled in during the observation and then analysed.

Conclusions. During the adaptation period of children in early childhood education, parents seek to provide the teachers with as much information as possible about the child's character traits, eating and sleeping patterns, hobbies, fears and habits, and try to get involved in the educational process by organizing and participating in celebrations, trips, and seminars. During the adaptation period, parents express a desire to volunteer at the preschool institution and participate in the development of the child's educational program. Observations have shown that during the early childhood adaptation period, parents communicate with the preschool teachers in an individual conversation, via Messenger, WhatsApp chat programs, and e-mail.

Keywords: adaptation, early childhood, cooperation between teachers and parents.

KOSMETOLOGINIŲ PROCEDŪRŲ POVEIKIS CELIULITUI: SISTEMINĖ LITERATŪROS APŽVALGA

Neringa Gerikaitė, darbo vadovė doc. dr. Vitalija Gerikienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Celiulitas tai dažna estetinė problema, su kuria dažniausiai susiduria moterys, susijusi su hormoniniais, genetiniais bei gyvenimo būdo veiksniais (Gabriel et al., 2023). Celiulito mažinimui taikomos manualinės (pvz., masažai), aparatinės (pvz., vakuumas, radijo dažniai) bei kombinuotos procedūros. Manualiniai metodai gerina kraujotaką ir limfos tekėjimą, aparatiniai – veikia giliau ir efektyviau skaido riebalus. Kombinuotos procedūros leidžia pasiekti geriausių rezultatų. Derinant procedūras su sveika gyvensena, galima žymiai sumažinti celiulito požymius (Tokarska et al., 2019). Pagrindiniai žodžiai: celiulitas, aparatinės procedūros, manualinės procedūros, kombinuojamos procedūros.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Celiulitas yra odos būklė, sukelianti estetinį nepatogumą dėl mažų įdubimų ir nelygumų, kurie formuoja netolygų odos paviršių. Celiulitas pasireiškia 80–90 proc. moterų, dažniausiai pastebimas šlaunų, sėdmenų ir klubų srityse, ir gali lemti reikšmingas psichologines bei gyvenimo kokybę mažinančias problemas (Gabriel et al., 2023). Vyrams celiulitas pasireiškia daug rečiau negu moterims, taip yra dėl hormonų disbalanso organizme. Taip pat didelę įtaką turi skirtumas tarp vyrų ir moterų poodinio audinio struktūros, kuris paaiškina, kodėl vyrams celiulitas pasireiškia rečiau arba išvis nepasireiškia. Dar viena iš priežasčių yra ta, kad vyrų storesni epidermio ir dermos audinių sluoksniai šlaunyse ir sėdmenyse, to pasakoje, celiulitas mažiau pastebimas (Tomczyk et al., 2023). Celiulito atsiradimo priežastys yra įvairios, tačiau vieni iš pagrindinių atsiradimo veiksnių yra – genetika, hormoniniai veiksniai, mityba, fizinis aktyvumas ir aplinkos veiksniai. Taip pat celiulito paplitimui ir sunkumui turi įtakos – lytis. Moterims celiulito atsiradimas dažnesnis nei vyrams (Tokarska et al., 2019). Celiulitas yra skirstomas į keturias celiulito stadijas (I, II, III, IV) ir keturis celiulito tipus (kietas, minkštas, mišrus ir edeminis), šios klasifikacijos padeda vizualiai ir apčiuopimo metodu nustatyti celiulito esamą būklę bei tipą.

Celiulito požymius mažinti gali būti naudojamos skirtingos metodikos, tokios kaip – manualinės ar aparatinės procedūros. Įvairiausių ir naujausių būdų, kaip galėtų pagerėti estetinė celiulito išvaizda, paieška vyksta jau kelis dešimtmečius. Yra keletas celiulito estinės išvaizdos mažinimo metodų – neinvazinės procedūros ar mitybos kontroliavimas (Klassen et al., 2021). Neinvazinės procedūros apima radijo dažnį, infraraudonuosius spindulius, ultragarsą, lazerį bei kitas procedūras. Moterys pastaruoju metu dažniau yra linkusios rinktis celiulito mažinimo, kūno kontūrų formavimo ir įvairių neinvazinių procedūrų atlikimus celiulito mažinimui. Didesnis susidomėjimas šiomis procedūromis

atsirado dėl trumpesnio atsigavimo laiko, šalutinio poveikio nebuvimo ar mažesnio šalutinio poveikio, taip pat dėl diskomforto nebuvimo ir mažesnio skausmo, lyginant su chirurginiais metodais. Chirurginiai metodai yra linkę kelti didesnę komplikacijų riziką, ir atsigavimo laikotarpis yra ilgesnis (Alomairi et al., 2018). Šiame darbe siekiama išanalizuoti skirtingų kosmetologinių procedūrų poveikį celiulito paveiktai odai.

Tyrimo objektas. Skirtingų kosmetologinių procedūrų poveikis celiulito paveiktai odai.

Tyrimo tikslas. Išanalizuoti skirtingų kosmetologinių procedūrų poveikį celiulito paveiktai odai, atliekant sisteminę literatūros apžvalgą.

Tyrimo probleminiai klausimai:

1. Kas yra celiulitas, egzogeniniai ir endogeniniai veiksniai, turintys įtakos celiulito atsiradimui, požymiai, kuriais pasižymi celiulitas?
2. Koks skirtingų aparatinių procedūrų poveikis celiulito paveiktoms kūno vietoms?
3. Koks skirtingų manualinių procedūrų poveikis celiulito paveiktoms kūno vietoms?
4. Koks yra kombinuotų kosmetologinių procedūrų poveikis celiulito paveiktoms kūno vietoms?

Tyrimo metodai: Buvo atliekama sisteminės literatūros apžvalga, kurios metu buvo naudojami teoriniai metodai – nagrinėjami moksliniai šaltiniai, analizės, abstrakcijos ir apibendrinimo metodai, taip pat duomenų rinkimo ir duomenų analizės metodai – aprašomoji ir lyginamoji analizė. Tyrimas buvo organizuojamas 2025 sausio – 2025 balandžio mėnesiais. Tyrimui reikalingi moksliniai straipsniai buvo ieškomi įvairiose tarptautinėse mokslinių duomenų bazėse, tokiose kaip – „PubMed“, „Science Direct“, „Ebsco“, „Taylor and Francis Online“. Mokslinės literatūros analizei buvo atrinkti 10 mokslinių šaltinių, kuriais remiantis buvo atlikti tyrimai celiulito paveiktai odai. Šiai mokslinių straipsnių paieškai buvo naudojami specifiški žodžiai: cellulite treatment, apparatus procedures for cellulite, manual procedures for cellulite, different ways for cellulite treatment.

TYRIMO REZULTATAI

Tyrimuose tyrimo dalyvių skaičius buvo įvairus, jis svyravo nuo 9 iki 118 tiriamųjų. Taip pat skyrėsi atliekamų procedūrų trukmė – nuo 15 iki 60 minučių, dažnumas atliekamų procedūrų taip pat buvo įvairus nuo vieno karto per savaitę iki dviejų kartų per dieną. Šiuose tyrimuose buvo atliekamos skirtingos kosmetologinės procedūros, keliuose tyrimuose buvo atliekamos kombinuojamos procedūros ($n = 4$), keliuose pavienės ($n = 5$) bei buvo atliekamas efektyvumo vertinimas tarp dviejų metodikų ($n = 1$). Tyrimų metu buvo atliekamos manualinės ir aparatinės procedūros apjungiančios radijo dažni, lpg, infraraudonuosius spindulius, kūno įvyniojimus, masažą, vakuuminį prietaisą bei žemo lygio dviejų bangų ilgio lazerį. Trijuose tyrimuose tyrimo dalyviai buvo skirstomi į skirtingas grupes ($n = 3$), kituose tyrimuose buvo atliekamos procedūros tik ant vienos kūno dalies ($n = 4$),

keletas tyrimų buvo atliekami ant abiejų šlaunų ar sėdmenų (n = 3). Buvo atliekami kūno apimčių, odos ir celiulito būklės, kūno masės indekso (kmi), riebalų sluoksnio, kūno svorio ir tiriamųjų pasitenkinimo matavimai. Dažniausi kintamųjų matavimų būdams matuoti tyrimų metu buvo naudojami – matavimai centimetru (n= 6), fotografijos (n= 9) ir celiulito sunkumo skalė (n= 5).

Dažniausiai tyrimuose dalyvavo moterys 18 – 57 metų (n = 9), išskyrus vieną atvejį, kur amžius nebuvo nurodytas (n = 1). Tyrimo metu buvo pasirenkamos tikslinės zonos – šlaunų (n = 5), šlaunų ir sėdmenų (n = 3) ar pilvo sritis (n = 2). Celiulito laipsnis buvo svarbus įtraukimo kriterijus visuose tyrimuose, jis buvo nustatomas naudojantis Nürnberger ir Müller celiulito sunkumo skale. Dažniausiai celiulito sunkumo laipsnis buvo nuo I iki III sunkumo stadijos (n = 3). Pagrindiniai atmetimo kriterijai buvo – nėštumas (n = 8), laktacija (n = 5), odos infekcijos ar uždegimai (n = 4), kraujotakos sutrikimai (n = 5), neseniai atliktos chirurginės procedūros (n = 3), alergijos (n = 2).

Tyrimuose panaudotos šios technologijos: LPG (lipomasažas), radijo dažnis, infraraudonieji spinduliai, vakuumas, kūno įvyniojimai, žemo lygio dviejų bangų ilgio lazeris, masažas.

1 lentelė. Analizuotų tyrimų charakteristikos

Autorius ir metai	Sprendžiama problema	Tiriamųjų imtis	Taikyta procedūra	Procedūrų taikymo laikotarpis	Tyrimo poveikis ir rezultatai
Kutlubay., et al. (2013)	Celiulitas, viršsvoris	N = 118	LPG masažas	15 procedūrų, du kartus per savaitę.	Kūno svoris bei apimtys sumažėjo, taip pat pakito celiulito laipsnis.
Ngamdokmai., et al. (2018)	Celiulitas	N = 21	Kūno įvyniojimas	16 procedūrų, du kartus per savaitę.	Sumažėjo celiulito balas, bei šlaunų apimtys.
Sadick., (2018).	Celiulitas	N = 16	Radijo dažnis	12 procedūrų, du kartus per savaitę.	Pagerėjo celiulito būklė ir sumažėjo šlaunų apimtys.
Alster., et al. (2009)	Celiulitas	N = 20	Radijo dažnis, infraraudonieji spinduliai ir vakuumo terapija	8 procedūros, vieną kartą per savaitę.	Pagerėjo celiulito būklė.
Wanitphakdeedecsha., et al. (2006)	Celiulitas	N = 12	Radijo dažnis	8-9 procedūros, 2 kartus per savaitę.	Pakito pilvo apimtis, sumažėjo celiulitas vizualiai.
Ngamdokmai., et al. (2021)	Celiulitas	N = 18	Kūno įvyniojimai	2 procedūros per savaitę, 12 savaitių.	Sumažėjo celiulito sunkumo skalės balas.
Gold., et al. (2011)	Celiulitas	N = 83	Žemo lygio dviejų bangų ilgio lazeris ir masažo prietaisas	8 procedūros, 2 kartus per savaitę.	Celiulito išvaizda stipriai nepakito, tačiau sumažėjo šlaunų apimtis.

1 lentelės tęsinys kitame lape

1 lentelės tęsinys

Arous., N.M.S., et al. (2020)	Celiulitas	N = 45	Radio dažnis lyginant su LPG veiksmingumu	LPG - 12 procedūrų, 2 kartus per savaitę. Radio dažnis - 12 procedūrų, 2 kartus per savaitę.	Abi šios technikos pagerino celiulito būklę, tačiau radio dažnio terapija suteikė geresnius rezultatus.
Hexsel., et al. (2017)	Celiulitas	N = 9	Bipolinis radio dažnis, infraraudonieji spinduliai, vakuuminio ir mechaninio masažo prietaisas	12 procedūrų, du kartus per savaitę.	Pastebėtas apimties sumažėjimas klubų srityse, šlaunų pokyčiai deja nepastebėti. Celiulito būklė pagerėjo sėdmenų srityse, o šlaunyse nepakito.
Lach. (2008)	Celiulitas, viršsvoris	N = 102	Žemo lygio dviejų bangų ilgio lazeris, masažas	4 savaitės, nuo 1 iki 3 procedūrų per savaitę.	Sumažėjusios apimtys šlaunų srityje, sumažėjęs vizualiai celiulito pastebėjimas, oda atrodo lygesnė.

Galima teigi, kad šie moksliniai tyrimai skyrėsi naudojamomis metodikomis, atliktų procedūrų kiekiu, trukme bei pasirinktu tiriamųjų kiekiu. Tyrimo dalyvių kiekis svyravo nuo 9 iki 118 tyrimo dalyvių. Taip pat skyrėsi atliekamų procedūrų kursas, trumpiausias atliktų procedūrų kursas sudarė - 8 procedūras, atliekant procedūras 4 savaites, po 2 kartus per savaitę. Ilgiausias atliktų procedūrų kursas apėmė - 12 procedūrų, kurios buvo atliekamos 12 savaitių, 2 kartus per savaitę. Dažniausiai buvo pasirenkamos dvi skirtingos kūno vietos - šlaunų sritis arba sėdmenų. Taip pat nagrinėjant tyrimo atliktų procedūrų rezultatus, dažniausiu atveju buvo pasiekiami geri rezultatai, kurių metu celiulito būklė pakito, pagerėjo ir tuo pačiu buvo pamažinta šlaunų apimtis, kas lėmė didesnę tiriamųjų pasitenkinimą. Tačiau vieno tyrimo metu teigiamų rezultatų nepavyko gauti.

2 lentelė. Atrinktų mokslinių publikacijų analizuotų tyrimų rezultatai

Autoriai ir metai	Rezultatai
Kutlubay., et al. (2013)	Tyrimo metu buvo atliekami celiulito sunkumo vertinimai pagal Niurnberger ir Müller skalę, kūno apimčių vertinimai ir kūno svorio matavimai. Visi šie matavimai parodė reikšmingą pagerėjimą ar sumažėjimą. Celiulitas dvylikai tyrimo dalyvių (63%) iš 3 celiulito laipsnio sumažėjo į 2 celiulito laipsnį ir 51 tyrimo dalyviui (54%) celiulito laipsnis pakito iš 2 į 1 laipsnį. Tačiau tyrimo dalyviams, kurių celiulito laipsnis siekė 1, po procedūrų kurso nepakito. Iš viso 117 tiriamųjų (99 %) patyrė reikšmingą kūno apimčių sumažėjimą, o vidutinis apimties sumažėjimas siekė $2,9 \pm 1,6$ cm. Kūno apimties pokytis buvo statistiškai reikšmingas visose išmatuotose kūno srityse, įskaitant pilvą, rankas, kelius, klubus, blauzdas, juosmenį ir sėdmenis. Didžiausias vidutinis apimties sumažėjimas buvo užfiksuotas klubuose, o mažiausias – blauzdose. Daugumos tiriamųjų kūno svoris reikšmingai sumažėjo. Iš viso 103 tiriamiesiems (87 %) vidutinis svorio sumažėjimas siekė $3,296 \pm 1,295$ kg, tuo tarpu 15 tiriamųjų (13 %) priaugo vidutiniškai $1,250 \pm 0,750$ kg.
Ngamdokmai., et al. (2018)	Po praėjusio procedūrų kurso žolelių kompresais celiulito balas pakito, sumažėjo $12,6 + 2,0$ iki $9,9 + 2,4$, lyginant su $12,5 + 2,1$ iki $12,1 + 2,0$ placebo kompresu šlaunų srityje. Šlaunų apimtys naudojant žolelių kompresą sumažėjo $2,2 + 0,9$ cm, o placebo sumažėjo $1,4 + 0,7$ cm. Rezultatai buvo teigiami.

2 lentelės tęsinys kitame lape

2 lentelės tęsinys

Sadick., (2018)	Po tyrimo metu atlikto procedūrų kurso tyrimo dalyviai buvo patenkinti rezultatais, kadangi šlaunų apimties sumažėjo 71,87% (11/16), o celiulito būklė pagerėjo 25% (8/16).
Alster., et al. (2009)	Devyniasdešimt procentų (18/20) pacientų pastebėjo bendrą celiulito ir apimčių pagerėjimą, o 17 iš šių 18 pacientų nurodė, kad norėtų tęsti priešingos pusės šlaunies gydymą. Dauguma pacientų patyrė tik trumpalaikį šalutinį poveikį - eritemą, o 2/20 pacientų po kelių pirmųjų gydymo seansų buvo pastebėtos mėlynės, tačiau gydymo serijai tęsiantis jų neliko. Pagerėjimas po procedūrų kurso vidutiniškai siekė 1,82 balo (atitinka ~50 % pagerėjimą). Šlaunies apimčių perimetras po procedūrų kurso sumažėjo 0,8 cm.
Wanitphakdeedecsha., et al. (2006)	Tyrimo metu buvo atliekami kūno svorio matavimai, tačiau statistiškai jokių reikšmingų pagerėjimų nebuvo pastebėta, tačiau buvo pastebėti pilvo apimties sumažėjimai. Pilvo apimčių sumažėjimo procentas buvo 2,82; 2,08 ir 2,27 praėjus 1, 4 ir 12 savaičių po terapijos. Taip pat buvo atlikti ultragarsiniai vertinimai, kurie parodė teigiamus rezultatus. Tai lėmė poodinio audinio storio sumažėjimą, lyginant su pradžioje atliktu matavimu. Celiulito stadijos vertinimai taip pat buvo atlikti ir tai lėmė teigiamą rezultatą tyrimo dalyviams, kurių KMI buvo 23 arba mažesnis, tai lėmė pilvo celiulito sumažėjimą.
Ngamdokmai., et al. (2021)	Tyrimo metu naudotas placebo ir žolelių kompresas emgelis padarė teigiamą rezultatą po procedūrų kurso. Žolelių emgelis sumažino celiulito sunkumo balą, pradinis balas – nuo $13,4 \pm 0,3$, po 2 savaičių - $12,1 \pm 0,3$ ir po 12 savaičių - $9,9 \pm 0,6$.
Gold., et al. (2011)	Tyrimo metu buvo veikiamas celiulitas šlaunų zonoje. Daugumos tiriamųjų šlaunų apimties sumažėjo labiau nei kontrolinės grupės viršutinėje, vidurinėje ir apatinėje šlaunų srityse. Didžiausias apimties sumažėjimas ($-0,82$ cm) viršutinėje šlaunies dalyje buvo užfiksuotas praėjus vienam mėnesiui, o šis pokytis buvo statistiškai reikšmingas ($p = 0,0001$). Apimties sumažėjimą patyrė 71,1 % tiriamųjų, palyginti su 53,0 % kontrolinės grupės dalyvių. Be to, septyniasdešimt tiriamųjų (84 %) išlaikė stabilų kūno svorį su ne didesniais kaip 5 svarų (2,3 kg) svyravimais nuo pradinio svorio prieš tyrimą. Tuo tarpu trylika tiriamųjų (16 %) tyrimo metu priaugo 5 ar daugiau svarų ($\geq 2,3$ kg). Tiriamųjų, kuriems sumažėjo gydytos šlaunies apimties, vidutinis kūno svoris reikšmingai nesiskyrė nuo tų, kuriems pokyčių nebuvo ($p = 0,0883$).
Arous., et al. (2020)	Tyrimo metu buvo atliekamos dvi skirtingos procedūros – LPG ir radijo dažnis. Buvo veikiamas pilvo srityje esantis celiulitas. Po procedūrų kurso buvo pastebėtas statistiškai reikšmingas celiulito sunkumo laipsnio pasikeitimas ($p = 0,0001$). Monopolinio radijo dažnio grupėje (B grupė) celiulitas reikšmingai sumažėjo, palyginti su lipomasažo endermologinės terapijos grupe (A grupė). Taip pat A, B ir C grupėse pastebėtas odos raukšlių sumažėjimas pilvo zonoje ($p = 0,0001$).
Hexsel., et al. (2017)	Tyrimo metu buvo atliekamos procedūros celiulito būklės gerinimui, po tyrimo buvo užfiksuotas teigiamas celiulito stadijos pagerėjimas. Tyrimo dalyviams nuo procedūrų pradžios iki paskutinės procedūros celiulito būklė sumažėjo nuo 60% iki 38%.
Lach. (2008)	Po procedūrų kurso šlaunies riebalų storis sumažėjo 1,19 cm , o kontrolinės kojos matmenys padidėjo – 3,82 cm. Šlaunų apimčių sumažėjimas statistiškai buvo reikšmingas ($p < 0,001$). 82,26% tyrime dalyvavusių asmenų teigiamai reagavo į rezultatus po procedūrų kurso.

Galima teigti, kad tyrimų metu gauti rezultatai parodo, kad procedūros celiulito būklės gerinimui gali padėti sumažinti celiulito sunkumo laipsnį, sumažinti kūno apimtis ir sumažinti kūno svorį. Dauguma tyrimų parodo, kad šlaunų apimčių sumažėjimas yra statistiškai reikšmingas, o kūno svorio sumažėjimas yra labai reikšmingas. Taip pat buvo pastebėta, kad procedūros gali pagerinti celiulito stadiją, sumažinti pilvo apimtį ir odos raukšlių gylį. Dauguma tyrimų parodo, kad procedūros yra efektyvios celiulito būklės gerinimui.

IŠVADOS

1. Celiulitas sukelia estetinį nepatogumą, dėl vizualiai matomų įdubimų ir nelygimų, kurie formuoja netolygų odos paviršių. Dažniausiai išreikštas šlaunų, sėdmenų ir klubų srityse, tačiau gali susiformuoti ir rankų, pilvo ar blauzdų srityse. Celiulito atsiradimui įtakos turi egzogeniniai veiksniai

tokie kaip mityba, fizinio aktyvumo stoka, alkoholio vartojimas ir rūkymas, medikamentų (kontraceptikų) vartojimas, aprangos pasirinkimas. Taip pat celiulito atsiradimui turi įtakos ir endogeniniai veiksniai, tokie kaip genetika, padidėjęs estrogeno kiekis organizme, limfinės sistemos sutrikimai organizme, senėjimas, įvairūs hormoniniai veiksniai, tuo tarpu ir menopauzė. Visi šie veiksniai yra glaudžiai siejami su celiulitu, taip pat gali turėti įtakos celiulito atsiradimui bei būklės paūmėjimui.

2. Sisteminė literatūros analizė atskleidė, kad celiulito mažinimui taikomi įvairūs neinvaziniai ir minimaliai invaziniai aparatiniai metodai, kurių veikimas pagrįstas fizikiniais veiksniais, tokiais kaip šiluma, šalčiu, elektros srove, vakuumu, ultragarso bangomis ar šviesos energija. Aparatinės procedūros, taikant lipomasažą (LPG), radijo dažnį, infraraudonuosius spindulius, vakuumą, žemo lygio dviejų bangų ilgio lazerį, aktyvina limfotaką bei kraujotaką, stangrina raumenis ir skatina medžiagų apykaitą ir taip gerina celiulito būklę bei mažina kūno apimtį.

3. Sisteminė literatūros apžvalga atskleidė, kad manualinės procedūros: masažai, šveitimai, kūno įvyniojimai, kurių poveikis sustiprinamas derinant kosmetines priemones su veikliosiomis medžiagomis (kofeinas, žolelės, mentolis) skatina kraujotaką, limfos tekėjimą, medžiagų apykaitą bei odos regeneraciją, padeda mažinti poodinį riebalinį sluoksnį ir gerina odos tonusą celiulito atveju.

4. Sisteminė literatūros apžvalga atskleidė, kad celiulito paveiktos odos būklę gerina kombinuojamos manualinės ir aparatinės procedūros, kurių poveikis pasižymi limfotakos bei kraujotakos aktyvinimu, medžiagų apykaitos skatinimu, celiulito būklės gerinimu, kūno apimčių mažinimu, odos elastingumo ir stangrumo gerinimu. Kombinuojamos procedūros dažnu atveju pasižymi efektyvesniais rezultatais, kurie gerina celiulito būklę, nes jos leidžia vienu metu spręsti kelis odos ar sveikatos būklės aspektus, stiprina vienos kitos poveikį ir padeda pasiekti ilgalaikių bei labiau matomų rezultatų.

LITERATŪRA

1. Alomairi, R., M., Alotaibi, L., N., Jamal, M., A. (2018). An Overview with Noninvasive Body Countering in The Management of Cellulite. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 70(8), 1254-1258. https://journals.ekb.eg/article_10616.html
2. Alster, T. S., & Tanzi, E. L. (2009). Cellulite treatment using a novel combination radiofrequency, infrared light, and mechanical tissue manipulation device. *Journal of cosmetic and laser therapy : official publication of the European Society for Laser Dermatology*, 7(2), 81–85. <https://doi.org/10.1080/14764170500190242>
3. Arous., N.M.S., Borhan., W.H., Mohammed A. E. S., Mogahed., G.H. (2020) Lipomassage Endermologie Versus Monopolar Radiofrequency on Cellulite in Females. *Pakistan Journal of Medicine and Health sciences*. <https://pjmhsonline.com/2020/july-sep/1087.pdf>

4. Gabriel, A., Chan, V., Caldarella, M., Wayne, T., & O'Rorke, E. (2023). Cellulite: Current Understanding and Treatment. *Aesthetic surgery journal. Open forum*, 5, ojad050. <https://doi.org/10.1093/asjof/ojad050>
5. Gold, M. H., Khatri, K. A., Hails, K., Weiss, R. A., & Fournier, N. (2011). Reduction in thigh circumference and improvement in the appearance of cellulite with dual-wavelength, low-level laser energy and massage. *Journal of cosmetic and laser therapy : official publication of the European Society for Laser Dermatology*, 13(1), 13–20. <https://doi.org/10.3109/14764172.2011.552608>
6. Hexsel, D., Camozzato F.O., Silva A.F., Siega C. (2017). Acoustic wave therapy for cellulite, body shaping and fat reduction. *Journal of cosmetic and laser therapy*. 19(3), 165-173. Prieiga internetu: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27997260/>
7. Klassen, A. F., Kaur, M. N., Vries, C. E., Poulsen, L., Breitkopf, T., Pusic, A. (2021), The BODY-Q Cellulite Scale: A Development and Validation Study. *Aesthetic surgery journal / the American Society for Aesthetic Plastic surgery*, 41(2), 206-217. Prieiga internetu: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32303735/>
8. Kutlubay, Z., Songur, A., Engin, B., Khatib, R., Calay, Ö., & Serdaroğlu, S. (2013). An alternative treatment modality for cellulite: LPG endermologie. *Journal of cosmetic and laser therapy : official publication of the European Society for Laser Dermatology*, 15(5), 266–270. <https://doi.org/10.3109/14764172.2013.787801>
9. Lach, E. (2008). Reduction of subcutaneous fat and improvement in cellulite appearance by dual-wavelength, low-level laser energy combined with vacuum and massage. *Journal of cosmetic and laser therapy : official publication of the European Society for Laser Dermatology*, 10(4), 202–209. <https://doi.org/10.1080/14764170802516680>
10. Ngamdokmai, N., Waranuch, N., Chootip, K., Jampachaisri, K., Scholfield, C. N., & Ingkaninan, K. (2018). Cellulite Reduction by Modified Thai Herbal Compresses; A Randomized Double-Blind Trial. *Journal of evidence-based integrative medicine*, 23, 2515690X18794158. <https://doi.org/10.1177/2515690X18794158>
11. Ngamdokmai, N., Waranuch, N., Chootip, K., Jampachaisri, K., Scholfield, C. N., & Ingkaninan, K. (2021). Efficacy of an Anti-Cellulite Herbal Emgel: A Randomized Clinical Trial. *Pharmaceuticals (Basel, Switzerland)*, 14(7), 683. <https://doi.org/10.3390/ph14070683>
12. Sadick, N. (2018). Treatment for cellulite. *International journal of women's dermatology*, 5(1), 68–72. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2018.09.002>
13. Tokarska, K., Tokarski, S., Woźniacka, A., Sysa-Jędrzejowska, A., & Bogaczewicz, J. (2018). Cellulite: a cosmetic or systemic issue? Contemporary views on the etiopathogenesis of cellulite.

- Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii*, 35(5), 442-446.
<https://doi.org/10.5114/ada.2018.77235>
14. Tomczyk, J., Malar, B. (2023). Modern methods of cellulite diagnosis and treatment. *Aesthetic Cosmetology Medicine*, 143-149.
<https://aestheticcosmetology.com/wp-content/uploads/2023/08/ACM-2023-04-Malara.pdf>
 15. Wanitphakdeedecsha, R., Manuskiatti, W. M.D. (2006) *Treatment of cellulite with a bipolar radiofrequency, infrared heat, and pulsatile suction device: a pilot study*.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1473-2165.2006.00271.x>

EFFECTS OF COSMETOLOGICAL PROCEDURES ON CELLULITE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Neringa Gerikaitė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Vitalija Gerikienė
Klaipėdos valstybinė kolegija/ Higher Education Institution

SUMMARY

The aim of this study is to analyze the effects of different cosmetic treatments on cellulite-affected skin. Cellulite is a widespread aesthetic issue, characterized by a dimpled, uneven texture of the skin, commonly appearing on the thighs, buttocks, hips, and abdomen. While not a medical condition, it can negatively impact self-esteem and body image. It is especially prevalent among women due to hormonal fluctuations, fat distribution patterns, and connective tissue differences. Additional contributing factors include genetics, diet, physical inactivity, smoking, and stress. Cellulite develops when subcutaneous fat pushes through the connective tissue beneath the skin, resulting in the characteristic "orange peel" appearance. Both intrinsic factors (such as hormones and genetics) and extrinsic factors (like lifestyle and mechanical influences) play a role in its formation. Estrogen, in particular, affects blood flow, collagen production, and fat storage, making it a key factor in cellulite development. To address this condition, a range of treatments has been developed, broadly classified into manual techniques and non-invasive device-based procedures. Manual methods, such as lymphatic drainage and massage, aim to improve circulation, promote lymphatic flow, and smooth the skin's surface. Non-invasive apparatus treatments—such as radiofrequency, ultrasound, laser therapy, vacuum-assisted devices, and shockwave therapy—target deeper skin and fat layers to stimulate collagen, break down fat, and enhance skin firmness and elasticity. These non-invasive options have gained popularity due to their effectiveness, minimal discomfort, low risk of side effects, and short recovery periods compared to surgical interventions like liposuction. They not only aim to reduce visible cellulite but also contribute to overall skin rejuvenation and body contouring. This study aims to systematically compare the effectiveness of different treatment methods, assess their short- and long-term outcomes, and identify the most efficient and sustainable approaches for improving the appearance of cellulite-affected skin. Key words: cellulite, hardware treatments, manual treatments, combined treatments.

JUDRAUS PATIRTINIO UGDYMO SI KONTEKSTO KŪRIMAS UGDANT VIENERIŲ-DVEJŲ METŲ VAIKUS, TAIKANT PEDAGOGO PAVYZDĮ

Aušra Globienė, darbo vadovė lek. Rūta Tamašauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Tyrimo tikslas – atskleisti, kaip taikant pedagogo pavyzdį kuriamas judrus patirtinio ugdymosi kontekstas ankstyvojo amžiaus vaikų grupėse. Teorinėje dalyje analizuojami kontekstinio ugdymo principai ir pedagogo pavyzdžio reikšmė vaiko raidai. Empirinėje dalyje atskleidžiama, kaip judrios veiklos ir pedagogo pavyzdys skatina vaikų aktyvumą, raišką ir savarankiškumą. Tyrimas parodė, kad aktyvus pedagogo įsitraukimas ir veiklų pritaikymas skatina vaikų pažintinę ir socialinę pažangą, o iššūkius lemia dėmesio ir koordinacijos sunkumai.

Pagrindiniai žodžiai: kontekstinis ugdymas, judrus patirtinis ugdymasis, pedagogo pavyzdys, vienerių–dvejų metų vaikai, fizinis aktyvumas, ankstyvojo amžiaus ugdymas.

IVADAS

Temos aktualumas. Vadovaujantis kontekstinio ugdymosi teorija, kontekstinis ugdymasis yra daugialypė sąveika su socialine, kultūrine ir gamtine aplinka grindžiamas ugdymas, kuriant ir pritaikant čia ir dabar atsirandančias ugdymosi situacijas (Monkevičienė, 2021).

Kontekstai skatina autentiškus vaikų sumanymus, palaiko ilgalaikį domėjimąsi ir gilina supratimą. Tame pačiame ugdymosi kontekste vaikai turi galimybę veikti ir save išreikšti skirtingai. Remiantis Reggio Emilia patirtimi, vaiką į ugdymąsi įtraukiančių kontekstų kūrimas, rekomendacijose ikimokyklinio ugdymo pedagogui, tapo vienu iš esminių inovatyvių ugdymo situacijų modeliavimo būdų. Kuriant ugdymo(si) kontekstus dėmesio centre yra vaikams aktuali, dėmesį patraukianti, skatinanti veikti, vaikų iniciatyvoms atvira, estetiškai patraukli aplinka (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023).

Pasak Monkevičienės (2021), modeliuojamos situacijos, kad vaikas įsitrauktų emociškai, viso kūno pojūčiais, pažinimo ir mąstymo procesais, vaizduote, reikalingas įtraukiantis ugdymo kontekstas. Todėl įtraukiančių ugdymo kontekstu siekiama judraus patirtinio ugdymosi, kuris skatina vaikų judėjimo džiaugsmą ir kasdienį judrumą didinti judraus mokymosi galimybes.

Szarkowicz (2006) sako, kad vaiko pažinimo raida apima daugybę įvairių vaiko įgūdžių ir suvokimo aspektų. Specialistams, dirbantiems vaikų darželiuose, aktualu išanalizuoti pirmą J. Piaget teorijoje aprašytą vaiko pažinimo raidos sensomotorinę stadiją. Sensomotorinė stadija apima vaiko amžių nuo gimimo iki dvejų metų. J. Piaget įsitikinimu šiuo amžiaus tarpsniu vaikams susiformuoja trys pagrindiniai pažinimo įgūdžiai:

- apie šeštąjį gyvenimo mėnesį - į tikslą nukreiptas elgesys;
- apie aštuntąjį gyvenimo mėnesį - suvokimas apie daiktų pastovumą;

- apie antruosius metus – pamėgdžiojimas (cit. iš Szarkowicz, 2006).

Vaikas pradeda kopijuoti anksčiau matytus ir girdėtus garsus, net jeigu tuo metu ir nemato ar negirdi jų. Taip yra todėl, nes vaikas geba įsiminti veiksmus ir garsus. Siekiant atliepti vienerių -dviejų metų vaikų raidos ypatumus ir kontekstus tikslinga kurti taikant pedagogo pavyzdį.

Tyrimo problema. Pedagogai, ugdantys vienerių - dvejų metų vaikus, trokšta vaikui suteikti galimybę tenkinti asmeninius interesus, siekiant veikti individualiai ir įgyvendinti norimus tikslus. Mokytojai savo pavyzdžiu kuria ugdymo kontekstus, kad ugdytiniai ugdytųsi visus gebėjimus. Todėl šiame darbe bus siekiama atsakyti į šį probleminį klausimą: kaip sukurti judraus patirtinio ugdymosi kontekstą, ugdant vienerių-dvejų metų vaikus, taikant pedagogo pavyzdį?

Tyrimo objektas - judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimas.

Tyrimo tikslas – atskleisti judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimą ugdant vienerių – dvejų metų vaikus, taikant pedagogo pavyzdį.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimą, ugdant vienerių-dvejų metų vaikus, taikant pedagogo pavyzdį teoriniu aspektu;
2. Ištirti judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimą, ugdant vienerių-dvejų metų vaikus, taikant pedagogo pavyzdį.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, stebėjimas, veiklos tyrimas, kokybinė (content) analizė

Tyrimo metoda. Tyrimas atliktas Klaipėdos lopšelyje-darželyje. Darželio steigėjas yra Klaipėdos miesto savivaldybė. Darželio teisinė forma – savivaldybės biudžetinė įstaiga.

Tyrimui buvo panaudotas mokslinės literatūros analizės metodas. Atlikta kritinė lyginamoji mokslinės literatūros analizė. Pristatyti kitų mokslinių tyrėjų produktyvūs tyrimai, o tai suteikia informacijos apie problemą, kurią planuojama tirti (Kardelis, 2016). Pasirinktas stebėjimo metodas, padėjo surinkti duomenis apie nežodinę vaikų išraišką. Stebint galima suvokti sąveikos įvairovę, tada išryškėja tiriama problema. Taikant stebėjimo metodą, užfiksuojama daug duomenų iš natūraliai kylančių situacijų, poelgių bei emocijų tyrimo metu (Rupšienė, 2007). Tyrimo metu naudotas veiklos tyrimo metodas. Bitinas (2013) teigia, jog ugdymo veiklos tyrimas lyg pedagoginis eksperimentas. Toks tyrimas ypatingas tuo, kad tyrėjas (pedagogas) pats dalyvauja procese ir valdo veiklos eigą, kurio rezultatas ir procesas, emocija svarbi tyrimo dalis. Todėl tyrėjas užtikrina tinkamas sąlygas, aplinkybes, tam procesui vykti. Bitinas (2013) mano, kad kokybiniai duomenys, tai ugdytinių - pedagogų refleksija apie savo ugdomąją veiklą. Rupšienė (2007) antrina, jog kokybiniame tyrime dažniausiai tyrėjas pasirenka specifinius atvejus ar grupes, norėdamas juos giliau išnagrinėti.

Atliekant tyrimo problemos teorinę analizę naudotasi 16 mokslinės literatūros šaltiniais ir dokumentais. Suformulavus tyrimo problematiką, tikslą, objektą ir uždavinius, išanalizavus teorinę

medžiaga, numatyta, parengta veiklų aprašo struktūra ir numatyta refleksijos struktūra. Sukurti penkių veiklų aprašai, kuriuos sudaro: savaitės temos, veiklos pavadinimo, parenkami tinkami vaikų amžiui pasiekimai, suformuoti veiklos rezultatai, numatytas taikomas metodas, kokia bus veiklos forma, koks bus konteksto kūrimas, vykdant veiklą. Numatytos 5 refleksijos, kurias sudaro: ugdymo įstaigos pavadinimas, grupės pavadinimas, vaikų amžius, dalyvavusių veikloje vaikų skaičius, data, laikas, tyrėjo duomenys, veiklos pavadinimas, konteksto kūrimo būdas, kūrimo konteksto sėkmės ir iššūkiai, sukurto konteksto privalumai, nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato, konteksto iššūkiai, sunkumai veikloje, siekiant numatyto rezultato. Siekiant išanalizuoti judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimą ugdant vienerių-dvejų metų vaikus, taikant pedagogo pavyzdį, buvo vykdomos penkios veiklos. Po kiekvienos įvykdytos veiklos tą pačią dieną pildoma refleksija, pagal numatytą šabloną. Buvo atlikta kokybinė duomenų analizė ir gauti duomenys buvo sisteminami ir formuluojamos kategorijos, subkategorijos bei nurodomi patvirtinantys teiginiai. Analizuojami visi tyrimo refleksijos aprašai. Tyrimo metu gauti rezultatai pagrindžiami mokslinių tyrimų rezultatais ir mokslininkų teiginiais. Imtį sudarė dešimt ankstyvojo amžiaus vaikų, iš jų buvo keturios mergaitės ir šeši berniukai. **Tyrimo etika.** Tiriant buvo laikytasi tyrimo etikos principų: konfidencialumo (slaptumo), apsaugos, geranoriškumo, pagarbos asmens orumui, kartotinum (Bitinas, Rupšienė ir Žydzūnaitė, 2008, Kardelis, 2016). Tyrimo organizavimo metu, buvo gautas įstaigos vadovės leidimas, išsamiai aptartas tyrimo tikslas, eiga ir surinktų duomenų panaudojimo būdai.

1. JUDRAUS PATIRTINIO UGDYMO SI KONTEKSTO KŪRIMO, UGDANT VIENERIŲ-DVEJŲ METŲ VAIKUS, TAIKANT PEDAGOGO PAVYZDĮ, TEORINĖ ANALIZĖ

Ankstyvajame vaikų ugdymosi etape didelį poveikį ugdymosi kokybei daro aplinka, kurioje jie vystosi, ir santykiai, kurie padeda kurti pasitikėjimą bei saugumo jausmą. Landsbergienė (2018) nurodo, kad kontekstinio ugdymo sistemos pagrindas yra tokios vertybės kaip dėkingumas, pasitikėjimas, atkaklumas, bendradarbiavimas, smalsumas, kūrybiškumas, empatija, entuziazmas, savarankiškumas, nuoširdumas, pagarba ir tolerancija. Šioje sistemoje nėra skirstymo į „mes“ ir „jie“, egzistuoja tik „mes“, o tai skatina bendrystę ir vienybę tarp visų ugdymo proceso dalyvių. Norint sėkmingai įgyvendinti šią programą, būtina, kad pedagogai ir ugdytiniai tikėtų ugdymo programos principais bei pasitikėtų vieni kitais.

Monkevičienė (2021) teigia, kad ugdymosi kontekstų kūrimui būtinos aukšto lygio priemonės, kurios skatintų vaikų autentišką mokymąsi ir padėtų atskleisti jų unikalų pasaulio suvokimą. Pedagogo vaidmuo – ne tik stebėti vaikų raidą, bet ir aktyviai prisidėti prie ugdymo proceso, pereinant nuo tradicinės dvikryptės komunikacijos prie dialoginės sąveikos, kurioje vaikai mokosi bendradarbiauti grupėse ir dalintis patirtimi. Leseman atkreipia dėmesį, jog, būdami ugdymo(si) kontekstuose ir juos kurdami, mokytojai pagal situaciją lanksčiai keičia savo vaidmenis tapdami vaiko padėjėjais,

tyrinėtojais, kūrėjais, besimokančiais, atsižvelgdami į vaikų elgesio ir veiklos modelį (cit. iš Monkevičienė, 2021).

Szanton (2001) pastebi, kad vaikų pažintinis vystymasis vyksta aktyviai įsitraukiant į aplinką ir sąveikaujant su pedagogu. Judrus patirtinio ugdymosi kontekstas ugdant vienerių-dvejų metų vaikus ypatingai svarbus, nes šiame amžiuje vaikai mokosi per patirtį, stebėdami ir mėgdžiodami suaugusiųjų veiksmus. Pedagogo pavyzdys yra esminis veiksnys formuojant vaikų elgesį, nes mažieji mokosi ne tik iš žodžių, bet ir iš veiksmų.

Szanton (2001) nurodo, kad pedagogas, aktyviai įsitraukdamas į vaikų žaidimus, padeda jiems plėtoti socialinius įgūdžius ir pažinimo procesus. Šis įsitraukimas ypač veiksmingas, kai pedagogas sąmoningai paaiškina savo veiksmus ir sprendimus, pavyzdžiui, pasiūlo vaikui prisidėti prie stalo valymo, aiškindamas, kodėl tai svarbu. Toks bendradarbiavimas skatina vaikus ne tik mėgdžioti veiksmus, bet ir suprasti jų prasmę, o tai ypač svarbu formuojant atsakingą ir savarankišką elgesį. Svarbu pažymėti, kad ne visi vaikai įsitraukia į veiklas vienodai. Kai kurie iš jų mėgsta stebėti, o kiti – aktyviai dalyvauti. Pedagogai turi atsižvelgti į šiuos skirtumus ir sudaryti sąlygas tiek aktyviam dalyvavimui, tiek stebėjimui.

Burvytė (2022) teigia, kad vaikai, matydami pedagogo atkaklumą ir gebėjimą užbaigti pradėtus darbus, mokosi šių savybių per pavyzdį. Todėl žaidimų metu svarbu užtikrinti, kad veiklos būtų baigtos teigiamai, sukuriant vaikams pozityvią patirtį, kuri skatintų juos grįžti prie panašios veiklos ateityje.

Piaget teorija rodo, kad vienerių-dvejų metų vaikai yra sensomotorinėje vystymosi stadijoje, kai jų mokymasis yra grindžiamas pojūčiais ir veiksmų kartojimu. Šio amžiaus vaikai tyrinėja pasaulį, mėgdžioja suaugusiuosius ir palaipsniui pereina prie sudėtingesnių veiksmų. Pavyzdžiui, mažyliai, matydami suaugusiųjų elgesį, bando keisti lėlei sauskelnes ar maitinti žaislinį meškiuką. Tokia patirtis leidžia vaikams suprasti priežasties ir pasekmės ryšius bei ugdo jų gebėjimą veikti savarankiškai (cit. iš Szanton, 2001).

Burvytė (2022) akcentuoja, kad bendruomeniškumo ir pagarbos atmosfera grupėje yra pagrindas, kuris leidžia vaikams stebėti, mokytis ir perimti tinkamus elgesio modelius. Švelnus pedagogo vadovavimas ir sektinas pavyzdys sukuria sąlygas, kurios skatina vaikų raidą tiek pažintiniu, tiek socialiniu aspektu.

Apibendrinant, judrus patirtinio ugdymosi kontekstas, kuriame pedagogo pavyzdys yra pagrindinis elementas, sudaro galimybes vienerių-dvejų metų vaikams augti smalsiais, bendradarbiaujančiais ir atsakingais. Pedagogai, ugdydami vienerių-dvejų metų vaikus, turi sukurti ugdymosi kontekstą, kuris būtų pagrįstas vertybėmis ir pasitikėjimu. Kontekstinio ugdymo tikslas yra skatinti vaikų smalsumą, kūrybiškumą, savarankiškumą ir socialinius įgūdžius per aktyvų pedagogų pavyzdžio rodymą. Pedagogai turi būti jautrūs vaikų poreikiams ir elgesiui, lanksčiai keisti savo

vaidmenis ir aktyviai įsitraukti į vaikų veiklas, kad skatintų jų pažintinį vystymąsi ir bendradarbiavimą. Toks požiūris padeda vaikams jaustis saugiai ir pasitikėti savimi bei kitais, o tai skatina jų mokymąsi ir ugdymąsi, bet ir kuria pamatus jų tolesniam vystymuisi.

2. JUDRAUS PATIRTINIO UGDYMOSI KONTEKSTO KŪRIMO, UGDANT VIENERIŲ-DVEJŲ METŲ VAIKUS, TAIKANT PEDAGOGO PAVYZDĮ, EMPIRINĖ ANALIZĖ

Judraus patirtinio ugdymo konteksto kūrimo esmė – ugdyti vaikų džiaugsmą judėti, skatinti jų kasdienį aktyvumą ir plėsti galimybes mokytis per judesį. Prasmingos ir įtraukiančios ugdymo situacijos kuriamos, derinant vidaus ir lauko aplinkas (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023).

Tyrime buvo siekta ištirti judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimą, ugdant vienerių-dvejų metų vaikus, taikant pedagogo pavyzdį. Tyrimo duomenys pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimo, sėkmės ir iššūkiai, taikant pedagogo pavyzdį

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimo, sėkmės ir iššūkiai, taikant pedagogo pavyzdį	Judraus patirtinio konteksto kūrimo sėkmės	R1 „<...>kruopštus planavimas ir koordinavimas tarp pedagogų ir padėjėjų<...>“. R1 „<...>apima laiko ir išteklių valdymą, užtikrinant, kad veikla vyktų sklandžiai<...>“. R2 „<...>papildomo dėmesio ir pagalbos iš pedagogo arba padėjėjo<...>“. R2 „<...>keičiant veiklos tempą ar įtraukiant papildomų garsų<...>“. R3 „<...>užtikrinti, kad visi vaikai suprastų, ko iš jų tikimasi<...>“. R3 „<...>prisitaikyti prie individualių vaikų poreikių<...>“. R4 „<...>nuolat skatinti ir drąsinti vaikus, kad jie jaustųsi pasitikintys savimi<...>“. R4 „<...>galima pasiekti reikšmingų rezultatų vaikų ugdyme<...>“. R5 „<...>nuolat skatinti ir drąsinti vaikus, kad jie jaustųsi pasitikintys savimi<...>“. R5 „<...>galima pasiekti reikšmingų rezultatų vaikų ugdyme<...>“.
	Judraus patirtinio konteksto kūrimo iššūkiai	R1 „<...>Maži vaikai lengvai praranda susidomėjimą veikla, ypač jei ji trunka ilgiau<...>“. R1 „<...>Pedagogas turi sugebėti keisti veiklos tempą, įtraukti naujus elementus<...>“. R2 „<...>Vaikai skirtingų fizinių ir emocinių poreikių<...>“. R2 „<...>jaustųsi nesaugiai laikydamiesi už virvės, sunkiai išlaikytų pusiausvyrą...“. R2 „<...>pedagogas turi rasti būdų, kaip išlaikyti vaikų dėmesį<...>“. R3 „<...>reikėjo nuolat stebėti ir prisitaikyti prie individualių vaikų poreikių<...>“. R3 „<...>kai kurie galėjo ne iš karto suprasti nurodymus ar judesius prasmę<...>“. R4 „<...>jausti motyvacijos trūkumą, ypač jei jie nesijaučia užtikrintai<...>“. R5 „<...>Vaikai gali jaustis neužtikrinti, ypač jei jie atlieka naują veiksmą ar judesius<...>“.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal atlikto tyrimo duomenis, 2024.

Analizuojant empirinio tyrimo duomenis (žr. 1 ir 3 lenteles), paaiškėjo, kad sėkmingam judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimui vienerių–dvejų metų vaikams itin svarbus kruopštus ugdomųjų veiklų planavimas, pedagogo ir padėjėjo bendradarbiavimas, taip pat veiklų struktūravimas

atsižvelgiant į vaikų individualius poreikius. Refleksijose įvardijama, kad sėkmę lemia suplanuotas laikas, tinkamas resursų paskirstymas bei nuolatinis vaikų skatinimas („<...>kruopštus planavimas ir koordinavimas tarp pedagogų ir padėjėjų<...>“ (R1); „<...>nuolat skatinti ir drąsinti vaikus, kad jie jaustųsi pasitikintys savimi<...>“ (R4, R5)). Šie aspektai leidžia vaikams jaustis saugiai, pasitikėti savimi ir aktyviai įsitraukti į veiklą, kas itin svarbu jų ankstyvajam ugdymuisi (Monkevičienė, 2021). Tai atitinka Piaget pabrėžtą sąryšį tarp vaiko tiesioginės patirties, aplinkos stimuliacijos ir pažinimo (Szarkowicz, 2006).

Vis dėlto tyrimas taip pat išryškino svarbius iššūkius, kylančius kuriant tokį ugdymosi kontekstą. Vienas pagrindinių – mažų vaikų dėmesio ir koordinacijos išlaikymas. Duomenys rodo, kad vaikai greitai praranda susidomėjimą veikla, jei ji užtrunka ilgiau arba jei nėra pakankamai patraukli („<...>Maži vaikai lengvai praranda susidomėjimą veikla<...>“ (R1)). Jų dėmesys dažnai blaškomas aplinkinių dirgiklių, o gebėjimas koncentruotis į veiklą išlieka trumpalaikis („<...>domėjosi aplinka nei veikla<...>“ (R2); „<...>reagavo lėčiau arba jų dėmesys greitai nukrypo...“ (R3)).

Kitas ryškus iššūkis – koordinacijos sunkumai, ypač atliekant naujus judesius ar veiklas, reikalaujančias pusiausvyros ir motorinių įgūdžių („<...>sunkiau sekėsi koordinuoti judesius, ypač plėšant servetėles<...>“ (R5); „<...>buvo sunku išlaikyti pusiausvyrą<...>“ (R2)). Tai rodo, kad net iš pirmo žvilgsnio paprastos užduotys gali būti iššūkis vaikams, jei jos neadaptuotos pagal jų raidos lygį. Vygotsky teorijoje pabrėžiama, kad ugdymas turi vykti artimiausio vystymosi zonoje, kai vaikas mokosi su suaugusiojo pagalba (Szarkowicz, 2006).

Pedagogo pavyzdžio taikymas tampa ne tik motyvuojančiu, bet ir struktūruojančiu elementu – jis padeda vaikams orientuotis, įsitraukti ir išlaikyti dėmesį bei pusiausvyrą. Tačiau tam būtina nuolatinė pedagogo adaptacija – veiklos tempo reguliavimas, papildomų garsinių ar vizualinių stimulų įtraukimas bei individualus dėmesys vaikui („<...>pedagogas turi rasti būdą, kaip išlaikyti vaikų dėmesį<...>“ (R2); „<...>prisitaikyti prie individualių vaikų poreikių<...>“ (R3)).

Judraus patirtinio ugdymo(si) kontekstas taikant pedagogo pavyzdį, pabrėžia vaiko fizinio aktyvumo, praktinės patirties ir emocinio įsitraukimo svarbą mokymosi procese. Tyrimo duomenys pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė. Judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimo privalumai, nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato, taikant pedagogo pavyzdį

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimo privalumai, nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato	Ugdant meninę raišką	R1 „ <i>Muzikinės veiklos ir šokio elementai<...>“.</i> R1 „ <i><...>vaikai greitai įsisavino naujus judesius ir noriai juos kartuoja<...>“.</i> R3 „ <i><...>Vaikai entuziastingai reagavo į muziką ir pedagogo gestus<...>“.</i>
	Ugdant iniciatyvumą ir atkaklumą	R1 „ <i><...>mokėsi stebėdami ir mėgdžiodami pedagogą<...>“.</i> R3 „ <i><...>mėgdžiojo judesius su džiaugsmu bei įdomumu<...>“.</i> R3 „ <i><...>skatinant juos kartoti veiksmus ir dalyvauti veikloje<...>“.</i> R4 „ <i><...>noriai stebėjo ir mėgdžiojo pedagogo veiksmus<...>“.</i> R5 „ <i><...>vaikai su dideliu susidomėjimu stebėjo ir kartuoja pedagogo veiksmus<...>“.</i> R5 „ <i><...>su džiaugsmu dalyvavo veikloje ir su entuziazmu atliko naujus veiksmus<...>“.</i>
	Ugdant fizinį aktyvumą	R2 „ <i><...>dauguma vaikų gerai išlaikė pusiausvyrą žingsniuodami laikydamiesi už virvės<...>“.</i> R3 „ <i><...>Vaikai aktyviai dalyvavo judesiais lavindami savo motorinius gebėjimus<...>“.</i> R4 „ <i><...>Voliotis kartu su suaugusiuoju ir kitais vaikais<...>“.</i> R5 „ <i><...>vaikai mokėsi pasukti riešą, apversti plaštaką, paimti daiktus ir juos išmesti<...>“.</i>

Šaltinis: sudaryta autorės pagal atlikto tyrimo duomenis, 2024.

Analizuojant veiklų refleksijas galima daryti prielaidą, jog veiklos, ugdančios meninę raišką, įtraukiančios muzikinius elementus ir šokį, padeda vaikams lengviau įsisavinti naujus judesius („...*vaikų greitai įsisavino naujus judesius ir noriai juos kartuoja...*“ (R1)), skatinant jų entuziastingą reakciją į muziką bei pedagogo gestus („...*Vaikai entuziastingai reagavo į muziką ir pedagogo gestus...*“ (R3)). Vaikai su džiaugsmu kartoja judesius, kas sustiprina jų kūrybiškumą ir emocinį įsitraukimą.

Vaikai stebėdami ir mėgdžiodami pedagogą, ugdė iniciatyvumą bei atkaklumą. Pastebėta, kad jie aktyviai ir noriai dalyvavo veiklose, siekdami pakartoti pedagogų rodomus veiksmus („... *noriai stebėjo ir mėgdžiojo pedagogo veiksmus...*“ (R4)). Tai skatino jų atkaklumą, džiaugsmingą įsitraukimą ir susidomėjimą veikla („... *džiaugsmu dalyvavo veikloje ir su entuziazmu atliko naujus veiksmus...*“ (R5)).

Veiklose ugdančiose fizinį aktyvumą užduočių metu, vaikai tobulino motorinius įgūdžius („...*<...>Vaikai aktyviai dalyvavo judesiais, lavindami savo motorinius gebėjimus<...>“*(R3)), pusiausvyros išlaikymą ir rankų bei riešų koordinaciją („...*<...>vaikai mokėsi pasukti riešą, apversti plaštaką, paimti daiktus ir juos išmesti<...>“* R5.). Jie aktyviai dalyvavo veiklose, kuriose lavino smulkiąją motoriką bei bendrąjį fizinį aktyvumą („...*<...>Voliotis kartu su suaugusiuoju ir kitais vaikais<...>“* (R4)), pavyzdžiui atlikdami įvairius judesius, laikydamiesi už virvės ar atlikdami grupines užduotis.

Šiame kontekste ugdymas tampa integruotas – jungiamos skirtingos veiklos sritys, tokios kaip fizinis lavinimas, pažintinė veikla, emocinio intelekto ugdymas ir bendravimo įgūdžių formavimas.

Tyrimo rezultatai rodo, kad toks požiūris padeda ne tik pasiekti ugdymo tikslų, bet ir ugdyti vaikų savivertę, motyvaciją bei pozityvų požiūrį į mokymąsi.

Tyrimo metu buvo siekiama nustatyti judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimo iššūkius, sunkumus veikloje, siekiant numatyto rezultato bei iš analizuoti, kaip šie iššūkiai gali paveikti vaikų koordinacijos ir dėmesio išlaikymą. Tyrimo duomenis pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. Judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimo iššūkiai, sunkumai veikloje, siekiant numatyto rezultato, taikant pedagogo pavyzdį

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Judraus patirtinio ugdymosi konteksto kūrimo iššūkiai, sunkumai veikloje, siekiant numatyto rezultato	Koordinacijos išlaikymas	R1 „<...>sunkiau sekėsi koordinuoti judesius, todėl jie turėjo daugiau dėmesio skirti tam, ką daro<...>“. R2 „<...>buvo sunku išlaikyti pusiausvyrą<...>“. R3 „<...>vaikams sunkiau sekėsi koordinuoti judesius, ypač naujus<...>“. R5 „<...>sunkiau sekėsi koordinuoti judesius, ypač plėšant servetėles<...>“.
	Dėmesio išlaikymas	R1 „<...>turėjo daugiau dėmesio skirti tam, ką daro, ir kartais pasimetė<...>“. R2. „<...>domėjosi aplinka nei veikla, todėl jų įsitraukimas buvo ne toks aktyvus...“ R3 „<...>vaikai buvo mažiau įsitraukę arba jautėsi nejaukiai...“. R3 „<...>reagavo lėčiau arba jų dėmesys greitai nukrypo...“. R4 „<...>labiau domėjosi aplinka ar kitomis veiklomis...“.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal atlikto tyrimo duomenis, 2024.

Apibendrinant, tyrimas parodė, kad judrus patirtinis ugdymasis, taikant pedagogo pavyzdį, pasirodė esąs efektyvus vaikų fiziniui, emociniam ir socialiniam vystymuisi. Tyrimas atskleidė, kad toks ugdymo(si) metodas ne tik padeda siekti ugdymo tikslų, bet ir skatina kūrybiškumą, motyvaciją bei džiaugsmingą požiūrį į mokymąsi, įtraukia vaikus praktiškai patirti, tyrinėti pasaulį per judėjimą ir sąveiką su aplinka. Tinkamai pritaikytas ugdymo kontekstas, kuriame taikomas pedagogo pavyzdys, ne tik padeda pasiekti ugdymo tikslus, atsižvelgiant į vaikų individualius poreikius ir emocines reakcijas bei užtikrinant veiklų efektyvumą, bet ir formuoja teigiamą vaikų požiūrį į mokymąsi.

IŠVADOS

1. Teorinė analizė atskleidė, kad judrus patirtinio ugdymosi kontekstas grindžiamas vaikų aktyviu įsitraukimu, patirtimi ir sąveika su aplinka bei pedagogu. Pedagogo pavyzdys yra svarbiausia priemonė, leidžianti vaikams stebėti, mėgdžioti, suprasti ir įgyvendinti įvairius veiksmus. Pedagogas kuria lankstų, estetiškai patrauklų, vaikų iniciatyvas palaikantį ugdymosi kontekstą, skatinantį savarankiškumą, smalsumą, kūrybiškumą ir socialinių įgūdžių formavimąsi. Kontekstinis ugdymas ugdo vaikų emocinį įsitraukimą, praktinę patirtį ir fizinį aktyvumą, o pedagogo pavyzdys stiprina vaikų pasitikėjimą savimi ir mokymosi motyvaciją.

2. Empirinė analizė parodė, kad taikant pedagogo pavyzdį judrus patirtinis ugdymasis sėkmingai ugdo vaikų meninę raišką, iniciatyvumą, atkaklumą ir fizinį aktyvumą. Tyrimo duomenys atskleidė, kad aktyvus pedagogo įsitraukimas, lankstus veiklos pritaikymas ir nuolatinis vaikų

skatinimas lemia teigiamą vaikų įsitraukimą bei pažintinę, socialinę ir emocinę raidą. Nustatyta, kad pagrindiniai iššūkiai yra vaikų dėmesio koncentracijos ir koordinacijos sunkumai, todėl veiklų metu būtina keisti veiklos tempą, integruoti naujus elementus ir prisitaikyti prie individualių vaikų poreikių, kuriant emociškai saugią aplinką.

LITERATŪRA

1. Anužienė, A., Balkytė, G., Kaveckė, I., Kavolius, R., Meškelienė, A., Piktornaitė, I., Tamašauskienė, R. ir Šateikienė, D. (2024). *KVK. Verslo fakulteto studijų rašto darbų rengimo metodika*. Klaipėda. (žiūrėta 2024 m. rugsėjo 27 d.). Prieiga internetu: https://moodle.kvk.lt/pluginfile.php/77322/mod_resource/content/3/Verslo%20fakulteto%20studiju%20darbu%20rengimo%20metodika.pdf
2. Bendros žinios. (2024). *Klaipėdos lopšelis-darželis "Linelis"*. Klaipėda. (žiūrėta 2024 m. lapkričio 5 d.). Prieiga internetu: <https://www.dlinelis.lt/bendros-zinios-apie-istaiga/>
3. Bitinas, B. (2013). *Rinktiniai edukologiniai raštai*. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla.
4. Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydzūnaitė, V. (2008). *Kvalifikacijos tobulinimas: teorija ir praktika*. Vilnius: VPU leidykla.
5. Bitinas, B., Rupšienė, L., ir Žydzūnaitė, V. (2008). *Tyrimų metodologija: didaktiniai aspektai*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
6. Burvytė, S. (2022). *Sumanioji edukacija vaikų žaidimuose*. Vilnius: VŠĮ „Vaikų ugdymas“.
7. Dokumentai. (2024). *Klaipėdos lopšelis-darželis "Linelis"*. Klaipėda. (žiūrėta 2024 m. lapkričio 5 d.). Prieiga internetu: <https://www.dlinelis.lt/nuostatai/planavimo-dokumentai/>
8. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
9. LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymas *Ikimokyklinio ugdymo gairės*. (2023). Vilnius. (žiūrėta 2024 m. rugsėjo 27 d.). *V-1142* Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/76bb8f404b5911ee8185e4f3ad07094a?jfwid=f5arm3g7r>
10. Monkevičienė, O. (2021). *Žaismė ir atradimai. Rekomendacijos ikimokyklinio ugdymo pedagogui*. Vilnius: Vitae Litera.
11. Monkevičienė, O., Banevičiūtė, B., Bujanauskienė, V., Galkienė, A., Gevorgianienė, Glebuvienė, V. S., Jonilienė, M., Karkockienė, D., Kazragytė, V., Mauragienė, V., Mazolevskienė, A., Motiejūnienė, E., Valantinas, A., Sičiūnienė, V., Stankevičienė, K. ir Ustilaitė, S. (2016). *Ikimokyklinio amžiaus vaikų pasiekimų aprašas*. Kaunas: Indigo print.
12. Nuostatai. (2024). *Klaipėdos lopšelis-darželis "Linelis"*. Klaipėda. (žiūrėta 2024 m. lapkričio 6 d.). Prieiga internetu: <https://www.dlinelis.lt/wp-content/uploads/2023/06/Peržiūrėti-4.pdf>

13. Rupšienė, L., (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
14. Szanton, E. S. (2001). *Į vaiką orientuotas ugdymas nuo gimimo iki trejų metų*. Vilnius: Spindulys.
15. Szarkowicz, D. (2006). *Stebėjimas ir refleksija vaikystėje*. Australija: Ligari Book Printer.
16. Veiklos sritys. (2024). *Klaipėdos lopšelis-darželis "Linelis"*. Klaipėda. (žiūrėta 2024 m. lapkričio 5 d.). Prieiga internetu: <https://www.dlinelis.lt/nuostatai/veiklos-sritys/>

CREATING A DYNAMIC EXPERIENTIAL LEARNING CONTEXT FOR ONE- TO TWO-YEAR-OLD CHILDREN THROUGH THE EDUCATOR'S EXAMPLE

Aušra Globienė, Supervisor lect. Rūta Tamašauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. How to create an active experiential learning context by applying the teacher's example to support comprehensive child development.

Research methods. Scientific literature analysis, observation, action research, and qualitative content analysis were applied. The study was conducted at a nursery-kindergarten in Klaipėda with a group of ten children aged one to two years.

Key results. The teacher's example promotes children's activity, initiative, and development. Important factors include teacher involvement and adapting activities to children's needs.

Conclusions. Teacher-guided experiential learning strengthens children's confidence, creativity, and independence.
Keywords: contextual education, active experiential learning, teacher's example, early childhood development, physical activity, one- to two-year-old children.

UAB „SAULĖS SPEKTRAS“ IŠORINĖS KOMUNIKACIJOS SOCIALINIULOSE TINKLUULOSE ANALIZĖ

Rugilė Gomonaitė, darbo vadovė lekt. Laura Sėlenienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje išorinė komunikacija socialiniuose tinkluose analizuojama kaip svarbi rinkodaros strategijos dedamoji ir aktualizuojama UAB „Saulės spektras“ veiklos kontekste. Komunikacijos technologijoms sparčiai evoliucionuojant, organizacijoms būtina aiški, kryptinga ir nuosekli komunikacijos strategija, padedanti pasiekti tikslines auditorijas, išlaikyti jų dėmesį ir didinti žinomumą. Iššūkis – ne tik pasiekti plačią auditoriją, bet ir kurti paveiklą, aktualią komunikaciją, atitinkančią vartotojų lūkesčius. Tinkamas socialinių tinklų naudojimas gali teigiamai paveikti įmonės reputaciją, o netinkama komunikacija sukelti neigiamų pasekmių. Šios išvalgos suponuoja straipsnyje iškeltą probleminį klausimą – kaip UAB „Saulės spektras“ savo išorinei komunikacijai pasitelkia socialinius tinklus? Straipsnyje išsikeltam tikslui – išanalizuoti UAB „Saulės spektras“ išorinę komunikaciją socialiniuose tinkluose – ir atsakyti į probleminį klausimą pasitelkti metodai: mokslinės literatūros analizė, taip pat pusiau struktūruotas interviu su keturiais įmonės klientais. Pagrindiniai žodžiai: išorinė komunikacija, socialiai tinklai, rinkodaros kompleksas.

IVADAS

Temos aktualumas. Išorinė komunikacija socialiniuose tinkluose yra itin svarbi šiuolaikinio verslo dienotvarkės dedamoji. Tinkamas socialinių tinklų panaudojimas leidžia ne tik kurti organizacijos įvaizdį, bet ir užmegzti bei palaikyti ryšius su tikslinėmis auditorijomis. Socialiniai tinklai šiandien yra vienas svarbiausių kanalų, leidžiančių organizacijoms tiesiogiai komunikuoti su vartotojais, dalintis aktualiu turiniu bei gauti grįžtamąjį ryšį. Tai suteikia organizacijoms galimybę kurti asmenišką ryšį su auditorija, didinant organizacijos paslaugų ar produktų žinomumą ir patrauklumą. Pasak Evans ir kt. (2018), socialiniai tinklai atveria interaktyvias galimybes keisti informacija bei įtraukti vartotojus į komunikacijos procesą, o tai lemia greitesnę ir efektyvesnę organizacijos tikslų pasiekimą. Taip pat socialiniai tinklai išsiskiria mažomis finansinėmis sąnaudomis, todėl yra ypač naudingi ribotus resursus turinčioms organizacijoms (Butkevičienė ir kt., 2021). Dėl socialinių tinklų pasiekiamumo ir mažų kaštų šios platformos tapo pagrindiniu XXI a. organizacijų komunikacijos kanalu. Socialinių tinklų analizė leidžia geriau suprasti šių platformų komunikacines galimybes ir padeda identifikuoti efektyviausias strategijas, kurios užtikrina sėkmingą organizacijos išorinės komunikacijos įgyvendinimą bei ilgalaikį ryšį su tikslinėmis auditorijomis.

Problematika. Išorinė komunikacija socialiniuose tinkluose tampa vis svarbesnė, nes šios platformos leidžia vartotojams aktyviai dalyvauti tiek kuriant turinį, tiek dalinantis asmenine patirtimi. Dėl šios priežasties organizacijoms būtina sukurti aiškią, kryptingą ir nuoseklą komunikacijos strategiją, kuri padėtų pasiekti tikslines auditorijas, išlaikyti jų dėmesį ir stiprinti organizacijos

žinomumą. Pagrindinis iššūkis – rasti veiksmingus būdus, kaip įtraukti vartotojus bei sukurti ilgalaikį ryšį su jais. Socialiniai tinklai skatina tiesioginį vartotojų dalyvavimą komunikacijoje, suteikia galimybę gauti atsiliepimus ir užmegzti asmeniškesnį ryšį, jie daro didelę įtaką organizacijos įvaizdžiui bei produktų ir paslaugų patrauklumui. UAB „Saulės spektras“, teikianti skaitmeninės rinkodaros paslaugas, turi galimybę ne tik didinti paslaugų matomumą socialiniuose tinkluose, bet ir demonstruoti ekspertiskumą. Tinkamai suplanuota komunikacijos strategija gali padėti įmonei didinti klientų pasitikėjimą, pritraukti naujas auditorijas bei efektyviau skleisti informaciją apie siūlomas paslaugas. Todėl iššūkiu tampa ne tik plačios auditorijos pasiekimas, bet ir kaip kurti komunikaciją, kuri būtų paveiki, aktuali ir atitiktų klientų lūkesčius. Tinkamas socialinių tinklų panaudojimas gali teigiamai paveikti organizacijos reputaciją ir įvaizdį, o netinkamai vykdoma komunikacija gali turėti neigiamų pasekmių. Tai suponuoja straipsnyje iškeltą problemą – kaip UAB „Saulės spektras“ savo išorinei komunikacijai pasitelkia socialinius tinklus?

Tyrimo objektas – UAB „Saulės spektras“ išorinė komunikacija socialiniuose tinkluose.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti UAB „Saulės spektras“ išorinę komunikaciją socialiniuose tinkluose.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros, kurios tinkamumas vertintas, kiek joje susitelkta į išorinės komunikacijos socialiniuose tinkluose paaiškinimą, analizę, taip pat pusiau struktūruotas interviu su keturiais įmonės klientais. Įmonė teikia paslaugas verslas-verslui srityje, tad respondentai – organizacijos, kurios naudojasi UAB „Saulės spektras“ paslaugomis. Tyrimo dalyviams užduotais klausimais siekta sužinoti jų nuomonę apie įmonės išorinę komunikaciją socialiniuose tinkluose ir identifikuoti tobulintinas sritis.

1. IŠORINĖ KOMUNIKACIJA ORGANIZACIJOS VEIKLOJE

Išorinė komunikacija apima informacijos mainus tarp organizacijos ir išorinių subjektų, tokių kaip klientai, tiekėjai ir visuomenė. Ji orientuota į teigiamą organizacijos įvaizdžio formavimą ir pasitikėjimo didinimą (Keller, 2013). Pagrindinis išorinės komunikacijos tikslas yra užtikrinti, kad organizacijos tikslinės auditorijos teisingai suprastų siunčiamus pranešimus, o pati organizacija išlaikytų teigiamą reputaciją ir veiklos patikimumą. Sėkminga išorinė komunikacija leidžia organizacijoms sukurti glaudesnę ryšį su vartotojais, taip didinant jų pasitikėjimą. Argenti (2017) akcentuoja, kad efektyvus informacijos perdavimas gali sumažinti nesusipratimų ir konfliktų riziką, o aiškus pranešimų formavimas padeda geriau valdyti reputaciją. Paminėtina, kad vidinė komunikacija orientuota tik į organizacijos darbuotojus (González, 2020), o išorinė komunikacija skirta platesnei auditorijai formuojant teigiamą organizacijos įvaizdį ir palaikant ryšius su išorės subjektais (Keller, 2013). Išorinė komunikacija ne tik užtikrina informacijos perdavimą, bet ir skatina grįžtamąjį ryšį, leidžiantį organizacijoms geriau suprasti auditorijos poreikius (Cornelissen, 2017). Efektyvi išorinė

komunikacija padeda užtikrinti strateginę organizacijos tikslų siekimą (Argenti, 2017), kurio pagrindu dažnai laikomas rinkodaros kompleksas. Jis padeda optimizuoti rinkodaros veiklas, užtikrinant efektyvų įmonės tikslų įgyvendinimą bei vertės kūrimą klientams ir kartu sujungia visas komunikacijos su vartotojais formas. Reklama, pardavimų skatinimas, viešieji ryšiai ir socialinė medija tampa ne tik informavimo priemonėmis, bet ir būdais kurti ilgalaikius ryšius su klientais. Efektyvi išorinė komunikacija, kaip rėmimo dalis, leidžia įmonėms ne tik pristatyti savo produktus ar paslaugas, bet ir kurti stipresnę emocinę ryšį bei prekės ženklo reputaciją (Chen ir Wang, 2020). Socialinių tinklų įtaka dar labiau pabrėžia rėmimo svarbą. Skaitmeninės platformos leidžia stebėti vartotojų poreikius realiuoju laiku, pritaikyti komunikacijos strategijas ir įtraukti auditoriją į dialogą. Taip rėmimas tampa jungiamuoju elementu, integruojančiu visus rinkodaros komplekso aspektus į bendrą strategiją. Nors rinkodaros kompleksų koncepcijų yra ne viena, jas visas vienija rėmimo svarba. Išorinė komunikacija, kaip rėmimo dalis, yra ne tik priemonė informuoti ar įtikinti vartotojus, bet ir strateginis įrankis stiprinant ilgalaikius santykius su klientais ir įmonės konkurencinį pranašumą. Mokslinėje literatūroje išskiriamos pagrindinės išorinės komunikacijos funkcijos rėmimo komplekse: informacijos perdavimas, įvaizdžio formavimas, pasitikėjimo stiprinimas, ilgalaikių santykių puoselėjimas, matomumo didinimas, prisitaikymas prie kintančios aplinkos. Tai įgyvendinama pasitelkiant įvairius komunikacijos kanalus, kurių pasirinkimas priklauso nuo organizacijos tikslų, auditorijos ir turimų išteklių. Vis labiau plėtojantis skaitmeninėms technologijoms, komunikacijos kanalų įvairovė didėja, o organizacijos turi prisitaikyti prie nuolat kintančių vartotojų lūkesčių ir elgsenos. Kaip pažymi González ir kt. (2020), efektyvi išorinė komunikacija reikalauja strateginio požiūrio į kanalų pasirinkimą, kuris leistų organizacijoms efektyviai bendrauti su savo auditorijomis. Be to, tinkamas kanalų pasirinkimas padeda ne tik informuoti auditoriją, bet ir kurti ilgalaikius santykius su klientais ir partneriais (Ruck ir Welch, 2012). Taigi, išorinės komunikacijos kanalai yra svarbi prielaida, sąlygojanti organizacijos sėkmę šiuolaikinėje, nuolat kintančioje verslo aplinkoje.

Apibendrinus galima teigti, kad išorinė organizacijų komunikacija yra neatsiejama rėmimo komplekso dedamoji, reikalaujanti strateginio požiūrio ir nuoseklaus įgyvendinimo. Sėkmingai įgyvendinta išorinė komunikacija padeda organizacijoms ne tik informuoti savo auditorijas, bet ir kurti teigiamą įvaizdį, stiprinti pasitikėjimą bei užmegzti ilgalaikius santykius. Tinkamai pritaikius įvairius komunikacijos kanalus ir technologijas, organizacijos gali efektyviai prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų ir užsitikrinti sėkmę konkurencinėje aplinkoje.

2. SOCIALINIŲ TINKLŲ SVARBA ORGANIZACIJOS IŠORINEI KOMUNIKACIJAI

Socialiniai tinklai tapo viena svarbiausių organizacijų išorinės komunikacijos priemonių, leidžiančių tiesiogiai bendrauti su klientais, partneriais ir visuomene. Platformos suteikia galimybę greitai skleisti informaciją apie produktus, paslaugas, vertybes ir misiją, padedant formuoti teigiamą

organizacijos įvaizdį, didinti prekės ženklo žinomumą bei kurti emocinį ryšį su auditorija (Chen ir Wei, 2020). Šios platformos padeda organizacijoms veikti lanksčiai, greitai reaguoti į rinkos pokyčius, stebėti tendencijas ir vartotojų poreikius, taip didinant savo konkurencingumą. Tinkamai naudojant socialinius tinklus, organizacijos gali ne tik pritraukti naujų vartotojų, bet ir išlaikyti lojalius klientus, kurie prisideda prie organizacijos sėkmės. Pirmiausia, socialinių tinklų funkcija, susijusi su informacijos sklaida, leidžia organizacijoms pasiekti platesnę auditoriją skleisti svarbiausią informaciją, naujienas, pristatant produktus ar paslaugas, ir formuojant organizacijos įvaizdį. Pasak Leung ir kt. (2014), ši funkcija yra itin svarbi, nes socialiniai tinklai suteikia organizacijoms galimybę tiesiogiai pasiekti vartotojus, didinti žinomumą ir daryti įtaką jų nuomonei bei elgsenai. Naudodamos socialinius tinklus, organizacijos gali skelbti reklamas, akcijas, dalytis straipsniais ir vaizdo įrašais, kurie pasiekia platų vartotojų ratą. Be to, socialiniai tinklai leidžia organizacijoms ne tik pasiekti esamą auditoriją, bet ir aktyviai plėsti jos ribas, skatinant turinio dalinimąsi ir suteikiant galimybę vartotojams tapti aktyviais prekės ženklo ambasadoriais (Fuchs, 2017). Socialiniai tinklai taip pat svarbūs aptarnaujant klientus ir gaunant grįžtamąjį ryšį. Tiesioginis ir greitas reagavimas į vartotojų klausimus, komentarus bei problemas socialiniuose tinkluose padeda organizacijoms užmegzti glaudesnius santykius su savo klientais ir stiprinti jų pasitikėjimą (Chang ir kt., 2013). Socialiniai tinklai leidžia pateikti greitą atsakymą ir iš karto išspręsti problemas, parodant, kad rūpinamasi vartotojais. Operatyviai gaunamas grįžtamas ryšys padeda tobulinti produktus ir paslaugas atsižvelgiant į vartotojų poreikius ir lūkesčius (Verhoef ir kt., 2014). Bendruomenės kūrimas ir vartotojų įsitraukimo skatinimas yra dar viena funkcija, kurią socialiniai tinklai suteikia organizacijoms. Tai leidžia formuoti lojalių vartotojų grupes, kurios aktyviai dalyvauja organizacijos veiklose, pvz., konkursuose, apklausose, diskusijose ir t.t. (Kietzmann ir kt., 2011). Toks įsitraukimas padeda kurti teigiamą prekės ženklo įvaizdį ir suteikia organizacijai galimybę geriau suprasti savo vartotojų poreikius ir pasitenkinimą produktais ar paslaugomis. Bendruomenės, kuriose vartotojai dalinasi savo patirtimi ir nuomonėmis, gali tapti puikiu šaltiniu rinkos tyrimams ir produkto tobulinimui. Socialiniai tinklai leidžia organizacijoms pasiekti didelę auditoriją ir labai tiksliai segmentuoti ją pagal įvairius kriterijus, tokius kaip amžius, vietovė, interesai, pirkimo įpročiai ir elgesys. Tai suponuoja personalizuotas reklamas (Chu ir kt., 2023), o jų stebėsena leidžia įvertinti efektyvumą ir atlikti reikiamus pakeitimus. Tai reiškia, kad rinkodaros specialistai gali efektyviai pritaikyti savo komunikacijos strategijas, kad pasiektų geresnių rezultatų, mažinant išlaidas ir didinant grąžą. Prekės ženklo įvaizdžio kūrimas ir stiprinimas socialiniais tinklais yra esminė organizacijos komunikacijos dalis. Reguliarus ir autentiškas turinys, skelbiamas skaitmeninėje erdvėje, stiprina pasitikėjimą prekės ženklu ir padeda formuoti teigiamą įvaizdį. Socialiniai tinklai suteikia galimybę ne tik skleisti žinias apie produktus ir paslaugas, bet ir pabrėžti organizacijos vertybes, misiją ir socialinę atsakomybę (Jeswani, 2023). Organizacijos gali greitai reaguoti į neigiamus atsiliepimus ar kritiką,

taip išlaikydamos savo reputaciją ir užkirsdamos kelią galimiems nuostoliams. Analizuojant vartotojų reakcijas ir aktyvumą socialiniuose tinkluose galima identifikuoti, kokie produktai ar paslaugos yra populiarūs, kokie yra vartotojų poreikiai ir kokios yra rinkos tendencijos (De Vries ir kt., 2017). Surinkti duomenys suteikia galimybę greitai prisitaikyti prie rinkos pokyčių ir priimti pagrįstus sprendimus apie produkto tobulinimą ar rinkodaros strategijų keitimą. Socialiniai tinklai leidžia organizacijoms stebėti konkurentų veiklą ir jų reakcijas į vartotojų elgseną, taip gaunant vertingų žinių apie rinkos dinamiką. Akcentuotina, kad kiekvienas socialinis tinklas turi savo specifiką, kuri leidžia organizacijoms realizuoti savo komunikacijos strategiją. Pagrindiniai socialiniai tinklai organizacijos išorinei komunikacijai vis dar išlieka „Facebook“, „Instagram“, „LinkedIn“, „X (Twitter)“, „Tik Tok“, „WhatsApp“ bei „Youtube“. Dėl savo skirtubių šie socialiniai tinklai gali patenkinti skirtingus vartotojų komunikacijos poreikius. Skaitmeninių platformų populiarumas gali skirtis nuo jų naudojimo tikslų ir auditorijos demografinės struktūros, funkcijų ir kt. Organizacijoms tai suteikia platų pasirinkimą, kur realizuoti išorinę komunikaciją ir kokias auditorijas pasiekti skirtingose platformose.

Apibendrinant galima teigti, kad socialiniai tinklai tapo neatskiriama organizacijų išorinės komunikacijos dalimi, nes suteikia galimybę tiesiogiai ir greitai bendrauti su auditorija, stiprinti prekės ženklo įvaizdį ir kurti ilgalaikius santykius su klientais. Skirtingos platformos leidžia organizacijoms pasiekti įvairias auditorijas, prisitaikyti prie specifinių vartotojų poreikių ir efektyviai vykdyti rinkodaros kampanijas. Kokį socialinį tinklą pasirenks organizacija savo išorinei komunikacijai realizuoti, priklauso nuo tokių veiksnių kaip tikslinės auditorijos, komunikacijos tikslų ir turinio pobūdžio.

3. PASIŪLYMAI UAB „SAULĖS SPEKTRAS“ IŠORINEI KOMUNIKACIJAI SOCIALINIUOSE TINKLUOSE TOBULINTI

UAB „Saulės spektras“ yra skaitmeninės rinkodaros agentūra, kurios pagrindinė veikla – padėti smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms įgyvendinti rinkodaros tikslus. Įmonė siūlo individualizuotus, šiuolaikiškus sprendimus, leidžiančius efektyviai pasiekti tikslinę auditoriją ir stiprinti prekės ženklą. Veiklą pradėjusi 1994 m. kaip reklamos agentūra, įmonė nuolat tobulėjo ir prisitaikė prie rinkos pokyčių, veiklą išplėsdama į informacinių katalogų leidybą, o pastarąjį dešimtmetį orientuojasi į skaitmeninės rinkodaros paslaugas. Įmonės filialai veikia Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje ir Šiauliuose. Skaitmeninės rinkodaros srityje įmonė siūlo svetainių kūrimo, SEO optimizavimo, „Google Mano Verslas“ administravimo, „Google Ads“ reklamos bei socialinių tinklų valdymo paslaugas. Taip pat kuriamas ir administruojamas turinys socialiniams tinklams, įgyvendinamos „Facebook Ads“ reklamos kampanijos. Pagrindinė įmonės vizija – užtikrinti efektyvią ir prieinamą rinkodarą smulkaus ir vidutinio verslo atstovams.

UAB „Saulės spektras“ socialinio tinklo „Facebook“ paskyra yra pagrindinė įmonės komunikacijos platforma, kuria siekiama palaikyti ryšius su tikslinėmis auditorijomis ir pristatyti savo paslaugas. Apžvelgus šio puslapio veiklą, galima išskirti kelis svarbius aspektus, susijusius su išorine komunikacija. Įmonės „Facebook“ puslapis turi apie 1 400 sekėjų, kurie gauna informaciją apie įmonės veiklą, naujienas ir paslaugas. UAB „Saulės spektras“ „Facebook“ puslapis aktyviai naudojamas skelbiant įvairų turinį, kurį sudaro: švenčių ir specialių progų turinys; įmonės paslaugos; komandos pristatymas ir profesiniai pasiekimai; socialinės iniciatyvos; edukacinis turinys; darbo skelbimai ir komandos plėtra; straipsnių publikavimas. Įmonė neturi „TikTok“ paskyros, o „Instagram“ paskyra nėra aktyvi, todėl sekėjų įsitraukimas šioje platformoje yra itin mažas. „LinkedIn“ paskyra egzistuoja, tačiau šiuo metu nėra naudojama, todėl pasiekama ribota srities profesionalų auditorija.

Klientų vertinimas – vienas pagrindinių indikatorių organizacijos veiklos tobulinimui. Siekiant įvertinti UAB „Saulės spektras“ klientų požiūrį į įmonės išorinę komunikaciją socialiniuose tinkluose, atliktas kokybinis tyrimas, pasitelkiant pusiau struktūruotą interviu metodą. Tyrime dalyvavo keturi įmonės klientai. Respondentų atsakymai padiktavo tobulintinas UAB „Saulės spektras“ komunikacijos sritis. Tyrimo rezultatai parodė, kad dalis respondentų teigiamai vertina publikuojamą turinį, pažymėdami, jog informacijos yra pakankamai. Tačiau dalis klientų nurodė, kad socialiniuose tinkluose pateikiama informacija apie paslaugas yra ribota, o visos paslaugos yra išsamiai pristatomos tik įmonės internetinėje svetainėje. Tai gali rodyti nepakankamą informacijos pateikimą apie paslaugas socialiniuose tinkluose.

Respondentų įžvalgos atskleidė, kad socialiniuose tinkluose jie pageidautų matyti daugiau interaktyvaus turinio, kaip „live“ transliacijos, konkursai ir „diena su manimi“ tipo turinys, taip pat daugiau informacijos apie teikiamas paslaugas. Vertindami savo įsitraukimą į komunikaciją su įmone, respondentai akcentavo greitą ir efektyvų reagavimą socialinių tinklų platformose, tačiau vis dar mini tradicinius komunikacijos kanalus – bendravimą telefonu, elektroniais laiškais. Tai rodo, kad kai kurie klientai vis dar renkasi tradicinius komunikacijos kanalus, o socialiniai tinklai nėra pagrindinis bendravimo būdas su įmone.

Siekiant išsiaiškinti, ar įmonės publikuojamas socialinių tinklų turinys turėjo įtakos klientų sprendimui domėtis įmonės paslaugomis, užduotas klausimas: „Ar socialinių tinklų turinys paskatino jus pasidomėti ar pasinaudoti UAB „Saulės spektras“ paslaugomis?“. 1 lentelėje pateikti atsakymai parodė, kad socialiniai tinklai turėjo skirtingą įtaką klientų sprendimams.

Nepaisant UAB „Saulės spektras“ pastangų socialinius tinklus pasitelkti įmonės tikslams pasiekti, kaip tyrimo rezultatai parodė, tai – ne visada pasiteisina, nes informacija socialiuose tinkluose ne visada tapo paskata domėtis įmonės paslaugomis.

1 lentelė. Klientų reakcija į socialinių tinklų turinį

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Klientų reakcija į socialinių tinklų turinį	Turinys paskatino domėtis paslaugomis	„Taip, pirmiausiai apie „Web“ kūrimo paslaugas sužinojau iš „Facebook“.“ [1] „Taip, prieš tampant klientu peržiūrėjau visus socialinius tinklus ir svetainę.“ [3]
	Turinys nepaskatino domėtis paslaugomis	„Paslaugomis domiuosi gyvai per vadybininką.“ [2]
	Turinys iš dalies paskatino domėtis paslaugomis	„Kažkiek taip.“ [4]

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025

Pateikdami pasiūlymus UAB „Saulės spektras“ išorinės komunikacijos tobulinimui, respondentai akcentavo automatizuotų atsakymų į klientų užklausas galimybės integravimą bei naujausių technologijų, pavyzdžiui, dirbtinio intelekto sprendimų, prioretizavimą įmonės veikloje, siekiant užtikrinti greitesnį ir efektyvesnį atsaką bei grįžamojo ryšio galimybę.

Apibendrinant pažymėtina, kad UAB „Saulės spektras“ pagrindinė komunikacijos platforma yra „Facebook“, kur įmonė reguliariai skelbia įvairų turinį ir bendrauja su savo auditorija. Tyrimo rezultatai suponuoja apibendrinimą, kad UAB „Saulės spektras“ klientai palankiai vertina įmonės komunikaciją socialiuose tinkluose, tačiau pageidauja daugiau interaktyvaus turinio bei išsamesnės informacijos apie paslaugas. Nors socialiniai tinklai turi didelę įtaką klientų sprendimams, dauguma vis dar renkasi labiau tradicinius komunikacijos kanalus, kaip telefonas ar el. paštas. Tai suponuoja galimybę UAB „Saulės spektras“ tobulinti išorinę komunikaciją pasiūlant daugiau įtraukiančio turinio, išsamesnės informacijos apie paslaugas ir naujausių technologijų integravimo įmonės veikloje.

IŠVADOS

1. Išorinė organizacijų komunikacija yra esminė rėmimo komplekso dalis, leidžianti efektyviai skleisti informaciją apie produktus, paslaugas ir organizacijos vertybes. Ji ne tik didina žinomumą, bet ir skatina vartotojų įsitraukimą, padeda kurti ilgalaikius santykius su auditorija bei stiprina organizacijos reputaciją. Tinkamai suplanuota komunikacija leidžia organizacijoms prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų, išlaikyti konkurencingumą ir efektyviai pasiekti tikslines auditorijas. Komunikacijos kanalų ir technologijų įvairovė suteikia galimybę rinktis optimaliausius sprendimus, atsižvelgiant į auditorijos poreikius, turinio pobūdį ir organizacijos tikslus.

2. Socialiniai tinklai tapo pagrindine išorinės komunikacijos priemone, leidžiančia organizacijoms tiesiogiai bendrauti su auditorija, formuoti įvaizdį ir vykdyti efektyvias rinkodaros kampanijas. Skirtingos socialinių tinklų platformos leidžia organizacijoms pasiekti įvairias auditorijas, prisitaikyti prie specifinių vartotojų poreikių ir efektyviai vykdyti rinkodaros kampanijas. Organizacijos gali greitai prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų ir optimizuoti savo komunikacijos bei rinkodaros strategijas, pasirenkant tinkamas socialinių tinklų platformas. Kurių

socialinių tinklų platformas išorinei komunikacijai realizuoti pasirenks organizacija, priklauso nuo tokių veiksnių kaip tikslinė auditorija, komunikacijos tikslai ir turinio pobūdis.

3. UAB „Saulės spektras“ klientai, palaikydami ryšį su įmone, vis dar aktualizuoja labiau tradicines komunikacijos priemones, tokias kaip bendravimas telefonu, elektroniniu paštu. Tai lemia klientams patrauklios ir jų poreikius atliepiančios informacijos apie UAB „Saulės spektras“ stoką. Ypač aktualus klientų komunikacinius poreikius galintis atliepti aspektas – „Facebook“ platforma – neapsiribojantis turinio interaktyvumas, suponuojantis įmonės komunikacijos socialiuose tinkluose pagrindą, atliepiančią jos komunikacijos strategiją. Ne mažiau svarbi ir naujausių technologijų integracija įmonės komunikacinėje veikloje, siekiant užtikrinti greitesnį atsaką į užklausas ir galimybę gauti grįžtamąjį ryšį.

LITERATŪRA

1. Argenti, P. A. (2017). Strategic communication in the C-Suite. *International Journal of Business Communication*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/2329488416687053>
2. Butkevičienė, E., Perminienė, M., ir Vaidelytė, E. (2021). *Nevyriausybinių organizacijų: teorija ir praktika*. Kaunas: Technologija.
3. Chang, T. V., Rhodes, J., ir Lok, P. (2013). The mediating effect of brand trust between online customer reviews and willingness to buy. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.4018/jeco.2013010102>
4. Chen, J., ir Wang, Y. (2020). The impact of social media on the communication strategy of brands. *Journal of Business Research*.
5. Chen, X., ir Wei, S. (2020). The impact of social media use for communication and social exchange relationship on employee performance. *Journal of Knowledge Management*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1108/jkm-04-2019-0167>
6. Chu, N. C., Chiang, I., Tsai, N. K., ir Tung, N. Y. (2023). Exploring the effects of personalized advertising on social network sites. *Journal of Social Media Marketing*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.33422/jsmm.v1i2.1051>
7. Cornelissen, J. (2017). *Corporate communication: A guide to theory and practice* (5th ed.). London: SAGE Publications.
8. Costa-Sánchez, C., Túniz-López, M. Á., ir Míguez-González, M. (2020). Analysis of corporate communication management between companies and institutions: A Galician case. *Universidad de La Coruña*.
9. De Vries, L., Peluso, A. M., Romani, S., Leeflang, P. S., ir Marcati, A. (2017). Explaining consumer brand-related activities on social media: An investigation of the different roles of self-expression and socializing motivations. *Computers in Human Behavior*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.016>

10. Evans, L., Franks, P., ir Chen, H. M. (2018). Voices in the cloud: Social media and trust in Canadian and US local governments. *Records Management Journal*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1108/RMJ-11-2016-0041>
11. Fuchs, C. (2017). *Social media: A critical introduction*. SAGE Publications Ltd.
12. Jeswani, R. (2023). The role and importance of social media marketing in brand building. *Irish Interdisciplinary Journal of Science & Research*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.46759/ijjsr.2023.7401>
13. Keller, K. L. (2013). *Strategic Brand Management: Building Measuring, and Managing Brand Equity*, Global Edition (4th ed.). Pearson Education.
14. Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., ir Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business Horizons*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.005>
15. Leeflang, P. S., Verhoef, P. C., Dahlstrom, P., ir Freundt, T. (2014). Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European Management Journal*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2014.07.004>
16. Ruck, K., & Welch, M. (2012). Valuing internal communication; management and employee perspectives Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.12.016>
17. Zhang, Y., & Leung, L. (2014). A review of social networking service (SNS) research in communication journals from 2006 to 2011. *New Media & Society*, 17(7), 1007–1024. <https://doi.org/10.1177/1461444813520477>

ANALYSIS OF EXTERNAL COMMUNICATION ON SOCIAL MEDIA BY UAB „SAULÈS SPEKTRAS"

Rugilė Gomonaitė, Supervisor lect. Laura Sėlenienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. External communication on social media is becoming increasingly important for organizations, as it allows users to actively engage in content creation and share their experiences. Therefore, a clear, consistent, and well-structured communication strategy is essential for reaching target audiences, maintaining their attention, and strengthening brand awareness. UAB „Saulės spektras“, a provider of digital marketing services, uses social media not only to increase the visibility of its services but also to present itself as an expert in the field. Effective communication helps build customer trust, attract new audiences, and efficiently convey information about the company’s offerings. The main challenge is not only to reach a broad audience but also to create content that is relevant and meets user expectations. Proper use of social media can positively influence an organization’s reputation, while ineffective communication may lead to undesirable consequences. This thesis analyzes how UAB „Saulės spektras“ employs external communication on social media.

Research aim – to analyse the external communication of UAB „Saulės spektras“ in social networks.

Research methods – analysis of academic literature, the relevance of which was assessed in terms of the extent to which it focused on explaining external communication in social networks, qualitative research - semi-structured interviews.

Key results. The study shows that external communication, especially via social media, is essential for brand visibility and engagement. However, UAB „Saulės spektras“ clients still prefer traditional channels, indicating a need for more interactive and client-focused social media content.

Conclusions. The study shows that external communication is an essential part of an organisation's marketing, not only raising brand awareness and consumer engagement, but also helping to build long-lasting relationships with audiences and strengthen the organisation's reputation. Social networks have become a key communication channel allowing organisations to engage directly with their audiences, build brand image and run marketing campaigns that adapt to specific consumer needs and market conditions. However, in the case of UAB „Saulės spektras“, it has been observed that customers still prefer traditional ways of communication, which is why it is important for the company to increase the interactivity of its social media content and to tailor its communication strategy to meet their expectations and needs.

Keywords: external communication, social networks, marketing complex.

GYVENSENOS ĮPROČIŲ POVEIKIS ODOS DRĖGMĖS LYGIUI: LITERATŪROS APŽVALGA

Guoda Grinaveckytė, darbo vadovė doc. dr. Gražina Šniepienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Šiame straipsnyje analizuojami įvairūs gyvensenos įpročiai ir jų sąsajos su odos drėgmės lygiu. Tyrime nagrinėjama, kaip tokie veiksniai kaip mityba, fizinis aktyvumas, miego kokybė, stresas, žalingi įpročiai, kosmetologinė odos priežiūra gali teigiamai arba neigiamai paveikti odos būklę. Aptariami dažniausiai pasitaikantys teigiami ir neigiami gyvensenos įpročiai bei jų įtaka odos drėgmės lygio pokyčiams. Remiantis surinktais duomenimis, straipsnyje siekiama atskleisti galimus prevencinius sprendimus, padedančius palaikyti optimalų odos drėgmės balansą bei skatinti sveiką gyvenimo būdą. Pagrindiniai žodžiai: oda, drėgmės lygis, sąsajos, gyvensenos įpročiai.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Gera odos būklė ir sveika jos išvaizda yra svarbūs veiksniai, siejami su asmens patrauklumu, nepriklausomai nuo lyties (Goldie et al., 2021). Odos problemos dažnai sukelia emocinių sunkumų, mažina pasitikėjimą savimi bei neigiamai veikia kasdienio gyvenimo kokybę. Tokie simptomai kaip paraudimas, niežulys ar sausumas gali reikšmingai paveikti socialinį gyvenimą (Guo et al., 2020). Vienas iš pagrindinių odos sveikatos rodiklių yra jos drėgmės lygis, atspindintis epidermio apsauginių funkcijų efektyvumą (Widiawaty, Sukasihati, Ayda and Nasution, 2022). Raginio sluoksnio gebėjimas išlaikyti vandenį priklauso nuo jo fizikocheminės sudėties ir struktūros (Westermann et al., 2020). Tačiau odos funkcionalumui reikšmingą įtaką daro gyvensenos įpročiai, tokie kaip mityba, miego kokybė, stresas, fizinis aktyvumas bei žalingi įpročiai (Oizumi, Sugimoto and Aibara, 2024). Kosmetologija, kaip sritis, vis dažniau siejama ne tik su estetika, bet ir su sveikatinimu, ugdant klientų sąmoningumą apie gyvenimo būdo poveikį odai (Michalak, 2020).

Tyrimo problema. Odos išvaizda žmogaus gyvenime turi itin didelę reikšmę – net ir nedideli jos būklės sutrikimai gali sukelti psichologinį diskomfortą, mažinti pasitikėjimą savimi ir neigiamai veikti socialinius santykius (Nurye, Tareke, Tadesse, Shegaw and Mekonen, 2023). Nors gyvensenos įpročiai, kaip reikšmingi veiksniai, gali turėti poveikį odos būklei bei drėgmės lygiui, mokslinėje literatūroje vis dar trūksta išsamių duomenų šia tema (Knaggs and Lephart, 2023). Todėl kyla pagrindinis tyrimo klausimas – kaip gyvensenos įpročiai veikia odos drėgmės lygį?

Tyrimo tikslas. Nustatyti odos drėgmės lygio sąsajas su gyvensenos įpročiais.

Tyrimo objektas. Odos drėgmės lygio sąsajos su gyvensenos įpročiais.

Tyrimo metodai. Tyrime taikyti teoriniai, duomenų rinkimo ir analizės metodai. Teorinėje dalyje buvo analizuojami mokslo šaltiniai, taikant abstrakcijas, apibendrinimo ir analizės metodus.

Duomenų rinkimui pasitelkti anketinės apklausos ir odos drėgmės matavimo metodai. Duomenų analizėje taikyta aprašomoji ir lyginamoji analizė.

Tyrimo metodika. Atliktas kiekybinis tyrimas, kurio imtį sudarė 280 Klaipėdos valstybinės kolegijos Sveikatos mokslų fakulteto studentų, atrinktų taikant tikslinę atranką pagal iš anksto nustatytus kriterijus. Imties dydis pagrįstas taikant Paniotto formulę. Duomenys rinkti naudojant tyrėjo sudarytą anketinę apklausą ir matavimo protokolą, odos drėgmės lygiui vertinti taikytas „DermaLab Combo-4“ diagnostinis aparatas. Matavimai atlikti veido, kaklo, dekoltė, dilbio ir šlaunies srityse.

Gauti duomenys analizuoti taikant aprašomąją ir lyginamąją analizę, siekiant nustatyti ryšius tarp gyvenamosios veiklos ir odos drėgmės. Statistinė analizė atlikta naudojant IBM SPSS 30.0 programą. Duomenų pasiskirstymas įvertintas Kolmogorov–Smirnov testu, nustatyta, kad duomenys neatitiko normaliojo skirstinio, todėl taikyti neparametriniai metodai: Kruskal–Wallis ir Mann–Whitney testai. Statistiniai skirtumai laikyti reikšmingais esant $p < 0,05$. Ryšių stiprumas tarp kintamųjų vertintas taikant Spirmeno ranginės koreliacijos koeficientą. Koreliacijos stiprumas apibrėžtas pagal Venslovičienės (2010) nurodytas ribas. Rezultatai pateikti lentelėse ir diagramose.

1. TYRIMO REZULTATAI

1.1. Oda, jos tipas ir drėgmės lygis

Tyrimo tikslas buvo įvertinti moterų odos drėgmės lygį ir jo sąsajas su gyvenamosios įpročiais. Tiriamųjų buvo prašoma įvardinti esamą odos tipą. Išanalizavus duomenis paaiškėjo, kad didžioji dalis respondentų (50,4 proc.) nurodė turinčios mišrų odos tipą. Sausą odos tipą sau priskyrė 19,3 proc.

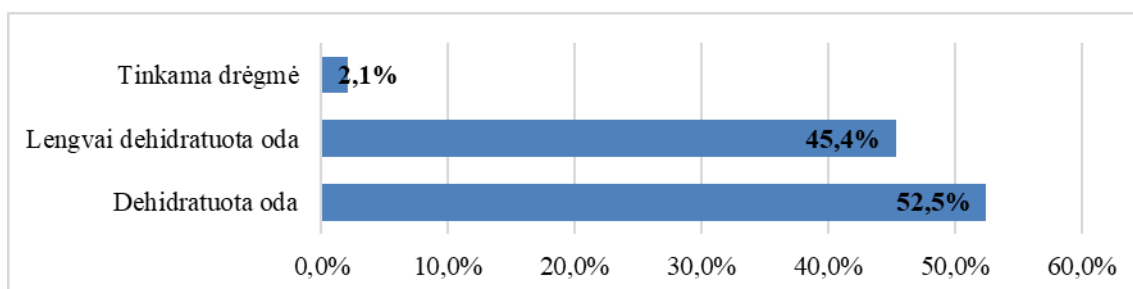
Odos drėgmės lygis buvo matuojamas 8 odos vietose: kaktos centras; kairysis skruostas; smakras; kaklo vidurys; dešinysis raktikaulis; krūtinkaulis; dilbio vidinė pusė; šlaunies išorinė pusė. Duomenys pateikti 1 lentelėje. Vertinant pagal vidurkį, didžiausias drėgmės lygis nustatytas smakro bei kaklo vidurio srityse, mažiausias – šlaunies išorinėje pusėje. Didžiausias standartinis nuokrypis yra smakro srities odoje (132,62), tai rodo, kad šioje odos vietoje respondentų odos drėgmės lygis skiriasi pakankamai daug. Smakro srityje užfiksuotas ir didžiausias (1253) odos drėgmės rodiklis, mažiausias (41) – šlaunies išorinėje pusėje (1 lentelė).

1 lentelė. Odos drėgmės skaitinės charakteristikos

Odos vieta	Vidurkis	SN	Min	Max
Kaktos centras	133	58,69	48	615
Kairysis skruostas	169	45,14	67	292
Smakras	227	132,62	91	1253
Kaklo vidurys	220	71,92	48	506
Dešinysis raktikaulis	162	52,37	71	381
Krūtinkaulis	181	73,99	50	579
Dilbio vidinė pusė	137	57,72	53	535
Šlaunies išorinė pusė	113	53,98	41	457
Bendras	168	52,48	87	497

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Apskaičiavus kiekvieno respondento vidutinį visų matuotų odos vietų drėgmės rodiklį, jie suskirstyti pagal drėgmės lygius remiantis diagnostikos aparato instrukcijomis. Šiek tiek daugiau kaip pusės moterų (52,5 proc.) oda yra dehidratuota, 45,4 proc. – lengvai dehidratuota ir tik 2,1 proc. odos drėgmės lygis yra tinkamas (1 pav.).



1 pav. Odos drėgmės lygiai

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Apskaičiavus vidurkius, įvertintas odos drėgmės lygis priklausomai nuo odos tipo. Skirtumų reikšmingumo nustatymui taikytas neparametrinis Kruskall Wallis testas. Skirtumai statistiškai reikšmingi, kai tikimybė $p < 0,05$. Nustatyta, kad reikšmingai skiriasi smakro srities odos bei šlaunies išorinės pusės lygis: abiem atvejais didžiausias drėgnumas būdingas riebiai odai, mažiausias – sausos odos tipui. Kitose kūno vietose odos drėgmės lygis reikšmingai nesiskiria (2 lentelė).

2 lentelė. Odos drėgmės lygis priklausomai nuo odos tipo, vidurkiai

Odos vieta	Normali	Riebi	Sausa	Mišri	Negaliu nustatyti	p
Kaktos centras	170	157	126	125	135	0,166
Kairysis skruostas	181	163	170	167	168	0,471
Smakras	272	317	194	206	265	<0,001
Kaklo vidury	230	228	211	216	233	0,494
Dešinysis raktikaulis	171	184	148	164	155	0,401
Krūtinkaulis	213	200	159	180	178	0,451
Dilbio vidinė pusė	163	149	125	134	140	0,154
Šlaunies išorinė pusė	102	153	97	114	114	0,018

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Apibendrinant galima teigti, kad daugumai 18-29 m. amžiaus moterų dažniausiai būdinga dehidratuota oda. Didžiausias odos drėgmės lygis buvo nustatytas smakro ir kaklo centre, o mažiausias – išorinėje šlaunies pusėje. Abiem atvejais didžiausias drėgmės lygis fiksuojamas esant riebiai odos tipui, o mažiausias – sausam odos tipui.

1.2. Sveikos gyvensenos įpročių poveikis odos drėgmės lygiui

Sveikos gyvensenos įpročiai neatsiejami nuo tinkamo odos drėgmės lygio palaikymo, o tam itin reikšmingas pakankamas vandens vartojimas. Siekiant įvertinti sąsajas tarp sveikos gyvensenos įpročių ir odos drėgmės lygio, buvo taikytas ranginės koreliacijos Spirmeno koeficientas. Koreliacinės

analizės rezultatai (3 lentelė) parodė, kad išgeriamas pakankamas vandens kiekis per dieną daro reikšmingą teigiamą įtaką odos drėgmei: smakro srityje ($r=0,184$, $p<0,05$), kaklo ($r=0,177$, $p<0,001$), krūtinkaulio ($r=0,252$, $p<0,001$) ir raktikaulio srityje ($r=0,200$, $p<0,001$). Panašus ryšys nustatytas ir vertinant išgeriamo vandens kiekio savivertinimą – reikšmingos teigiamos koreliacijos fiksuotos smakro ($r=0,122$, $p<0,05$), kaklo ($r=0,134$, $p<0,05$), krūtinkaulio ($r=0,218$, $p<0,001$) ir raktikaulio ($r=0,136$, $p<0,05$) srityse. Cukraus vartojimo dažnumas neigiamai koreliavo su kaktos odos drėgme ($r=-0,142$, $p<0,05$) – kuo dažniau vartojamas cukrus, tuo mažesnis kaktos odos drėgmės lygis. Taip pat nustatyta reikšminga neigiama koreliacija tarp aukštoje temperatūroje kepto ar gruzdinto maisto vartojimo dažnumo ir kaktos odos drėgmės ($r=-0,136$, $p<0,05$). Fizinis aktyvumas buvo reikšmingai teigiamai susijęs su kaklo ($r=0,119$, $p<0,05$) ir šlaunų ($r=0,131$, $p<0,05$) odos drėgme. Visais atvejais nustatytos koreliacijos buvo silpnos, tačiau statistiškai reikšmingos.

3 lentelė. Sveikos gyvensenos įpročių ir odos drėgmės sąsajos

Kriterijus	Odos sritis							Šlaunis
	Kakta	Skrustas	Smakras	Kaklas	Raktikaulis	Krūtinkaulis	Dilbis	
Pakankamai vandens per dieną	0,029	0,102	0,184**	0,177**	0,200**	0,252**	0,055	0,051
Išgeriamo vandens per parą kiekis	0,009	0,041	0,122*	0,134*	0,136*	0,218**	0,094	0,035
Cukraus dažnas vartojimas	-0,142*	-0,092	-0,090	-0,008	0,018	0,033	-0,114	-0,031
Aukštoje temperatūroje kepto ar gruzdinto maisto vartojimas	-0,136*	0,005	0,129*	-0,009	0,030	0,104	0,042	0,075
Fizinis aktyvumas	-0,011	-0,105	-0,037	-0,119*	-0,081	0,075	-0,042	-0,131*

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Tyrimo metu buvo siekiama įvertinti, ar bendras odos drėgmės lygis skiriasi priklausomai nuo sveikos gyvensenos įpročių. Nustatyta, kad odos drėgmės rodikliai statistiškai reikšmingai skiriasi atsižvelgiant į tai, ar kasdien išgeriama pakankamai vandens bei koks yra bendras per parą suvartojamo vandens kiekis. Aukščiausias odos drėgmės lygis fiksuojamas tarp tų respondentų, kurios kasdiena išgeria pakankamą kiekį vandens, ypač jei per parą suvartojama daugiau nei du litrai. Cukraus vartojimas reikšmingos neigiamos įtakos odos drėgmės lygiui neturi. Vertinant fizinio aktyvumo įtaką, nustatyta, kad optimalus odos drėgmės lygis stebimas tarp moterų, kurios fizine veikla užsiima 1-3 kartus per savaitę (4 lentelė).

4 lentelė. Odos drėgmės rodiklių (vidurkių) palyginimas su sveikos gyvensenos įpročiais

Kriterijus	Kategorijos	Vidurkis	p
Kaip dažnai jūs išgeriate pakankamai vandens per dieną?	Kiekvieną dieną	177	0,027
	Kelis kartus per savaitę	165	
	Retai arba niekada	155	
Kokį kiekį vandens išgeriate vidutiniškai per parą?	Daugiau nei 2l	185	0,010
	1,6 – 2l	169	
	1,1 – 1,5 l	173	
	0,5 – 1l	155	
Kaip dažnai vartojate daug cukraus turinčius produktus?	Nevartoju arba retai (1-4 kartus per mėnesį)	175	0,011
	Reguliariai (kartą per savaitę ar dažniau)	158	
	Labai dažnai (kasdien)	181	
Kaip dažnai valgote aukštoje temperatūroje keptą ar gruzdintą maistą?	Nevartoju arba retai (1-4 kartus per mėnesį)	167	0,432
	Reguliariai (kartą per savaitę ar dažniau) arba labai dažnai	168	
Kaip dažnai esate fiziškai aktyvus ilgiau nei 30 minučių per dieną?	5 ir daugiau kartų per savaitę	159	0,039
	4-5 kartus per savaitę	154	
	1-3 kartus per savaitę	179	
	Rečiau nei kartą per savaitę	155	

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Apibendrinant galima teigti, kad sveikos gyvensenos veiksniai, ypač pakankamas vandens vartojimas ir vidutinio intensyvumo fizinis aktyvumas, yra susiję su aukštesniu odos drėgmės lygiu. Nors kai kurie įpročiai, kaip cukraus ar papildų vartojimas, tiesioginių ryšių neparodė.

1.3. Kosmetologinės odos priežiūros įpročiai ir jų poveikis odos drėgmės lygiui

Tarp tyrimo aspektų buvo vertinami ir kosmetologinės odos priežiūros įpročiai. Koreliacinė analizė atskleidė, kad dažnas veido odos drėkinimas turi teigiamą poveikį kaktos ($r=0,222$) ir skruostų ($r=0,260$) drėgmei. Priešingai, dažnas kūno odos drėkinimas susijęs su mažesniu kaklo, krūtinkaulio ($r=-0,150$) ir šlaunų ($r=-0,128$) drėgmės lygiu. Dažnas prausimasis karštoje vonioje ar po karštu dušu reikšmingai mažina odos raktikaulio bei krūtinkaulio srityse drėgmę (5 lentelė).

5 lentelė. Kosmetologinės odos priežiūros įpročių sąsajos su odos drėgmės lygiu

Kriterijus	Odos sritis							
	Kakta	Skruostas	Smakras	Kaklas	Raktikaulis	Krūtinkaulis	Dilbis	Šlaunis
Veido odos drėkinimas	0,2220**	0,260**	0,097	0,001	-	-	-	-
Kūno odos drėkinimas	-	-	-	-	-0,057	-0,150*	0,114	-0,128*
Prausimasis karštoje vonioje ar duše	-	-	-	-	-0,191**	-0,155**	-0,014	-0,002

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Palyginus ar skiriasi odos drėgmės rodiklių vidurkiai priklausomai nuo to, kaip dažnai drėkina veido ar kūno odą bei kaip dažnai prausiasi karštoje vonioje ar po karštu dušu, statistiškai reikšmingų

skirtumų nenustatyta, galima daryti išvadą, kad šie priežiūros įpročiai odos drėgmės lygiui bendrai įtakos neturi.

Apibendrinant tyrimas parodė reikšmingas sąsajas tarp tam tikrų kosmetologinės odos priežiūros įpročių ir odos drėgmės lygio skirtingose kūno vietose. Nustatyta, kad dažnas veido odos drėkinimas turi teigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį kaktos bei skruostų sričių odos drėgmei. Priešingai, dažnas kūno odos drėkinimas, ypač kaklo, krūtinkaulio ir šlaunų srityse, siejasi su mažesniu odos drėgmės lygiu šiose zonose. Taip pat reikšminga atvirkštinė koreliacija, nustatyta tarp dažno prausimosi karštu vandeniu ir sumažėjusio drėgmės lygio raktikaulio bei krūtinkaulio srityse, bet odos drėgmės lygio vidurkiai statistiškai reikšmingų duomenų neatskleidė.

1.4. Streso, žalingų įpročių, miego kokybės bei deginimosi įtaka odos drėgmei

Žalingi įpročiai, emocinė būsena, miego kokybė bei deginimasis saulėje ar soliariumuose gali turėti tiesioginį poveikį odos drėgmės lygio pokyčiuose. Tyrimas parodė, kad žalingi įpročiai daro silpną, bet reikšmingą įtaką odos drėgmei tik tam tikrose kūno vietose. Miego sutrikimai mažina kaktos, rūkymas – kaklo, o alkoholis – šlaunies odos drėgmę. Saulėje deginimasis siejamas su sumažėjusiu drėgmės lygiu kaklo ir raktikaulio srityse. Stresas ir soliariumo lankymas reikšmingos įtakos neturėjo (6 lentelė).

6 lentelė. Žalingų įpročių sąsajos su odos drėgmės lygiu

Kriterijus	Odos vieta							
	Kakta	Skruostas	Smakras	Kaklas	Raktikaulis	Krūtinkaulis	Dilbis	Šlaunis
Stresas	-0,062	-0,078	-0,059	-0,107	-0,091	-0,091	-0,064	0,012
Miego sutrikimai	-0,134*	-0,081	0,080	-0,015	-0,022	-0,065	-0,016	0,101
Rūkymas	0,001	0,036	-0,111	-0,134*	-0,115	-0,069	-0,003	-0,132*
Deginimasis saulėje	-0,108	-0,052	-0,003	-0,122*	-0,138*	-0,107	-0,095	0,086
Soliariumas	-0,067	-0,020	0,020	-0,063	-0,049	-0,027	-0,001	-0,030
Alkoholis	0,080	0,042	-0,116	0,051	0,026	0,047	-0,097	-0,234**

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Tyrimo metu buvo analizuojamos odos drėgmės vidurkių sąsajos su žalingais įpročiais, rezultatai pateikti 7 lentelėje. Statistiškai reikšmingai skiriasi bendras odos drėgmės lygis tarp rūkančių elektronines ar įprastas cigaretes, nerūkančių moterų odos drėgmės lygio vidurkis aukščiausias (173). Analizuojant ar skiriasi drėgmės lygis pagal kitus žalingus įpročius, reikšmingų skirtumų nenustatyta, tačiau galima pastebėti, aukščiausias odos drėgmės vidurkis buvo fiksuotas tarp respondenčių, teigiančių, kad streso nepatiria (191). Vertinant deginimosi saulėje dažnumą, aukštesni drėgmės rodikliai buvo stebimi tarp moterų, kurios saulėje nesidegina (175).

7 lentelė. Odos drėgmės rodiklių (vidurkių) palyginimas su žalingais įpročiais

Kriterijus	Kategorijos	Vidurkis	p
Kaip dažnai patiriate miego sutrikimus?	Niekada nepatiriu	136	0,061
	1 kartą per savaitę	181	
	2-3 kartus per savaitę	157	
	Daugiau nei 3 kartus per savaitę	163	
Kaip dažnai patiriate stresą?	Nepatiriu	191	0,219
	1 kartą per savaitę	170	
	2-3 kartus per savaitę	157	
	Daugiau nei 3 kartus per savaitę	170	
Kaip dažnai rūkote elektronines ar įprastas cigaretes?	Nerūkau	174	0,024
	1-2 kartus per dieną	140	
	3-5 kartus per dieną	161	
	6 ar daugiau kartų per dieną	164	
Kaip dažnai deginatės saulėje šiltuoju metų laiku?	Nesideginu	176	0,140
	Rečiau nei kartą per mėnesį	167	
	1-4 kartus per mėnesį	159	
	Dažniau nei kartą per savaitę	173	
Kaip dažnai lankotės soliariume?	Nesilankau	167	0,587
	Lankausi	170	
Kaip dažnai vartojate alkoholinius gėrimus?	Nevartoju	163	0,871
	Rečiau nei kartą per mėnesį	174	
	1-4 kartus per mėnesį	161	

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Apibendrinant, tyrimo rezultatai parodė, kad tam tikri žalingi įpročiai gali būti susiję su odos drėgmės pokyčiais skirtingose kūno vietose. Nustatyta, kad miego sutrikimai, rūkymas, dažnas deginimasis saulėje turi silpną atvirkštinę koreliaciją su odos drėgmės lygiu tam tikrose srityse, tokiose kaip kaklas, kaktas ir šlaunų išorinė pusė.

IŠVADOS

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą, galima teigti, kad gyvenamosios įpročiai, tokie kaip mityba, miego kokybė, fizinis aktyvumas, streso lygis, deginimasis saulėje ir soliariume, kosmetologinė priežiūra bei žalingi įpročiai turi įtakos odos drėgmės lygiui. Subalansuota asmens mityba ir pakankamas skysčių kiekis, fizinis aktyvumas, reguliari odos priežiūra teigiamai veikia odos drėgmę. Tuo tarpu rūkymas, alkoholinių gėrimų vartojimas, miego sutrikimai, aukšto glikeminio indekso dieta, dažnas deginimasis saulėje ar soliariume yra siejami su sumažėjusiu odos drėgmės lygiu.

2. Tyrimas atskleidė statistiškai reikšmingus tyrimo dalyvių odos drėgmės lygio skirtumus atskirose kūno srityse. Aukščiausias odos drėgmės lygis nustatytas smakre ir kaklo vidurio vietose, o žemiausias - fiksuotas išorinėje šlaunies pusėje.

3. Subalansuota mityba turėjo sąsają su didesniu odos drėgmės lygiu, taip pat gausesnis vandens vartojimas teigiamai paveikė odos drėgmę. Reguliarus, ne per daug intensyvus fizinis aktyvumas taip pat prisidėjo prie odos drėgmės lygio didėjimo. Nustatyta, kad dauguma vartojamų maisto papildų reikšmingų sąsajų odos drėgmės lygiui neturėjo. Reikšmingai skyrėsi tik vartojusių keramidus atskirose anatomicinėse srityse, lyginant su nevartojančiais šio papildu.

4. Tyrimas parodė, kad reguliarus odos drėkinimas kosmetinėmis priemonėmis, turėjo reikšmingų sąsajų su didesniu odos drėgmės lygiu, ypač kaktos ir skruostų srityse. Kasdienis prausimasis karštu vandeniu turėjo reikšmingų sąsajų su mažesniu odos drėgmės lygiu ypač raktikaulio bei krūtinkaulio srityse. Tačiau kosmetologinės priežiūros įpročiai reikšmingų sąsajų asmens odos drėgmės lygio vidurkiui neturėjo.

5. Žalingi įpročiai, tokie kaip įprastų ar elektroninių cigarečių rūkymas, alkoholinių gėrimų, gausus produktų su cukrumi vartojimas, stresas, turėjo neigiamų sąsajų su odos drėgmės lygiu. Įvertinus rūkančių ir nerūkančių odos drėgmės lygių vidurkius, žemesni rodikliai fiksuoti rūkančiųjų odoje. Vertinant pagal atskiras veido ir kūno odos sritis, nustatyta, kad rūkymas turėjo daugiausiai neigiamų sąsajų su kaklo odos drėgme.

LITERATŪRA

1. Goldie, K., Kerscher, M., Fabi, S. G., Hirano, C., Landau, M., Lim, T. S., Woolery-Lloyd, H., Mariwalla, K., Park, J., & Yutskovskaya, Y. (2021). Skin Quality – A Holistic 360° View: Consensus results. *Clinical Cosmetic and Investigational Dermatology, Volume 14*, 643–654. <https://doi.org/10.2147/ccid.s309374>
2. Guo, F., Yu, Q., Liu, Z., Zhang, C., Li, P., Xu, Y., Zuo, Y., Zhang, G., Li, Y., & Liu, H. (2020). Evaluation of life quality, anxiety, and depression in patients with skin diseases. *Medicine*, 99(44), e22983. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000022983>
3. Knaggs, H., & Lephart, E. D. (2023). Enhancing Skin Anti-Aging through Healthy Lifestyle Factors. *Cosmetics*, 10(5), 142. <https://doi.org/10.3390/cosmetics10050142>
4. Michalak, M. (2020). The role of a cosmetologist in the area of health promotion and health education: A systematic review. *Health Promotion Perspectives*, 10(4), 338–348. <https://doi.org/10.34172/hpp.2020.52>
5. Nurye, Y., Tareke, M., Tadesse, M., Shegaw, M., & Mekonen, T. (2023). *Depression among people with chronic skin disease at Boru Meda Hospital in Northeast Ethiopia*. PLoS ONE, 18(2), e0282022. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282022>
6. Oizumi, R., Sugimoto, Y., & Aibara, H. (2024). The Potential of Exercise on Lifestyle and Skin Function: Narrative review. *JMIR Dermatology*, 7, e51962.
7. Westermann, T. V. A., Viana, V. R., Berto, C., Junior, Da Silva, C. B. D., Carvalho, E. L. S., & Pupe, C. G. (2020). Measurement of skin hydration with a portable device (SkinUp® Beauty Device) and comparison with the Corneometer®. *Skin Research and Technology*, 26(4), 571–576. <https://doi.org/10.1111/srt.12833>

8. Widiawaty, A., Sukasihati, Ayda, K. P., & Nasution, S. A. (2022). Skin moisture profile of normal skin and inflammatory skin disease using skin analyzer. *Nusantara Science and Technology Proceedings*. <https://doi.org/10.11594/nstp.2022.2825>

THE IMPACT OF LIFESTYLE HABITS ON SKIN MOISTURE LEVELS: A LITERATURE REVIEW

Guoda Grinaveckytė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Gražina Šniepienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

The aim of this study was to determine the relationship between skin moisture levels and lifestyle habits. A quantitative method was used, combining skin moisture measurements with a written questionnaire. Data from 280 female students were analyzed using SPSS and Excel. The results showed that moisture levels differed across body areas, being highest on the chin and neck and lowest on the outer thigh. A balanced diet, sufficient water intake, and moderate physical activity were positively associated with skin moisture, while smoking, alcohol, stress, and sugary foods showed negative effects. Regular moisturizer use improved skin moisture, whereas frequent washing with hot water reduced it. These findings suggest that lifestyle habits significantly influence skin moisture and that behavioral adjustments may improve skin condition.

APPLICATION OF ZERO-WASTE TECHNOLOGIES IN FOOD PRODUCTION: COD SKIN CHIPS MANUFACTURING AND QUALITY EVALUATION

Defne Güzel, Azra Çelik, Supervisors Assoc. Prof. Dr. Viktoras Liorančas, Lect. Dr. Chi-Ching Lee

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

ABSTRACT

This study aims to evaluate the potential of cod fish skins as a sustainable and nutritious alternative for snack production. Three cooking methods: frying in oil, oven – baking with oil spray, and oven –baking without oil – were employed to prepare fish skin chips. Sensory evaluation, nutritional energy value and moisture content were conducted to compare the chips produced by each method. The results indicated that fried fish skin chips had the highest energy content, while oven – baked chips with oil spray had a more balanced texture and lower fat content. In addition, the highest moisture content was seen in group which baked in oven with sprayed oil. When all the results are considered, oven-baked chips without oil was observed to be the most preferred group in terms of consumer acceptability. Fish skin chips exhibited significantly higher protein levels than traditional, for example, potato chips, offering a viable option for sustainable snack production. The study highlights the importance of exploring innovative ways to reduce food waste, with fish skin chips serving as a promising solution.

Keywords: sustainability, zero waste, fish skin chips, cod.

INTRODUCTION

The amount of waste generated in the production and consumption processes in the food industry is increasing day by day. Sustainability is a broad concept that goes beyond environmental and ecological concerns. It also encompasses human well-being, economic stability, health, and vitality. At its core, sustainability highlights the finite nature of the world's resources and stresses the need for their responsible and efficient use. Therefore, sustainability requires an integrated approach that balances environmental, social, and economic factors for long-term well-being and stability. Zero waste is one of the cornerstones of sustainability. "The conservation of all resources by means of responsible production, consumption, reuse, and recovery of products, packaging, and materials without burning and with no discharges to land, water, or air that threaten the environment or human health" (U.S. Environmental Protection Agency, 2018). Zero waste is minimizing waste by refuse, reduce, reuse, recycle and rot. (World Economic Forum, 2023). Zero waste technologies are being developed as a solution to this problem. These approaches aim to utilize food industry by-products, reduce waste generation, and promote sustainable resource use. In fish industry there are a lot of waste as a solution Cod fish skin chips are one of example for zero waste technologies.

Fish processing refers to the methods by which fish are handled, preserved, and prepared for distribution and consumption. The process includes cleaning, gutting, filleting, freezing, smoking, and

packaging, all of which are designed to maintain the fish's quality and extend its shelf life. Key stages in fish processing focus on minimizing the loss of quality due to microbial contamination, oxidation, and enzymatic breakdown. Slaughtering is important for high quality meat and its practices in fish processing are crucial for maintaining product quality and minimizing stress. If the fish is not killed immediately after being caught, hemorrhaging can occur. This negatively impacts the fish's quality, freshness, and appearance. Once all these conditions are met, the fish becomes ready for consumption. The fish skin remaining from the preparation process can be utilized in various ways. One such method is consuming it in the form of chips. For this purpose, we have produced chips using cod fish.

Cod skin is one of the fish which can be eaten with skin because it contains low level of toxins like mercury thus it is safe to eat the skin. (Snyder, 2020). Cod skin is rich in collagen, omega-3 fatty acids. Collagen is a type of protein which is important for our bone strength, joints, hair, skin and nails. Omega -3 fatty acids are important for our brain health, heart health and anti-inflammatory properties. (Ehsani, R., 2024) Fish skins also include some proteins, vitamin D, vitamin E, iodine, selenium, taurine. In addition, the yield of edible meat from cod fish is typically around 40-50% of the fish's total weight. Our aim is to apply zero waste technologies in food production by making cod skin chips.

1. MATERIALS AND METHODS

The study was performed in Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution, Faculty of Technologies. Upon receipt, the frozen skins were thawed in cold chain storage before processing began. The skins were separated from non-skin residues through washing. Subsequently, a brine solution with a concentration of 2.5% salt was used for salting, followed by a second washing step. This process was performed to reduce microbial load, preserve the skins, and enhance flavor. Afterward, the moisture content on the fish skins was reduced through pressing and drying with paper towels. Finally, the skins were cooked using three different methods as described below.

Frying. The fish skins were first marinated with a salt solution and then dehydrated until they became completely hard. This dehydration process ensured that the skins were sufficiently dried to undergo frying. Subsequently, the skins were deep-fried in hot sunflower oil at a temperature of 180°C. During frying, the skins puffed up and developed a crispy texture. This frying process typically took around 2-3 minutes, ensuring that the skins reached the desired level of crispiness and texture.

Baking with Spreaded Oil in the Oven. The dried fish skins were evenly coated with sunflower oil to ensure uniform crisping during the baking process. The results of this study were analyzed and calculated using Excel, employing formulas for percentage calculations, arithmetic mean, and creating graphical representations to interpret the acquired data. The coated skins were then placed in an oven preheated to 180°C. The baking process lasted for 16 minutes, during which the skins gradually

transformed into a crispy texture. This method allowed for a more controlled and even heat distribution, contributing to a uniform texture throughout the fish skins.

Baking without Oil in the Oven. The fish skins, which had been dried and prepared, were placed in an oven preheated to 180°C without any additional oil. They were baked for approximately 13 minutes to ensure that the skins became thoroughly crisp and reached the desired texture. The duration of the baking was carefully controlled to prevent overcooking, ensuring that the skins achieved a consistent, crunchy texture throughout

After heat treatment, the following test methods were used:

Energy Value determination. The IKA Calorimeter C 200 were utilized for determining the energy value. A single gram of the sample was pressed into tablet form and placed in the measuring cell. The calorimeter's data were calibrated with exact gram measurements up to the third decimal place, ensuring precision and accuracy in energy value determination. Each process took approximately 15 minutes.

Moisture Content. Thereafter moisture content was determined in the laboratory by using a KERN moisture analyzer. In the moisture determination process, three different samples were taken from chips cooked at different times after the frying process, and measurements were conducted. The arithmetic mean of these values was calculated. The frying process was carried out in batches, and due to the variation in skin thickness and differences in cooking time and temperature, changes in moisture content were observed. The average values of the measurements were calculated.

Sensory analysis. Following the thermal treatment, the sensory analysis of the products was performed, and sensory profiles were established. Samples were evaluated according to fishy smell and taste, oily smell and taste, and total smell and taste intensity. After those sensory tests, the texture of fish skin chips was tested. The hardness, crispness, chewiness, and thickness of cod skin chips were tested for texture tests. The intensity of each property of the product was evaluated between 0-5 (Table 1.)

Table 1. Sensory properties and description

Properties	Scale	Description
Total odor intensity	0-5	Intensity of general smell
Fish smell	0-5	Intensity of fish smell characteristics of cooked cod skin's chips
Total flavor intensity	0-5	Intensity of general sense of taste
Intensity of cooked fish flavor	0-5	Intensity of fish flavor
Hardness	0-5	Feature defining the force needed to bite the cod skin chips
Chewiness	0-5	Ease of chewing the sample
Crispiness	0-5	Crispiness of sample in mouth
Thickness	0-5	Thickness of fish skin chips
Intensity of oily flavor	0-5	Intensity of oil flavor
Oily smell	0-5	Intensity of oil smell characteristics of cooked cod skin's chips

2. RESULTS AND DISCUSSION

Sensory analysis results. A group of 6 assessors participated in the taste, smell, and texture tests, which were then evaluated and recorded in Figure 1 and Figure 2.

According to the tests, an increase in oil content corresponded with heightened perception of oil taste and odor (Figure 1). The deep-fried group, with the highest oil content, exhibited the strongest oil flavor, while the baked group, with the lowest oil content, showed the most pronounced fish odor and taste. These variations were reflected in the results. Additionally, oil influenced the structural properties of the fish chips (Figure 2). Hardness and chewiness were inversely correlated; as fat content decreased, both increased. Oil contributed to enhanced crispiness. Furthermore, the deep-fried chips were thicker due to oil absorption during frying, whereas baked chips showed less thickening due to lower oil uptake.

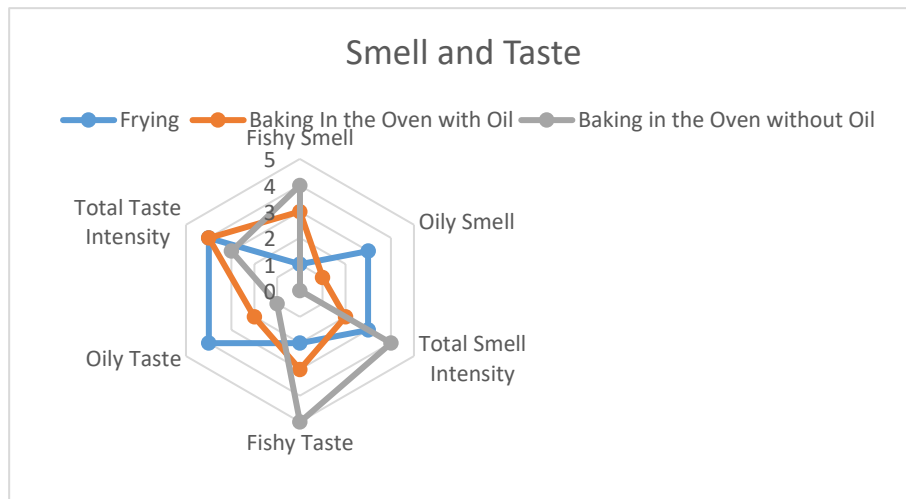


Figure 1. Smell and flavor sensory profile

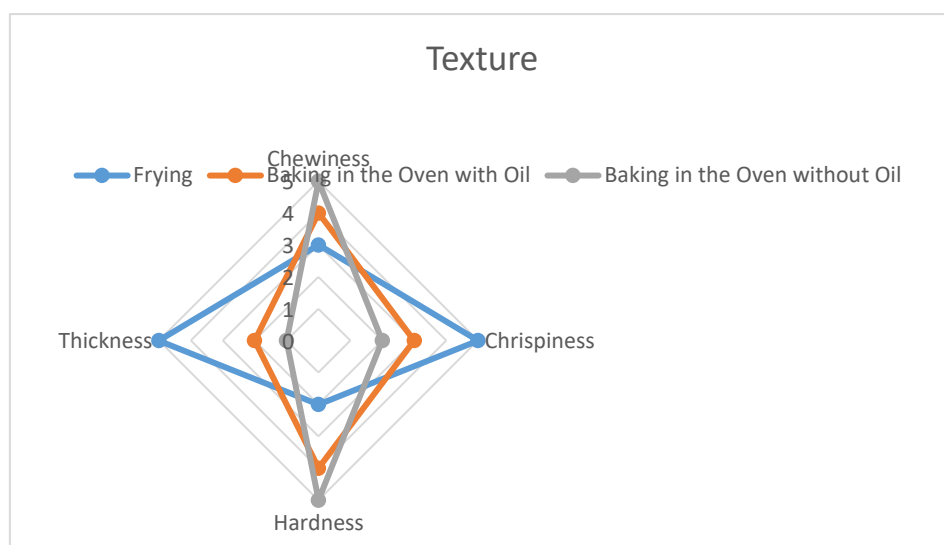


Figure 2. Sensory texture's profile

Based on the tests conducted, the group that was most preferred was discussed as the final result. Following all the taste, odor, and texture tests, it was observed (as shown in Table 2.) that the most preferred group was the one baked without oil.

Table 2. Total Preference

	Frying	Baking in the Oven with Oil	Baking in the Oven without Oil
Total Preference	3	2	5

The appearance of the fish skin chips after cooking as shown in Figure 3. Group 1 consists of chips fried in oil, Group 2 consists of chips cooked in the oven with an oil spray, and Group 3 consists of chips baked without any oil.



Figure 3. Appearance of the fish skin chip

Energy value and Moisture Content Results: All samples were combusted in the calorimeter. Fried one's result was 584.3 kcal per 100 gram. The second sample's, which had been sprayed with oil and then baked result obtained was 394.3 kcal per 100 gram. Finally, the sample that was baked without any oil's result was 364 kcal per 100 gram.

First group which is fried in oil was fried in 3 groups. 3 samples were taken from 3 groups and average moisture content was calculated. The arithmetic mean of these three values was calculated to be 5.843%. The moisture content of the chips baked with oil spray was measured at 10.124 %, while the moisture content of the chips baked without oil was measured at 9.201 %. The results are shown in Table 3.

Table 3. Energy and Moisture Content

	Frying	Baking in the Oven with Oil	Baking in the Oven without Oil
Energy content (kcal per 100 g)	584.3	394.3	364
Moisture content (m%)	5.923	10.124	9.201

The moisture content of the fried fish sample in our study was found to be 5.92%. In a similar study involving tilapia fish, the moisture content of deep-fried samples was reported to be 4.44% (Sari et al., 2021). This difference in moisture content can be attributed to several factors, including variations in fish species, size of the fish, pre-treatment procedures applied to the fish, as well as differences in frying temperature and duration. Consequently, it can be inferred that processing

parameters and biological characteristics of the fish can significantly influence moisture retention during frying.

In another study (Darmadi, Edi, and Kawan, 2017) using shark and tuna skins, a boiling cooking method was used. Moisture values of 10 different samples cooked with this cooking method were found between 6.1% and 11.2%. Texture and taste tests were also performed in the same study. The texture and taste tests were evaluated between 1-7. The average score of the 10 samples cooked by boiling was 5.2 and the taste test average score was 5.5. When we compared these results with our study, the difference created by the cooking method was observed.

CONCLUSIONS

Our fish skin chips contributed to zero waste studies. In the study, both the effect of oil use and different cooking methods were observed. In the study of making chips from cod fish skin, the highest energy value was found in fried in oil and the lowest value was obtained in chips cooked in the oven without oil. The lowest moisture content was found in the oil-fried fish skin chips. When sensory tests were performed, it was observed that fish skin chips cooked in the oven without oil were the most preferable. This study showed that different cooking methods and the use of different proportions of oil caused different effects on fish skin chips. This study could be replicated in the future with using different fish species or various spices.

REFERENCES

1. Bennett, P. (2023, February). Zero waste guide: Reuse items. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2023/02/zero-waste-guide-reuse-items/>
2. Darmadi, N. M., Edi, D. G. S., & Kawan, I. M. (2017). The improvement of food quality and safety of fish skin crackers in Serangan Bali. *International Research Journal of Engineering*, 3(6), 125-135. <https://sloap.org/journals/index.php/irjeis/article/view/17>
3. Ehsani, R. (2024, June 6). 3 types of fish skin you can eat—Plus types to avoid, according to dietitians. *EatingWell*. <https://www.eatingwell.com/can-you-eat-the-skin-of-fish-8637162>
4. FNB Tech. (March, 2024). Plate: The comprehensive guide to fish processing. <https://fnb.tech/plate-the-comprehensive-guide-to-fish-processing/>
5. Kelola Laut. (2024, September). 6 fish processing techniques to maintain fish quality and freshness. Kelola Laut. <https://www.kelolalaut.com/detail/artikel/916/6-fish-processing-techniques-to-maintain-fish-quality-and-freshness>
6. Sari, R. N., Suryaningrum, T. D., Ayudiarti, D. L., Hastarini, E., Suryanti, & Fransisca, D. (2021). Conversion of fisheries processing by-product into salted-egg fish skin chips. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 733(1), 012117.

<https://doi.org/10.1088/1755-1315/733/1/012117>

7. Snyder, C. (2020, May 8). Can you eat fish skin, and is it healthy? Healthline. <https://www.healthline.com/nutrition/fish-skin>
8. U.S. Environmental Protection Agency. (2018, December). How communities have defined zero waste. <https://www.epa.gov/transforming-waste-tool/how-communities-define>

BEATLIEKŲ TECHNOLOGIJŲ TAIKYMAS MAISTO PRODUKTŲ GAMYBOJE: MENKIŲ ODOS TRAŠKUČIŲ GAMYBA IR KOKYBĖS VERTINIMAS

Defne Güzel, Azra Çelik, darbo vadovai: doc. dr. Viktoras Liorančas, lekt. dr. Chi-Ching Lee

Klaipėdos valstybinė kolegija

SANTRAUKA

Šio tyrimo tikslas – įvertinti menkių žuvų odų, kaip tvarios ir maistingos alternatyvos užkandžių gamybai, potencialą. Žuvų odos traškučiams gaminti buvo naudojami trys kepimo būdai – kepimas, kepimas orkaitėje purškiant aliejumi ir kepimas orkaitėje be aliejaus. Siekiant palyginti kiekvienu metodu pagamintus traškučius, atlikti jusliniai vertinimai, tekstūros analizė, maistinė energinė vertė ir drėgmės kiekis. Rezultatai parodė, kad keptuose aliejuje žuvies odos traškučiuose buvo didžiausias energinės vertės kiekis, o orkaitėje keptuose traškučiuose su purškiamu aliejumi buvo priimtinesnė tekstūra ir mažesnis riebalų kiekis. Įvertinus visus rezultatus, pastebėta, kad orkaitėje kepti traškučiai be aliejaus buvo priimtinausia grupė pagal vartotojus ir tai yra perspektyvus tvarių užkandžių gamybos variantas.

Pagrindiniai žodžiai: tvarumas, beatliekė gamyba, žuvų odos traškučiai, menkė.

VAIKŲ, TURINČIŲ ALERGIJĄ MAISTUI, MAITINIMAS UGDYMO ĮSTAIGOJE

Emilija Ilginytė, darbo vadovė dr. Sigita Ramonaitė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojama alergijos maistui samprata ir vaikų alergija žuviai, apibendrinami dažniausi maisto alergenai ir alergijos maistui simptomai, analizuojami dokumentai, kuriais remiantis yra organizuojamas ikimokyklinio amžiaus vaikų maitinimas bei kuriamas rekomendacinis pritaikyto maitinimo mitybos planas be žuvies ir jos produktų ikimokyklinio ugdymo įstaigoje besimokantiems 4-7 metų vaikams. Pasirinkti tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, situacijos analizė ir mitybos plano kūrimas.

Pagrindiniai žodžiai: alergija, maistas, vaikai, žuvis.

IVADAS

Pastaruoju metu alergija maistui tampa vis rimtesne sveikatos problema pasaulyje (Bedolla – Pulido ir kt., 2019). Asmenims, turintiems alergiją maistui suprastėja gyvenimo kokybė, jie turi priprasti prie papildomo diskomforto, kadangi nuolatos turi kontroliuoti tai, ką valgo, todėl iškyla papildomų sunkumų socialiniame gyvenime. Pacientai arba alergiją maistui turinčių vaikų tėvai patiria nerimą dėl galimų sunkių reakcijų, tai gali nulemti socialinę izoliaciją ar psichinės sveikatos problemas (Cummings ir kt., 2010). Todėl svarbu kiek tik įmanoma sureguliuoti alergiją maistui, kad pastaroji nekeltų problemų ateityje ir nekeltų pavojingų gyvybei reakcijų. Net ir nedideli kiekiai maisto, kuriam žmogus alergiškas, gali sukelti alerginę reakciją. Reakcija paprastai kyla iškart po maisto suvartojimo ir kai kuriais atvejais gali būti itin rimta (Wang, Sampson, 2011).

Tyrimo objektas – vaikų, turinčių alergiją maistui, maitinimas.

Darbo tikslas – išanalizuoti vaikų alergijų maistui simptomatiką, atsiradimą bei sudaryti rekomendacinį pritaikyto maitinimo planą.

Darbo uždaviniai:

1. Remiantis moksline literatūra išanalizuoti alergijos maistui sampratą, atsiradimą, simptomus ir dažniausius maisto alergenų Europoje.
2. Remiantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentais apibendrinti ikimokyklinio amžiaus vaikų maitinimo organizavimo reikalavimus.
3. Parengti 1-os dienos pritaikyto maitinimo mitybos planą ir maitinimo rekomendacijas be žuvies ir jos produktų ikimokyklinio 4–7 m. amžiaus vaikui.

Tyrimo metodai: Mokslinės literatūros analizė, situacijos analizė, mitybos plano rengimas.

1. ALERGIJOS MAISTUI SAMPRATA

1.1. Maisto alergenai

Maisto alergenais vadinamos medžiagos, kurios: sąveikauja su IgE antikūnais, sukelia alerginę reakciją, sukelia alerginę sensibilizaciją (Kavaliūnas ir kt., 2010). Alergiją gali sukelti daugelis maisto produktų. Nustatyta, kad daugiau nei 170 skirtingų maisto produktų gali būti alergenais (Burks ir kt., 2012). Nors dažniausiai nuo jautrumo maistui kenčia vaikai, tačiau kitose pasaulio šalyse, atliktų tyrimų duomenimis, vaiko jautrumas maistui smarkiai paveikia visos šeimos buitį ir gyvenimo kokybę (Cummings ir kt., 2010).

Tačiau Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 1169/2011 II priede yra minimi šie pagrindiniai 14 alergenų (1 lentelė), kurie turi būti žymimi kaip alergenai ant visų maisto produktų, pusgaminių, paruoštų gaminių ir patiekalų, taip pat turi būti pažymėti, jeigu maiste gali būti jų pėdsakų. Šie alergenai gali sukelti alerginius simptomus tiek vaikams, tiek ir suaugusiems asmenims.

1 lentelė. Alergenų sąrašas

• Glitimo turintys javai (t.y. avižos, kviečiai, miežiai, rugiai, spelta).
• Vėžiagyviai ir jų produktai.
• Kiaušiniai ir jų produktai.
• Žuvis ir jų produktai.
• Žemės riešutai ir jų produktai.
• Sojų pupelės ir jų produktai.
• Pienas ir jo produktai.
• Riešutai (t.y. anakardžiai, brazilinės bertoletijos, graikiniai riešutai, lazdyno riešutai, makadamijos, migdolai, pekaninės karijos, pistacijos).
• Salierai ir jų produktai.
• Garstyčios ir jų produktai.
• Sezamo sėklos ir jų produktai.
• Sieros dioksidas ir sulfitai.
• Lubinai ir jų produktai.
• Moliuskai ir jų produktai.

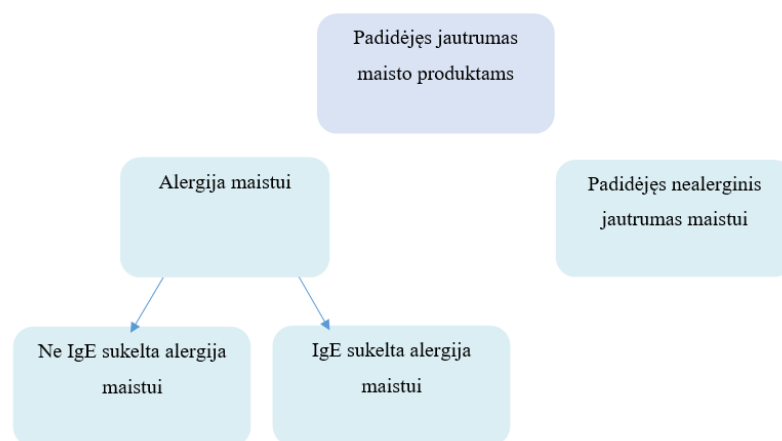
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 1169/2011 dėl informacijos apie maistą teikimo vartotojams II priedą.

1.2. Alergijos maistui pasireiškimas

Maisto produktai gali sukelti įvairiausių nepageidaujamų reakcijų – tai vadinama padidėjusiu jautrumu maistui.

Alergijos maistui rizikos veiksniai yra: paveldimumas, aplinkos tarša, sumažėjęs imuninės sistemos atsakas kritiniais individo vystymosi periodais ir kt.

Alergija yra imuninio proceso sukelta padidėjusio jautrumo reakcija (1 pav.). Alergiją gali lemti antikūnai arba ląstelės. Daugeliu atvejų antikūnai, sukeliantys alergines reakcijas, priklauso nuo imunoglobulino E izo-tipo (IgE), tokie individai serga IgE sukelta alergija (Dubakienė, 2005).



1 pav. Padidėjusio jautrumo maistui skirstymas pagal alerginių ligų nomenklatūrą
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Kavaliūną ir kt., 2010.

Neimuninės reakcijos gali atsirasti dėl fermentų stokos, neaiškaus veikimo maiste esančių medžiagų, kurios sukelia į alergiją panašius simptomus (pvz., fermentiniuose produktuose esantis didelis histamino kiekis). Mažiems vaikams apie 90 % nuo IgE priklausomų alerginių reakcijų sukelia karvės pienas, kiaušiniai, soja, kviečiai, žemės riešutai. Vyresniems vaikams ir suaugusiesiems apie 85 % alerginių reakcijų sukelia įvairūs riešutai, žuvis, vėžiagyviai. Maisto alergenai gali įjautrinti organizmą patekę per virškinamąjį traktą, odą, kartais per kvėpavimo takus (Rudzevičienė, 2009).

1.3. Alergijos maistui simptomai

Maisto alergijų sukeliama simptomai gali būti labai įvairūs (2 lentelė): niežtintys odos bėrimai, paraudimai, liežuvio ir gerklės tinimas, sutrikęs kvėpavimas ar net astmos priepuoliai, pykinimas, vėmimas, viduriavimas, pilvo skausmas, spazmai. Stiprios alerginės reakcijos gali sukelti net staigų kraujospūdžio kritimą, sąmonės netekimą – anafilaksinį šoką, kuris gali baigtis ir mirtimi. Maisto alergija dažniausiai pažeidžia virškinimo organus, odą, rečiau kvėpavimo, kraujodaros organus (Kavaliūnas ir kt., 2012). Dalis ūminių alerginių reakcijų į maistą gali baigtis mirtimi (Rudzevičienė, 2009). Dažniausiai maisto alergija pasireiškia atopiniu dermatitu, odos paraudimu, patinimu, didesnėmis ar mažesnėmis žaizdelėmis. Jei vaikystėje bus kontroliuojama alergija ar maisto netoleravimas, tai didelė tikimybė, kad ateityje ši problema bus išspręsta (Emons, Wijk, 2018). Kita nepageidaujama reakcija į maistą vadinama netoleravimu. Skirtumas toks, kad alergiją sukelia imuninė sistema, o maisto netoleravimas susijęs su virškinimo sistema (Turnbull ir kt., 2015).

2 lentelė. Alergijos maistui požymiai ir simptomai

• Kūno bėrimas, niežulys.
• Lūpų, veido, liežuvio, gerklės patinimas.
• Pasunkėjęs kvėpavimas, dusulys.
• Pilvo skausmai, pykinimas, vėmimas, viduriavimas.
• Bendras silpnumas, pakitusi širdies veikla ir kt.
• Gali ištikti ir anafilaksinis šokas.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Daniels, 2010.

1.4. Vaikų alergija žuviai ir jos produktams

Parvalbuminai – pagrindiniai žuvų alergenai. Jie yra stabilūs, dažnai sukelia sunkias alergines reakcijas. Dažnos kryžminės reakcijos su kitos žuvies rūšies parvalbuminiais (Rudzevičienė ir kt., 2021).

Alergija žuviai dažnesnė tose šalyse, kur suvartojama daug žuvies. Alergines reakcijas gali sukelti tiek jūrinės, tiek gėlavandenės (upių) žuvys. Parvalbuminai yra raumenų proteinai, pasižymintys atsparumu aukštai temperatūrai, virškinimo sultims, fermentų poveikiui. Žuvies ruošimo procese parvalbuminai aptinkami garuose. Alergiški žuviai vaikai turi vengti visų žuvų rūšių, kol neįrodyta, kad tam tikrą rūšį galėtų valgyti. Žuvų taukuose esančios riebalų rūgštys alerginės reakcijos nesukelia. Tačiau, jei asmuo yra labai alergiškas žuviai, žuvų taukuose esantys baltymų pėdsakai, kurie galėjo patekti gamybos procese, gali sukelti alergines reakcijas (Rudzevičienė ir kt., 2021).

Dažniausios alergijos yra šioms žuvims: ančiuviai, eršketui, ešeriui, menkei, lydekai, kardžuvei, karpiui, karšiui, kuojai, lašišai, lynui, otui, plekšnei, raudei, sardinei, silkei, sterkui, skumbrei, šamui, tilapijai, tunui, unguriui.

2. PRITAIKYTO MAITINIMO ORGANIZAVIMAS UGDYMO ĮSTAIGOJE

2.1. Maitinimo organizavimą reglamentuojantys dokumentai

Yra galimybė vaikų, kurie turi alergijų maistui, tėvams gaminti maistą patiems, kad jų vaikai valgytų atsineštą iš namų maistą, jei ikimokyklinio ugdymo įstaigoje nėra galimybių paruošti pritaikyto maitinimo, tai reglamentuoja Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymas Nr. V-964 „Dėl vaikų maitinimo organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (naujausia redakcija).

Net ir nedideli kiekiai maisto, kuriam žmogus alergiškas, gali sukelti alerginę reakciją. Reakcija paprastai kyla iškart po maisto suvartojimo ir kai kuriais atvejais gali būti itin rimta (Wang, Sampson, 2011).

Vaikų maitinimo organizavimą vykdančios ikimokyklinio ugdymo įstaigos turi vadovautis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. V-964 „Dėl vaikų maitinimo organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (naujausia redakcija). Šiame įsakyme nurodoma, kad vaikų maitinimo valgiaraščiai sudaromi vadovaujantis rekomenduojamomis paros maistinių medžiagų normomis. Maisto paruošimas ir patiekalų įvairumas turi atitikti vaikų amžiaus ypatumus ir sveikos mitybos principus bei taisykles. Vaikai turi būti maitinami ne rečiau kaip kas 3,5 val. pagal valgiaraščius, patvirtintus įstaigos vadovo ir suderintus su teritorine visuomenės sveikatos priežiūros įstaiga. Sudaromi atskiri valgiaraščiai lopšelio grupėms, t.y. 1–3 metų amžiaus vaikams ir darželio grupėms, t.y. 4–7 metų amžiaus vaikams.

3. MITYBOS PLANO RENGIMAS

3.1. Pritaikyto maitinimo rekomendacinis 1-os dienos mitybos planas

Pritaikytas maitinimas – tai yra maitinimas, kuris užtikrina tam tikro sveikatos sutrikimą turinčio asmens, pavyzdžiui, turinčio alergiją tam tikriems maisto produktams, sergančio virškinimo sistemos ligomis ar remisinės jų būklės ir kt., nulemtų, asmens individualių maisto medžiagų ir energijos poreikių patenkinimą, parenkant toleruojamus maisto produktus, jų gamybos būdą, konsistenciją ir valgymo režimą, ir yra raštiškai rekomenduojamas gydytojo.

4–7 metų vaikams PEP (paros energijos poreikis) yra 1500 kcal (3 lentelė), per dieną baltymai sudaro 36–79 g, riebalai 40–61 g, angliavandeniai 161–236 g.

3 lentelė. Rekomenduojamas paros energijos poreikis 4–7 m. amžiaus vaikams

Vaiko amžius	Energija, kcal	Baltymai, g	Riebalai, g	Angliavandeniai, g
4–7 m.	1500	36–79	40–61	161–236

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. lapkričio 11 d įsakymą Nr. V-964 „Dėl vaikų maitinimo organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (naujausia redakcija).

Remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos „Pritaikyto maitinimo valgiaraščių sudarymo rekomendacijos“ nurodymais valgiaraštį sudarys 3 valgymai be užkandžių: pusryčiai, pietūs ir vakarienė bei bus palikta nepanaudotos maistinės ir energinės vertės, nes yra numatyta, kad grįžęs iš ugdymo įstaigos vaikas dar vieną kartą valgys su šeima. Skaičiuota su 5 proc. nuokrypiu.

Pusryčiams parinkta košė, kadangi darželiuose rytais vaikai dažniausiai gauna įvairių kruopų košes. Šiuo atveju yra parinkta biri grikių košė su ypač tyru alyvuogių aliejumi, kuris keičiamas vietoje sviesto (4 lentelė). Košė turi nemažai angliavandenių, kurie tinkami dienos pradžiai, kad išskirtų energiją ir skaidulų, kurios gali prisidėti prie tinkamos žarnyno veiklos. Taip pat, kad būtų gauta baltymų, pasirinktas omletas, jis pagamintas tausojančiu būdu – konvekciniame krosnyje. Kadangi alergiškam žuviai asmeniui nerekomenduotina valgyti jokių žuvies produktų, organizme gali pradėti trūkti vitamino D, o vištų kiaušinių tryniai, kuriuose yra gausu vitamino D, gali tai kompensuoti. Taip pat pusryčių maitinimui yra pasirinkti sezoniški vaisiai, dažniausiai tai yra Lietuvoje augantys obuoliai, kriaušės, slyvos ir kt. Gėrimui pasirinkta nesaldinta arbata. Tačiau bet kokių metu grupėse turėtų būti pasiekiamas ir geriamasis vanduo.

4 lentelė. Pritaikyto maitinimo 1 – os dienos valgiaraštis. Pusryčiai

Pusryčiai 8:30 val.					
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, g	Patiekalo maistinė vertė, g			Energinė vertė, kcal
		Baltymai, g	Riebalai, g	Angliavandeniai, g	
Biri grikių košė su ypač tyru alyvuogių aliejumi (augalinis), (tausojantis)	100	4,20	1,03	23,08	118,41

4 lentelės tęsinys kitame lape

4 lentelės tęsinys

Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, g	Patiekalo maistinė vertė, g			Energinė vertė, kcal
		Baltymai, g	Riebalai, g	Angliavandeniai, g	
Omletas (tausojantis)	100	9,92	12,77	6,00	178,42
Vaisiai (pagal sezoną)	120	0,48	0,00	7,32	31,20
Žolelių arbata (be cukraus)	200	0,00	0,00	0,00	0,00
Iš viso pusryčiams:		14,60	13,80	36,40	328,03

Pietums pasirinkta žirnių sriuba su daržovėmis, kad vaikai gautų skaidulų ir vitaminų iš daržovių (5 lentelė). Pagrindinis patiekalas – kalakutienos ir rudųjų ryžių plovos, kalakutiena kaip mėsa pasirinkta todėl, kad pagal rekomendacijas, vertėtų dažniau rinktis paukštieną ir riboti raudonąją mėsą, rudieji ryžiai yra sveikatai palankesni nei šlifuoti baltieji ryžiai. Pasirinktos kopūstų ir morkų salotos su ypač tyru alyvuogių aliejumi. Morkos ir kopūstai yra lietuviškos daržovės, atitinka sezoniškumą, jose yra vitaminų, tokių kaip A, C ir kt. bei neretai yra mėgstamos pačių vaikų. Atskirai kitoje lėkštutėje yra patiekiami agurkų griežinėliai, pastarieji yra pasirenkami pagal sezoną, gali būti švieži, rauginti arba marinuoti. Gėrimas – geriamasis vanduo.

5 lentelė. Pritaikyto maitinimo 1 – os dienos valgiaraštis. Pietūs

Pietūs 12:00 val.					
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, g	Patiekalo maistinė vertė, g			Energinė vertė, kcal
		Baltymai, g	Riebalai, g	Angliavandeniai, g	
Žirnių sriuba su daržovėmis	150	5,63	4,55	27,97	159,76
Kalakutienos ir rudųjų ryžių plovos (tausojantis)	50/140	17,09	11,57	34,88	314,98
Kopūstų ir morkų salotos su ypač tyru alyvuogių aliejumi (augalinis)	60	0,85	2,6	3,56	36,19
Agurkų griežinėliai (pagal sezoną)	40	0,12	0,08	0,92	4,40
Geriamasis vanduo	200	0,00	0,00	0,00	0,00
Iš viso pietums:		23,69	18,80	67,33	515,33

Vakarienei dažniausiai ikimokyklinio ugdymo įstaigose yra renkama: sumuštiniai, miltiniai, varškės ir kiti patiekalai, todėl šiuo atveju buvo pasirinkta varškė, kuri kartu su bananu sukuria saldų skonį, kas gali patikti 4–7 metų vaikams (6 lentelė). Taip pat varškė yra tinkama vakarienei kaip baltymų šaltinis bei kaip produktas, turintis savyje kalcio, kas yra svarbu augantiems vaikų organizmams. Taip pat vakarienei yra patiekta trintos uogos (braškės, avietės, šilauogės) be pridėtinio cukraus. Uogos atsižvelgiant pagal sezoną gali būti šaldytos arba šviežios. Uogos yra antioksidantų šaltinis, kovojantis su uždegimais, oksidaciniu stresu, taip pat jose yra gausu skaidulų, polifenolių bei vitaminų, tokių kaip A, B, C, E. Migdolai pasirinkti kaip gerųjų riebalų šaltinis prisidedantis prie smegenų funkcijų gerinimo. Paskutinis dienos maistas ugdymo įstaigoje yra viso grūdo ruginės duonos

sumuštinis su sviestu, jis pasirinktas dėl to, jog papildytų vakariinės maitinimą angliavandeniais. Gėrimui yra pasirinktas geriamasis vanduo.

6 lentelė. Pritaikyto maitinimo 1 – os dienos valgiaraštis. Vakariinė

Vakariinė 15:30 val.					
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išėiga, g	Patiekalo maistinė vertė, g			Energinė vertė, kcal
		Baltymai, g	Riebalai, g	Angliavandeniai, g	
Varškė 9 %rieb. su bananu	90	10,13	5,60	8,01	124,43
Trintos uogos (braškės, avietės, šilauogės) (be cukraus), (augalinis)	45	0,42	0,19	4,51	21,39
Ruginė duona (viso grūdo) su sviestu 82 %rieb.	35/8	2,37	7,07	16,93	137,57
Migdolai	10	2,1	4,9	2,2	57,50
Geriamasis vanduo	200	0,00	0,00	0,00	0,00
Iš viso vakarienei:		15,02	17,76	31,65	340,89
Iš viso (dienos davinio):		53,31	50,36	135,38	1184,25

Per dieną ugdymo įstaigoje su maistu gaunama iš viso maistinių medžiagų: baltymų 53,31 g, riebalų 50,36 g, angliavandenių 135,38 g, o energinė vertė siekia 1184,25 kcal.

IŠVADOS

1. Statistika rodo, jog šiuolaikinėje visuomenėje alergijų problema taps vis opesnė dėl besikeičiančių gyvenimo sąlygų, genetinio paveldėjimo ir kt. Dažniausiai alergiją maistui sukelia vištų kiaušiniai, karvių pienas, kviečiai, soja, žuvis, vėžiagyviai ir riešutai.

2. Ikimokyklinio ugdymo įstaigose besimokantiems vaikams maitinimas turi būti organizuojamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro patvirtintais įsakymais ir galiojančiais teisės aktais. Valgiaraščiai vaikams turi būti sudaromi pagal rekomenduojamas paros energijos ir maistinių medžiagų normas. Vaikams turintiems sveikatos problemų susijusių su mityba, pagal gydytojo raštiškus nurodymus formoje Nr. 027-1/a turi būti organizuojamas pritaikytas maitinimas. Maisto paruošimo skyriuje turi būti sudarytos atitinkamos sąlygos pritaikytam maitinimui skirtų patiekalų gamybai.

3. Prieš duodant tam tikrą produktą vaikui, kuris turi alergiją žuviai ir jos produktams, būtina išsiaiškinti, ar jame nėra žuvies ir jos produktų. Rengiant valgiaraščius rekomenduotina išsiaiškinti maisto produktų sudėtį, ar naudojamuose produktuose nėra ne tik žuvų dalių, bet ir žuvų pėdsakų. Kai ugdymo įstaigoje yra žuvies diena, rekomenduotina atsižvelgti į tai, kad maistas, gaminamas vaikams, turintiems alergiją žuviai nesusimaišytų su bendru valgiaraščiu. Rekomenduotina naudoti atskirus indus, įrankius ir sudaryti sąlygas, kad žuvų garai tiesiogiai negaruotų ant ruošiamo maisto alergiją žuviai turintiems vaikams. Vaikams, kurie negali valgyti žuvies ir jos produktų, gali organizme

pritrūkti vitamino D, todėl rekomenduotina vartoti daugiau tokių produktų, kaip: vištų kiaušiniai, pieno produktai, viso grūdo produktai, pavyzdžiui, avižos, kviečiai ir kt.

LITERATŪRA

1. Bedolla-Pulido, T. R., Bedolla-Barajas, M., Morales-Romero, J., Bedolla-Pulido, T. I., Domínguez-García, M. V., Hernández-Colín, D. D., Flores-Merino, M. V. (2019). *Self-reported hypersensitivity and allergy to foods amongst Mexican adolescents: Prevalence and associated factors*. *Allergologiaetimmunopathologia*, 47(3), 246–253. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.aller.2018.09.004>
2. Burks, A. W., Tang, M., Sicherer, S., Muraro, A., Eigenmann, P. A., Ebisawa, M., Fiocchi, A., Chiang, W., Beyer, K., Wood, R., Hourihane, J., Jones, S. M., Lack, G., Sampson, H. A. (2012). *ICON: food allergy*. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 129(4), 906–920. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2012.02.001>
3. Cummings, A. J., Knibb, R. C., King, R. M., & Lucas, J. S. (2010). *The psychosocial impact of food allergy and food hypersensitivity in children, adolescents and their families: a review*. *Allergy*, 65(8), 933–945. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2010.02342.x>
4. Daniels, L. R. (2010). *Food Allergy: Overview and Children's Health Issues*. Nova Science Publishers.
5. Dubakienė, R. (2005). *Lietuviški alergologijos terminai*. Botanica Lithuanica.
6. *Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1169/2011 dėl informacijos apie maistą teikimo vartotojams* (žiūrėta 2025-04-30). Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lt/TXT/?uri=CELEX:32011R1169>
7. Emons, J.A.M., Gerth van Wijk, R. *Food Allergy and Asthma: Is There a Link?* *Curr Treat Options Allergy* 5, 436–444 (2018). <https://doi.org/10.1007/s40521-018-0185-1>
8. Dubakienė, R. (2005). *Lietuviški alergologijos terminai*. Botanica Lithuanica.
9. Kavaliūnas, A., Šurkienė, G., Dubakienė, R., Stukas, R. (2010). Alergijos maistui epidemiologija: rizikos veiksniai, paplitimas, reikšmė. Vilniaus universiteto, Medicinos fakulteto, Visuomenės sveikatos institutas. *Visuomenės sveikata*. 4/(51).
10. Kavaliūnas, A., Šurkienė, G., Dubakienė, R., Stukas, R., Žagminas, K., Šaulytė, J., ir kt. (2012). *EuroPrevall survey on prevalence and pattern of self-reported adverse reactions to food and food allergies among primary schoolchildren in Vilnius, Lithuania*. *Medicina*. 48(5):265-71.
11. *Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. lapkričio 11 d įsakymas Nr. V-964 „Dėl vaikų maitinimo organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“* (naujausia redakcija), (žiūrėta 2025-04-30). Prieiga internetu:

- <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/558922c146d111e88151f16ae94c33e2>
12. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gruodžio 24 d. įsakymo Nr. V-951 „Dėl elektroninės statistinės apskaitos formos Nr. E027-1/a „Mokinio sveikatos pažymėjimas“ patvirtinimo“ pakeitimo (naujausia redakcija), (žiūrėta 2025-04-30.) Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/a667901076f911e99ceae2890faa4193?jfwid=>
 13. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija. Pritaikyto maitinimo valgiaraščio sudarymo rekomendacijos (žiūrėta 2025-04-30). Prieiga internetu: https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Vaiklos_sritys/visuomenes-sveikatos-prieziura/mityba-ir-fizinis-aktyvumas/Pritaikmaitrekom%20pakeitimas0414.pdf
 14. Turnbull, J. L., Adams, H. N., & Gorard, D. A. (2015). *Review article: the diagnosis and management of food allergy and food intolerances*. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 41(1), 3–25. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1111/apt.12984>
 15. Rudzevičienė, O. (2009). *Alergija maistui*. Vilniaus universiteto leidykla.
 16. Rudzevičienė, O., Vaidelienė, L., Kudzytė, J., Misevičienė, V. (2021). *Vaikų alergija maistui*. Vaikų alergijos profilaktikos ir efektyvaus gydymo užtikrinimo metodinės rekomendacijos.
 17. Virbickaitė E. (2020). *Vaikų alergija maistui: diagnostika ir gydymas*. *Pediatrija*. (2) 90.
 18. Wang, J., Sampson, H. A. (2011). Food allergy. *The Journal of clinical investigation*, 121(3), 827–835. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1172/JCI45434>

FEEDING CHILDREN WITH FOOD ALLERGIES IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Emilija Ilginytė, Supervisor Dr. Sigita Ramonaitė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem – recently, food allergies have become an increasingly serious health problem in the world.

Research aim – to analyze the symptoms and risk factors of food allergies in children and to create a recommended adaptive feeding plan.

Research methods: analysis of scientific literature, situation analysis, preparation of a nutrition plan.

Key results – when preparing menus, it is recommended to find out the composition of food products, whether the products used do not contain only fish parts, but also traces of fish. Children who cannot eat fish it is recommended to consume more products such as: chicken eggs, dairy products, whole grain products, such as oats, wheat, etc.

Conclusions: statistics show that in modern society the problem of allergies will become increasingly acute due to changing living conditions, genetic inheritance, etc. An adapted nutrition plan must be drawn up for a 4-7-year-old child allergic to fish and its products.

Keywords: allergy, children, fish, food.

DARBŲ AUTOMATIZAVIMO SISTEMOS PROJEKTAVIMAS IR KŪRIMAS

Jogaila Janušas, darbo vadovė lekt. Birutė Rataitė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje aprašoma agentinės sistemos, skirtos automatizuotam duomenų generavimui į reliacines duomenų bazes, realizacija. Sistemos tikslas – supaprastinti testinių duomenų kūrimą lentelėms, kurios turi tarpusavio ryšius, naudotojams bendraujant su dirbtinio intelekto agentu pokalbio forma. Pristatomi grafinės sąsajos, agentų, duomenų generavimo ir atminties komponentų įgyvendinimo techniniai sprendimai.

Reikšminiai žodžiai: duomenų generavimas, agentas, duomenų bazė, duomenys, lentelės.

IVADAS

Programinės įrangos kūrimo įmonėje UAB Omega 365 Lithuania projekto kūrimo metu, norint atlikti testavimą, į lenteles reikia įterpti testavimui skirtus duomenis, o po projekto sukūrimo norint parodyti produktų demonstracijas potencialiems klientams, reikia įterpti demonstracijai tinkamus duomenis. Tam atlikti, programuotojai turi užsiimti duomenų kūrimu produkto lentelėms.

Produktai yra susiję su daugybe duomenų bazių lentelių – vienam produktui gali priklausyti nuo 14 iki daugiau nei 50 lentelių. Kiekviena iš šių lentelių gali turėti nuo vieno iki daugiau nei 100 stulpelių, todėl duomenų struktūra tampa labai sudėtinga. Dėl šios priežasties duomenų įterpimui naudojamos iš anksto paruoštos ir duomenų bazėje saugomos procedūros (angl. stored procedures). Tokioms procedūroms sukurti reikalauja daug programuotojų darbo, nes jos turi būti kruopščiai pritaikytos prie konkrečių duomenų modelių. Be to, kai duomenys turi būti paruošti teminei demonstracijai, jų suderinimas ir adaptavimas taip pat reikalauja nemažai laiko ir pastangų.

Sukurta sistema sutaupyti programuotojams laiko, naujiems produktams nebereikėtų kurti ilgų duomenų įterpimo procedūrų, sistemą būtų galima naudoti kaip ir informacijos šaltinį apie produktus ir lenteles.

Tyrimo objektas – programuotojo darbų automatizavimo agentinė sistema.

Tyrimo tikslas – realizuoti programuotojo darbų automatizavimo agentinę sistemą.

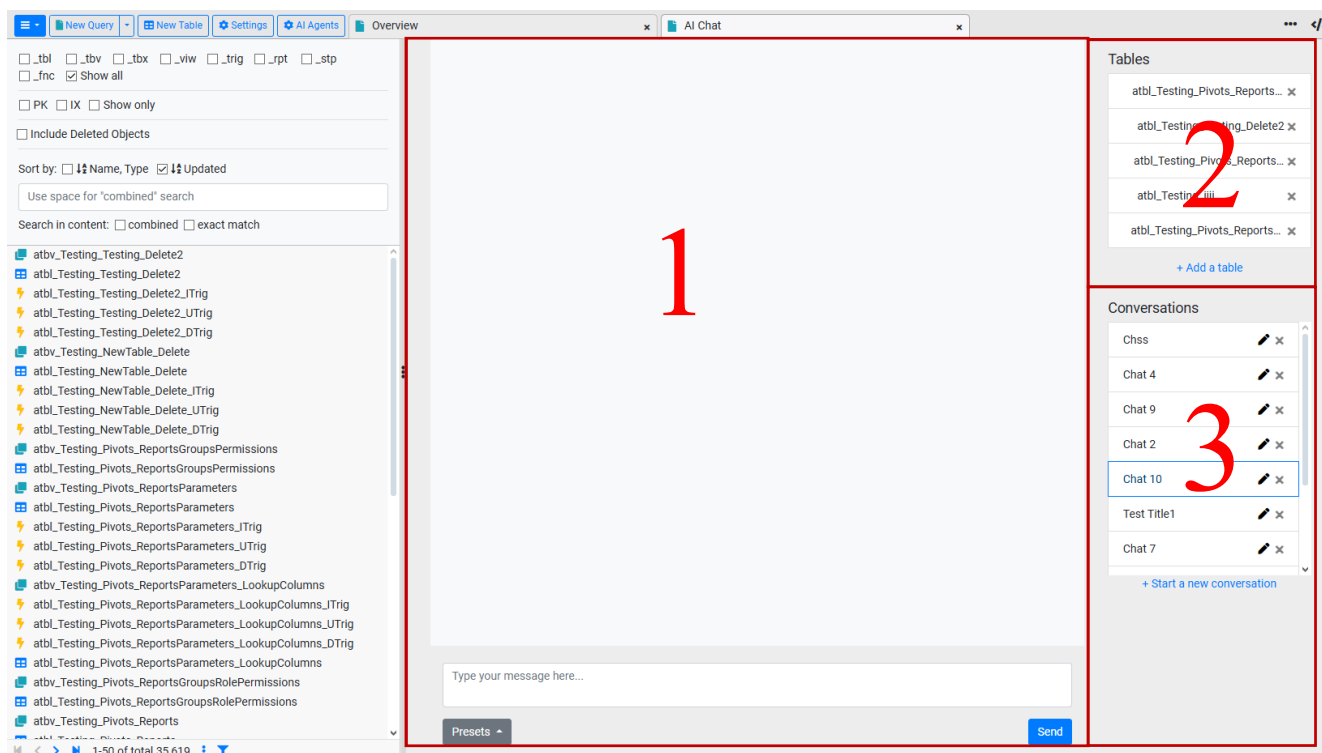
Tyrimo uždaviniai:

1. Sukurti programuotojo darbų automatizavimo agentinės sistemos grafinę sąsają;
2. Realizuoti programuotojo darbų automatizavimo agentinės sistemos funkcijų iškvietimą pasitelkiant DI;
3. Realizuoti programuotojo darbų automatizavimo agentinės sistemos duomenų generavimo algoritmus;
3. Realizuoti programuotojo darbų automatizavimo agentinės sistemos agentų atmintį.

Tyrimo metodika: straipsnių analizė, prototipų kūrimas, programavimas.

1. GRAFINĖS SĄSAJOS REALIZACIJA

Kadangi kuriama sistema dirba su duomenų bazės duomenis, buvo nuspręsta ją įterpti į įmonės UAB Omega 365 Lithuania naudojamą įrankį DB Manager, kuris leidžia testuoti, tikrinti, kurti ir keisti lenteles, vaizdus, trigerius ir saugomas procedūras bei paleisti užklausas (Dromantas, 2023), pasitelkiant HTML iframe žymės elementą. Norint panaudoti sistemą, viršuje esančioje juostoje nuspaudus mygtuką AI Chat, atsiranda 1 paveikslėlyje pavaizduotas langas.



1 pav. Sistemos vaizdas
Šaltinis: sudaryta autoriaus

HTML iframe elemente matyti: pokalbiams skirta skiltis, kurioje galima kalbėti su DI agentu (žr. 1 pav. pažymėta Nr. 1), skiltis, skirta greitai pažymėti lenteles, su kuriomis norima dirbti (žr. 1 pav. pažymėta Nr. 2), skiltis su sąrašu naudotojui priklausančių pokalbių istorija (žr. 1 pav. pažymėta Nr. 3).

Paprašant sugeneruoti duomenis, tarp įvairios informacijos apie lenteles, taip pat atsiras sugeneruotų duomenų lentelės, pavaizduotos 2 paveikslėlyje.

Table: stbl_Testing_AI_DataGeneration_Copy

SubSystem	SupersedesIDs	System	Title	TurnedOverToOperations	VoidedDate	WorkPackID	
3S1	SUP-1	SYS1	Project Launch	2024-07-10T10:00:00Z	2024-06-30	WP-100	
3S2	SUP-2	SYS2	Project Wrap-up	2024-08-10T10:30:00Z	2024-07-31	WP	

< >

Insert to table Copy JSON Copy SQL

2 pav. Sugeneruota lentelė

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Paveiksle pateiktoje lentelėje yra rodomi DI agento sugeneruoti duomenys, kuriuos pagal poreikį galima keisti, papildyti ar trinti. Atvaizduojami sugeneruoti duomenys dar nėra automatiškai įkeliami į duomenų bazę, nes programuotojai turi pirma peržiūrėti ar duomenys tinkami. Lange po lentele yra mygtukai skirti lentelės duomenis įterpti į duomenų bazę, duomenis kopijuoti JSON formatu ir kopijuoti duomenų įterpimo SQL užklausos kodą.

2. FUNKCIJŲ IŠKVIETIMAS PASITELKiant DI

Norint sukurti agentinę sistemą, reikia sukurti funkcijas ir metodą, kaip tas funkcijas agentas galės iškviesti. Norint, kad AI modelis iškviestų funkciją, pirmiausiai reikia, kad naudojamas modelis palaikytų tą funkcionalumą. Tada jam reikia žinoti, kokias funkcijas jis gali naudoti, ką jos daro bei kokių parametrų joms reikia, kad būtų galima jas iškviesti. Tai pasiekama prie užklausos modeliui pridedant informaciją aprašytą JSON Schema formatu:

Funkcijos pavadinimas – GetDataFromTable.

Funkcijos aprašymas – grąžina įrašus iš lentelės, su vertėmis iš pasirinktų stulpelių.

Parametrai:

- tableName** (privalomas)
 - Tipas:** string
 - Aprašymas:** lentelės, iš kurios reikia gauti duomenis, pavadinimas.
- columns** (privalomas)
 - Tipas:** array (elementai: string)
 - Aprašymas:** stulpelių, kurių reikšmės reikia grąžinti, sąrašas.
 - Pastaba:** Negalima naudoti simbolio *.
- rowCount** (neprivalomas)
 - Tipas:** integer
 - Aprašymas:** Maksimalus grąžinamų eilučių skaičius. Jei nenurodytas, numatytoji reikšmė – 20.

Be funkcijos aprašymo reikėtų turėti ir pačią funkciją, tačiau tai nėra griežtas reikalavimas. Viršuje pateiktam funkcijos aprašymui priklauso ši funkcija:

```
public static List<object> GetDataFromTable(string tableName,
RequestContext pContext, List<string> columns, int rowCount = 20)
{
    //kodas
}
```

Taip pat būtina turėti funkciją, kuri iškvies aprašytą funkciją. Kuriamoje sistemoje ji vadinasi `HandleFunctionCall` ir kaip argumentus turi priimti funkcijos pavadinimą ir string kintamąjį kaip argumentus. Tada kiekvienai aprašytai funkcijai reikia sukurti `switch/case` narius, kuriuose iš argumentų kintamojo išgauna informaciją, reikalingą būtent tai iškviestai funkcijai.

3. DUOMENŲ GENERAVIMAS

Dirbant ties duomenų generavimu, pirmiausiai sukurtas metodas pavadinimu `GetTableInfo`, kuris duotų modeliui informaciją apie norimą lentelę ir informaciją apie su kokiomis lentelėmis jis turi ryšių, ir tam buvo pasitelkta duomenų bazėje esanti lentelė su tokiais duomenimis. Pridėjus tokią informaciją pradėta kurti funkcija skirta duomenų generavimui. Šis metodas veikia taip, kad padavus modeliui tam tikrą JSON schemą, jis pagal ją sugeneruos duomenis. Kadangi ši schema palaiko ne visus tipus, kuriuos siūlo duomenų bazė, teko sukurti metodą, kuris sugrupuotų duomenų tipus, pvz., `int` ir `bigInt` tipai būtų priskirti `integer` tipui. Šis metodas sukuria funkcijos aprašymą ir jį prideda prie modeliui prieinamų funkcijų sąrašo, nors realybėje metodas, kuris priimtų tokius argumentus, neegzistuoja. Kai iškviečiama funkcija `GenerateData – HandleFunctionCall` metode jai pateikiami argumentai yra struktūrizuojami taip, kad juos būtų galima tinkamai atvaizduoti grafinėje sąsajoje.

Buvo sukurta papildoma funkcija, kuri pateikia informaciją, kokia tvarka turėtų būti generuojami duomenys. Nors ši informacija buvo prieinama agentui, jis ne visuomet jos laikėsi. Dėl to reikėjo atlikti pakeitimus, leidžiančius agentui pranešti, kad funkcija buvo iškviesta nesilaikant nustatytos tvarkos. Įdiegus šiuos pakeitimus, pavyko užtikrinti reikiamą eiliškumą.

Išsprendus eiliškumo problemą, išryškėjo kita – jei pirmojoje lentelėje yra stulpelis, kurio reikšmė didėja automatiškai, o ši reikšmė naudojama kitoje lentelėje, tuomet antrojoje lentelėje gali būti sugeneruojamos neteisingos reikšmės. Taip nutinka, nes nėra informacijos, kokia turėtų būti ta automatinė vertė. Priešingai nei naudojant išsaugotas procedūras (angl. `stored procedures`), kuriamoje sistemoje duomenys nėra įterpiami automatiškai, o be naudotojo veiksmų nėra galimybės gauti ką tik įterptos eilutės duomenų. Dėl to duomenų bazėje teko aprašyti išsaugotą procedūrą, kuri padėtų išspręsti problemą:


```

ALTER PROC dbo.sstp_Testing_AI_DataGeneration_GetNextIncrement
    @TableName NVARCHAR(100)
AS
BEGIN
    DECLARE @SQL NVARCHAR(MAX);
    DECLARE @NextValue DECIMAL(38,0);

    SET @SQL = '
        SELECT @NextValueOut = IDENT_CURRENT('' + @TableName + '') +
IDENT_INCR('' + @TableName + '')
    ';

    EXEC sp_executesql
        @SQL,
        N'@NextValueOut DECIMAL(38,0) OUTPUT',
        @NextValueOut = @NextValue OUTPUT;

    SELECT @NextValue AS NextIdentityValue;
END

```

Ši procedūra, padavus lentelės pavadinimą, gražina, kokia bus kita Identity vertė. Ji iškviečiama, kai naudojamas metodas `GetTableInfo`, ir paaiškėja, jog lentelė turi stulpelį su automatiškai kylančiomis vertėmis. Stengiantis užtikrinti, kad agentas tikrai atkreips dėmesį į šitą faktą, ši procedūra taip pat iškviečiama, kai yra kuriama `GenerateData` funkcija ir informacija, apie atitinkamą stulpelį yra pridėdama į parametro aprašymą, kartu su iš kurios lentelės ir stulpelio turėtų būti imama vertė. Su visa ta informacija, duomenys buvo sugeneruojami teisingiau ir juos galima įterpti į lentelę.

Paskutinė iš užduočių liko tai, kad kai kurios lentelės yra susietos su vadinamosiomis sisteminiėmis lentelėmis, kurioms nereikėtų generuoti duomenų, pavyzdžiui, naudotojų lentelės, rolių lentelės ir panašiai. Funkcija, kuri nustato eiliškumą, buvo padaryta, kad ignoruotų sisteminės lenteles, o kai `GetTableInfo` aptinka, jog lentelė naudoja duomenis iš sisteminės lentelės, agentas praranda prieigą prie visų kitų funkcijų išskyrus `GetDataFromTable`, kuri yra skirta gauti duomenis iš lentelės. Taip yra padaryta, kad agentas neturėtų jokios galimybės bandyti generuoti duomenis sisteminei lentelei, bet bandytų išgauti, kokius duomenis iš jos reikia naudoti. Būtent čia buvo aptikta šios sistemos silpnoji vieta – modeliui reikia informacijos, kokių duomenų reikia ieškoti. Modelis suklyso, jeigu jam yra duotas šansas suklysti, todėl negalima pasitikėti, kad jis teisingai nuspręs, kokios rolės id reikia panaudoti. Todėl visą tai, kaip elgtis tam tikrose situacijose su tam tikromis lentelėmis, reikia aprašyti.

4. AGENTŲ ATMINTIS

Dirbant su Azure OpenAI API atrasta, jog užklausos nėra saugomos, todėl paprastai dirbant su juo, neįmanoma paklausti, ko klausei ar ką jis atsakė į praeitą klausimą. Paprasčiausias būdas tai apeiti yra pasitelkiant OpenAI dokumentacijos (OpenAI, 2025) pasiūlymu dėti žinutes ir atsakymus į sąrašą ir tą sąrašą siųsti agentui. Paprasto pokalbio sąrašas atrodytų taip:

```
var messages = new List<Message>
{
    new Message { Role = "system", Content = "You are a helpful assistant." },
    new Message { Role = "user", Content = "What's the weather like in Paris
today?" },
    new Message { Role = "assistant", Content = "I'm not connected to live weather
data, but you can check a weather site like weather.com for the latest info in
Paris." },
    new Message { Role = "user", Content = "Thanks! Can you tell me a fun fact
about Paris?" },
    new Message { Role = "assistant", Content = "Sure! Did you know the Eiffel
Tower can grow more than 6 inches in the summer due to metal expansion from the
heat?" }
};
```

Žinutės objektas turi rolės lauką, user rolė naudotojui, assistant rolė modeliui, taip pat turi content lauką, kur laikomas žinutės turinys. Nusiuntus tokį sąrašą, imituojama pokalbio istorija, ir modelis galės atsakyti į klausimą, kas jo buvo paklausta anksčiau. Problema yra ta, kad su kiekviena žinute pokalbio sąrašas ilgėja ir gali pasiekti vadinamąjį modelio konteksto lango ribą. Konteksto langas gali susidėti iš to, ką modeliui siunti ir ką jis grąžina. Imant ilgiausiai darbe naudotą modelį o3-mini kaip pavyzdį, šis modelis turi 200 tūkstančių žetonų konteksto langą ir 100 tūkstančių žetonų atsakymo langą. Žetoną galime įsivaizduoti kaip 3–4 simbolius arba kad 100 tūkstančių žetonų yra 75 tūkstančių žodžių. Taigi šitoje situacijoje nusiunčiant modeliui pokalbį iš 150 tūkstančių žetonų, jam belieka 50 tūkstančių žetonų atsakyti, o nusiunčiant tik 50 tūkstančių žetonų pokalbį, jis gali atsakyti su 100 tūkstančių žetonų. Nusiuntus pokalbį su virš 200 tūkstančių žetonų, modelis nieko neatsakys, tiesiog grąžins klaidą su pranešimu, jog pasiektas žetonų limitas. Todėl nusprendus, jog laikas pridėti geresnę atmintį, buvo nutarta pasinaudoti straipsnio Virtust svetainėje (Virturst Technologies, 2024) pasiūlymu – į pokalbio sąrašą dėti tik nustatytą numerį paskutinių žinučių, taip stengiantis nepasiekti konteksto limitu lango. Kadangi sistemoje naudojamas funkcijų iškvietimas, jeigu pasirinktas paskutinių žinučių skaičius yra 20, visa istorija tada susidarys iš funkcijų iškvietimo, be jokio konteksto, kodėl tai vyksta. Buvo nuspręsta į pokalbio istoriją įdėti visas tarpines paskutinio agento atsako žinutes, kad jis tiksliai žinotų, ką jis darė paskutinėje žinutėje. Tada dėti kitas paskutines vartotojo žinutes ir modelio apibendrinimus, kurie tik bendrai nusakytų, kas buvo atlikta, bet ne taip detalai, kaip pati paskutinė agento žinutė. Atlikus šiuos pakeitimus dialoge su agentu, susidaro įspūdis lyg jis turėtų trumpą atmintį.

Trumposios atminties neužtenka, nes po kurio laiko informacija bus užmirštama, ir nepatogu kiekvieną kartą detalai aprašyti informaciją apie produktą. Norint tai išspręsti, ir bendrai patobulinti sistemą, buvo pasitelkiama RAG (Retrieval Augmented Generation), tai yra sistema, kurioje didieji

kalbos modeliai (LLM) integruojami su informacijos paieškos procesais, siekiant pagerinti kontekstualiai tinkamų atsakymų į naudotojo užklausas generavimą (Tural, Orper, & Desten, 2024). Kaip papildomos informacijos šaltinį nuspręsta naudoti vektorių duomenų bazę.

Vektoriniams duomenims apdoroti buvo pasirinkta „Azure“ platformoje siūloma paslauga **AI Search**. Šis sprendimas priimtas dėl to, kad nepavyko gauti prieigos prie kitų vektoriinių duomenų bazių, naudojantis asmeninės ar įmonės „Azure“ paskyros suteiktomis rolės teisėmis. Kadangi duomenų bazė buvo reikalinga tik vektorių palyginimo operacijoms, **AI Search** paslauga pasirodė tinkama, nepaisant tam tikrų jos trūkumų, tokių kaip nepatogi naudotojo sąsaja

Vektorinėje duomenų bazėje sukurtame indekse pavadinimu memory-index sukurti šie laukai:

- Id (String) – pagrindinis raktas,
- Content (String) – fakto turinys žodžiais,
- Embedding (SingleCollection) – 3072 float tipo verčių kolekcija, gauta iš Embedding modelio,
- Category (String) – kategorija, System ar Personal, skirta atskirti faktus apie produktus ar sistemą nuo naudotojų asmeninių faktų,
- CreatedBy (String) – programuotojo, kuris sukūrė įrašą, duomenys,
- Created (DateTimeOffset) – kada sukurtas įrašas.

Šie laukai yra skirti saugoti faktus, kurie yra kartu saugomi su jų vektorine verte, gauta iš embedding modelio.

Kai ateina laikas panaudoti faktus, atrenkami visi **System** kategorijos faktai. Jeigu jų kūrėjas yra tas naudotojas, kuriam ši informacija bus pateikta – papildomai atrenkami ir **Personal** kategorijos faktai. Sistemoje darbas su duomenų baze buvo atliekamas per HTTP užklausas, o ne naudojant siūlomas bibliotekas, nes kilo problemų bandant pridėti reikiamas bibliotekas.

Vartotojo išsiunčiama žinutė paverčiama į vektorinį atvaizdą naudojant Azure OpenAI embedding modelį. Embedding modeliai koduoja reikšmę, vaizduodami žodžius ir sąvokas kaip vektorius didelio matmens erdvėje, todėl galima užfiksuoti semantinius ryšius, pagrįstus kontekstu (Quiroz-Mercado, Barron-Fernandez, & Ramirez-Salinas, 2020). Sukurtas vektorius lyginamas su įrašais vektorinėje duomenų bazėje (Azure AI Search). Iš jos paimami 50 artimiausių vektorių, t. y. semantiškai panašiausi įrašai. Naudojant kitą agentą iš paimtų įrašų atrenkami tik tie, kurie tikrai susiję su esama žinute (pvz., tos pačios temos ar pokalbio konteksto). Be vektorių, kaip ir anksčiau minėta, sistema taip pat paima naujausias pokalbio žinutes iš duomenų bazės, kad atmintis būtų papildyta neseniais pokalbio fragmentais. Iš gautų įrašų išrenkama reikalinga informacija ir ji pridedama prie pagrindinės agentui siunčiamos žinučių sekos, kuri paskui nusiunčiama pagrindiniam agentui. Tada sistema patikrina, ar žinutėje yra informacijos, kurią verta išsaugoti ilgesniam laikui (pvz., naudotojo pateiktas faktas ar pasirinkimas). Jei žinutėje buvo rasta naujos vertingos informacijos (pvz., naudotojo

pateiktas faktas apie sistemą), ji papildomai išsaugoma vektorinėje duomenų bazėje, kad būtų prieinama ateities užklausoms. Tokiu būdu modeliui suteikiamas detalus kontekstas.

IŠVADOS

1. Grafinė vartotojo sąsaja buvo sėkmingai integruota į įmonės naudojamą DB Manager aplinką, pasitelkiant HTML iframe žymą. Naudotojui pateikta aiški ir funkcionali sąsaja, kurioje galima pasirinkti lenteles, peržiūrėti pokalbių istoriją bei bendrauti su DI agentu. Vienas svarbiausių sprendimų – sugeneruotų duomenų atvaizdavimas lentelės formatu, kuris leidžia vartotojui vizualiai įvertinti rezultatą prieš įkeliant jį į duomenų bazę. Taip pat numatyti papildomi funkcionalumai – duomenų kopijavimas JSON ar SQL formatu bei įterpimo mygtukas – suteikia lankstumo ir patogumo.

2. Siekiant, kad dirbtinio intelekto agentas galėtų vykdyti konkrečius veiksmus, sukurta iškvietimų sistema, paremta OpenAI Function Calling funkcionalumu. Modeliui pateikiami aprašai JSON Schema formatu leidžia jam aiškiai suprasti, kokias funkcijas jis gali naudoti, kokie jų parametrai ir ką jos daro. Sukurta HandleFunctionCall funkcija leidžia apdoroti šiuos kvietimus ir priskirti jiems realias C# funkcijas. Tokiu būdu agentas įgyja galimybę valdyti duomenų užklausas, vykdyti generavimo logiką ir atlikti kitus veiksmus tiesiogiai pokalbio metu.

3. Duomenų generavimo logika buvo pritaikyta lentelių eiliškumui užtikrinti bei sukurta papildoma SQL procedūra, leidžianti tiksliai gauti automatiškai kylančių reikšmių (IDENTITY) reikšmes, kad būtų išvengta klaidingų priklausomybių tarp lentelių. Nustatyta sistemos silpnoji vieta – AI modelio sprendimų neapibrėžtumas, kai trūksta tikslų instrukcijų. Todėl buvo būtina apriboti veikimo scenarijus ir papildomai nurodyti elgseną su sisteminėmis lentelėmis, siekiant išvengti neteisingo duomenų generavimo.

4. Įgyvendintas atminties valdymo sprendimas leido palaikyti trumpalaikę pokalbio atmintį bei papildyti ją ilgalaikiais faktais iš vektorinių duomenų, taikant RAG (Retrieval-Augmented Generation) principus. Tai užtikrino agento gebėjimą pateikti semantiškai prasmingus ir kontekstualiai pagrįstus atsakymus. Vektorinės duomenų bazės (Azure AI Search) naudojimas sudarė sąlygas realizuoti agento atminties mechanizmą, paremtą faktų paieška ir semantiniu atitikimu, taip užtikrinant kontekstinę informaciją agento atsakymams.

LITERATŪRA

1. Dromantas, M. (2023, 08 1). *Omega 365 Docs*. Retrieved from Database Manager: <https://docs.omega365.com/?Area-ID=10003&Name=SOL-PROC-INFO-00065>
2. Quiroz-Mercado, J. I., Barron-Fernandez, R., & Ramirez-Salinas, M. A. (2020). Semantic Similarity Estimation Using Vector Symbolic Architectures. *IEEE access Vol.8*, 109120-109132.
3. Technologies, V. (2024, 12 21). *How to manage Conversation History with OpenAI API?* Retrieved from Virtust: <https://virtust.com/how-to-manage-conversation-history-with-openai-api/>

4. OpenAI. (2025). *OpenAI platform docs*. Retrieved from OpenAI:
<https://platform.openai.com/docs/guides/conversation-state?api-mode=chat>
5. Tural, B., Orper, Z., & Desten, Z. (2024). Retrieval-Augmented Generation (RAG) and LLM Integration. *2024 8th International Symposium on Innovative Approaches in Smart Technologies (ISAS)* (pp. 1-5). IEEE.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WORK AUTOMATION SYSTEM

Jogaila Janušas, Supervisor lect. Birutė Rataitė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Reach aim. to create an agent-based system for developer task automation.

Research problem. Products have many database tables, with the minimum number of tables for a product being 14, in some cases even being over 50+, and the tables themselves can have from 1 to 100+ columns per record, so data insertion is done using procedures written and stored in the database. Programmers must work long hours to write these, and adapting the inserted data for a thematically tailored demonstration is also a big job.

Key results and conclusion. The implemented system enables users to generate relational database records by interacting with an AI agent through a chat-based interface. The agent can analyze table structures, determine foreign key dependencies, and generate complete, well-formed datasets in the correct insertion order. Function calls handle data generation, while memory mechanisms allow the system to maintain continuity and accuracy throughout multi-step interactions. Integration with Azure AI Search further enhances the system's ability to retrieve semantically relevant context based on prior user input.

This work demonstrates the feasibility and practical value of applying AI agents to data generation tasks within enterprise tools. The system reduces manual effort, supports data integrity through intelligent ordering and validation, and provides a user-friendly interface for non-technical users. By combining language models, structured logic, and contextual memory, the solution brings automation and flexibility to a process that is traditionally slow and error-prone.

Keywords. data generation, agent, database, data, tables.

AUTOMOBILIO PAKABOS TAMPRIŲJŲ ELEMENTŲ ĮTAKA VAIRUOTOJO IR KELEIVIŲ KOMFORTUI

Ugnė Januškevičiūtė, darbo vadovai lekt. Saulius Grinkevičius, lekt. Saulius Tamokaitis

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje nagrinėjama automobilio pakabos tampriųjų elementų įtaka vairuotojo ir keleivių komfortui. Analizuojama, kaip skirtingų medžiagų – guminių ir poliuretanių – įvorės veikia vibracijų slopinimą, stabilumą ir važiavimo kokybę. Remiantis moksliniais tyrimais ir standartais, įvertinami žmogaus organizmui pavojingi vibracijų dažniai, aptariama, kaip rezonansiniai reiškiniai veikia sveikatą ilgoje kelionėje. Atliekamas tyrimas, kurio metu išsiaiškinama praktiškai, kaip automobilio tamprieji elementai veikia komfortą ir automobilį veikiančias jėgas.

Pagrindiniai žodžiai: pakaba, komfortas, tamprieji elementai, įvorės.

IVADAS

Važiavimo komfortas – tai virpesių dažniai, į kuriuos reaguoja žmogaus kūnas bei automobilyje esantys kroviniai. Automobiliui važiuojant pasirinkta trajektorija, automobilio ratams sąveikaujant su kelio danga ir jos paviršiumi – transporto priemonėje atsiranda įvairūs svyravimai bei virpesiai. Tobulėjant automobilių pramonės kuriamoms technologijoms, didėja ir poreikis komforto gerinimui.

Automobilio komfortui gerinti inžinieriai naudoja naujas technologijas, vykdo bandomuosius matavimus, t.y. derina skirtingus transporto priemonės agregatus, tokius kaip: variklis, pavarų dėžė, pakaba, padangos. Kiekvienas iš paminėtų automobilio komponentų atlieka skirtingą darbą, bet tuo pačiu ir sukelia skirtingas vibracijas bei svyravimus, kuriuos pašalinti galima suderinus šių agregatų darbą bei montavimo jungtis bei tampriuosius elementus.

Komfortas nėra vien tik subjektyviai išmatuojamas matas (vairuotojo pojūčių įvertinimas važiuojant įvairiais kelio ruožais), komfortą galima išmatuoti ir objektyviai, pasitelkiant technologinius matavimo įrankius.

Tikslas išanalizuoti komforto pokyčius vairuotojo, keleivių atžvilgiu, įmontuojant skirtingus tampriuosius elementus.

Uždaviniai:

- Išanalizuoti vairuotojo ir keleivių komfortui įtaką darančius veiksnus.
- Atlikti žmogaus sveikatą veikiančių vibracijos dažnių analizę.
- Išanalizuoti tampriųjų elementų įvairovę ir jų įtaką komfortui.
- Atlikti automobilio AUDI A3 81 pakabos tampriųjų elementų modifikavimą ir palyginti gautus rezultatus.

Darbo metodai:

Informacijos, literatūros šaltinių analizė, tyrimas.

1. KELEIVIŲ IR VAIRUOTOJO KOMFORTUI ĮTAKĄ DARANTYS VEIKSNIAI

Automobilio komfortas – tai fizinių, mechaninių, psichologinių, akustinių pojūčių visuma, nuo kurios priklauso automobilio vairuotojo, keleivių ar bagažo būseną. Automobilio vibracijos ir svyravimai, darantys įtaką komfortiškai kelionei atsiranda dėl transporto priemonės konstrukcijos, važiuoklės, garso bei vibracijų izoliacijų pakitimų arba jų nesuderinamumų.

Transporto priemonės pakaba – tai vienas iš automobilio agregatų, užtikrinantis saugumą dalyvaujant eisme bei keleivių komfortą, slopindamas kelio nelygumų sukeltas vibracijas bei kėbulo švytavimus. Automobilio pakabos pagalba transporto priemonė išlaiko numatytą aukštį bei neleidžia automobilio kėbului pernelyg stipriai svyruoti atliekant sudėtingus vairavimo veiksmus, tokius kaip: intensyvus stabdymas, akseleracija, važiavimas posūkyje ar per įvairius kelio nelygumus. Tinkamos ir teisingai sureguliuotos pakabos užduotis – užtikrinti tolygų automobilio ratų sukibimą su kelio dangos paviršiumi bei kuo mažiau perduoti sukeltų svyravimų bei vibracijų į automobilio saloną, jog būtų užtikrintas didžiausias įmanomas komfortas vairuotojo ir keleivių atžvilgiu.

Atsirandant didesniajam komforto poreikiui, tampa kur kas sudėtingiau inžinieriams atrasti geriausią komforto bei valdomumo santykį, mat į automobilį įmontavus standesnius tampriuosius elementus, nei įprastai naudojamus gamyklinius, ir pakabai tampant standesne – prarandamas komfortas, o pakabos tampriuosius elementus keičiant į minkštesnes gumos bei metalo detales – komforto lygis padidėja valdomumo sąskaita.

Akustinis komfortas – tai patalpų ar aplinkos garsinė kokybė, kuri leidžia žmonėms jaustis patogiai, susikaupti, bendrauti ar ilsėtis be nemalonaus, trikdančio triukšmo. Triukšmas automobilyje gali būti kilęs iš kelių šaltinių: variklio darbo, padangų sąveikos su kelio danga, oro pasipriešinimo bei pakabos komponentų. Triukšmo lygis vertinamas decibelais (dB), o komfortiška aplinka laikoma, kai salono triukšmas neviršija 60–65 dB važiuojant pastoviu greičiu (Lang, 2017).

2. ŽMOGAUS SVEIKATĄ VEIKIANTYS VIBRACIJOS DAŽNIAI

Vibracijos, kurios atsiranda transporto priemonės judėjimo metu, veikia keleivių ir ypač vairuotojo fizinę savijautą bei sveikatą. Pojūčių intensyvumas priklauso ne tik nuo vibracijos amplitudės ar trukmės, bet ir nuo dažnio – tam tikrose ribose žmogaus kūnas tampa ypač jautrus dėl rezonansinių reiškinių. Pagal ISO 2631-1 standartą vertinamas viso kūno poveikis vibracijai, atsižvelgiant į kryptį, stiprumą ir dažnį.

Žmogaus organizmas yra jautrus tam tikro dažnio virpesiams – tai vadinamosios rezonansinės zonos. Kai vibracijos dažnis sutampa su tam tikros kūno dalies natūraliu virpesių dažniu, susidaro rezonansas, kuris sustiprina poveikį ir gali būti žalingas.

1 lentelė. Žmogaus sveikatą veikiantys vibracijos dažniai

Kūno sritis	Rezonansinis dažnis (Hz)
Viso kūno vertikalūs judesiai	4-8
Krūtinės ląsta	5-10
Vidaus organai (pilvo sritis)	4-8
Apatinė stuburo dalis	5-9
Galva (kaklo stuburas)	20-30
Galūnės (rankos, pirštai)	20-1000

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal ISO 2631-1 (1997).

Didelis pavojus kyla šiems dažniams veikiant ilgą laikotarpį, kai vibracijos veikia jautriausias rezonansines zonas (1-20 Hz). Transporto priemonėse šie dažniai atsiranda važiuojant nelygiu keliu ar per kelio kliūtis, kai yra veikiami automobilio ratai ir pakaba.

Esant blogam pakabos tamprųjų elementų darbui, kūnas yra veikiamas nuolatinių vibracijų, dėl kurių gali atsirasti įvairūs sveikatos sutrikimai, tad labai svarbu įvesti papildomas prevencines priemones automobilių gamyboje, jog to būtų galima išvengti.

Dažnu atveju, parenkant skirtingus tampruosius elementus komforto didinimui, siekiama slopinti 4-8 Hz dažnio vertikalios poslinkio virpesius. Žmogaus kūnas taip pat itin jautriai reaguoja į žemo dažnio kampinius bei aukštesnius nei 18 Hz dažnio virpesius. Vibracijos, svyravimai kenkia tiek keleiviams ir jų patogumui, tiek pačios transporto priemonės ilgaamžiškumui.

3. TAMPRIŲJŲ ELEMENTŲ ĮVAIROVĖ IR JŲ ĮTAKA KOMFORTUI

Automobilio pakaba – tai sistema, daranti reikšmingą įtaką transporto priemonės judėjimo komfortui, saugumui ir valdymui. Vienas iš pagrindinių pakabos komponentų, atliekančių svarbią rolę komfortui didinti – tamprieji elementai, paprastai vadinami įvorėmis. Įvorės jungia pakabos svirtis su važiuoklės elementais, perduoda gaunamas apkrovas ir slopina vibracijas, sukeltas važiavimo metu. Siekiant skirtingų pakabos darbo rezultatų - naudojamos skirtingų medžiagų įvorės - guminės (gamyklinės) ir poliuretaninės.

Guminės įvorės – tai automobilių pramonėje sumontuotos įvorės iš metalo ir gumos medžiagų. Šios įvorės dėl savo gumos minkštumo yra elastingos, gerai slopina vibracijas bei smūgius, taip užtikrindamos didesnę komfortą transporto priemonės ratui sąveikaujant su kelio danga.



1 pav. Guminė įvorė
Šaltinis: <https://www.autoaibe.lt>

Kadangi šios įvorės gaminamos iš itin minkštos gumos – įvorės yra linkusios greičiau deformuotis ar susidėvėti eksploatacijos metu. Taip pat, esant kitų pakabos ar važiuoklės komponentų gedimams – gamyklinės įvorės nesugeria papildomų apkrovų, gaunamų iš kitų dalių, atsakingų už jėgos sugėrimą, ir susidėvi greičiau. Toks staigus susidėvėjimas gali atnešti papildomų vibracijų, svyravimų, garsų bei finansinių nuostolių.

Poliuretaninės pakabos įvorės – tai gamyklinės įvorės formos atitikmuo, sudaryta iš termoplastinio elastomero. Poliuretanai, kaip medžiaga, yra labai atsparūs trinčiams, dilimui, plyšimams bei turi labai gerą grįžtamąją atmintį, net ir po ilgalaikių deformacijų. Įvorės iš poliuretano yra standesnės, stabilesnės. Būtent dėl šių priežasčių pagerina pakabos tikslumą ir transporto priemonės stabilumą. Poliuretanai, kaip medžiaga, yra labai atsparūs trinčiams, dilimui, plyšimams bei turi labai gerą grįžtamąją atmintį, net ir po ilgalaikių deformacijų. Įvorės iš poliuretano yra standesnės, stabilesnės. Būtent dėl šių priežasčių pagerina pakabos tikslumą ir transporto priemonės stabilumą. Kadangi pakaba su poliuretaninėmis įvorėmis yra standi ir kieta, prarandamas komfortas kelyje, tad šių įvorių naudojimas labiausiai paplitęs automobilių sporte ar parodiniuose automobiliuose, kai dėl automobilio aukščio, greičio stabilumas tampa svarbiau už komfortabilumą.



2 pav. Poliuretaninė įvorė

Šaltinis: <https://akgmotorsport.com/product/rear-subframe-bushing-set-poly-75d-bmw-f30-3-series-f32-4-series-f22-2-series/>

Taneva, S., Penchev, S., & Ambarev, K. (2024) tyrime „Mechanical Behavior and Stiffness of a Polyurethane Bushing of a Passenger Car Suspension“ aprašo automobilio pakabos guminių bei poliuretaninių įvorių mechaninių savybių įtaką komfortui palyginimą. Šio tyrimo metu buvo prieita išvados, jog poliuretaninės pakabos įvorės pasižymi ženkliai didesniu mechaniniu standumu (maždaug 15–18 MPa) lyginant su guminėmis, kas leidžia efektyviau perduoti jėgas, gaunamas iš važiuoklės. Tačiau padidėjęs standumas sumažina pakabos elastingumą, todėl padidėja vibracijų lygis, ypač žmogui jautriame 4–8 Hz dažnių intervale.

Pasak Bhandiagare, S. (2016), kuris atliko tyrimą apie poliuretaninių įvorių įtaką apkrovos pasiskirstymui stabilizatoriaus sistemoje, paaiškėjo, jog poliuretaninės įvorės yra 50 proc. standesnės už gumines (poliuretaninės pasiekė 70MPa). Taip pat tyrimo metu vibracijos, perduodamos į

vairuotojo sėdynę, buvo 10-20 proc. didesnės nei naudojant gumines įvoves, kas tik įrodo, jog poliuretaninės įvorės dėl savo standumo yra mažiau komfortabilios nei guminės.

Straipsnyje „Influence of Suspension Parameters on Ride Comfort” (Pankiewicz & Czapla, 2020), naudojant „quarter-car“ modelį ir MATLAB simuliacijas, kiekybiškai įvertinta, kaip pakabos parametrai veikia keleivių komfortą. Tyrimas parodė, kad padidinus spyruoklės standumą nuo 15 kN/m iki 25 kN/m, RMS (vertikalios vibracijos) dažnis padidėjo nuo 0,79 iki 1,02 m/s². Tuo tarpu pakeitus amortizatoriaus slopinimo koeficientą nuo 1,5 iki 2,5 kNs/m, vibracijos sumažėjo ~15 %.

Reguliuojamo aukščio amortizatoriai, Lietuvoje dažniausiai vadinami „coiloveriais“ (angl. *coilovers*), yra vienas populiariausių pakabos modifikacijų pasirinkimų. Reguliuojamo aukščio amortizatoriai – tai spyruoklės ir amortizatorių komplektas, suteikiantis galimybę reguliuoti automobilio aukštį. Aukštis keičiamas pasukus veržles, esančias ant amortizatoriaus arba kitose gamintojo numatytose vietose. Be to, šiuose amortizatoriuose galima reguliuoti ir amortizatoriaus standumą – kietinti arba minkštinti.



3 pav. Reguliuojamo aukščio amortizatoriai („coiloveriai“)

Šaltinis: <https://www.bilstein-shop.com/bilstein-bmw-3-series-e36-coupe-318-is-b14-coilover-p-232374.html>

4. TYRIMO OBJEKTAS, MEDŽIAGOS IR PRIEMONĖS

Tyrimui atlikti pasirinktas AUDI A3 pirmosios generacijos 2001 metų 8l modelis (žr. 4 pav.). Tai yra asmeninio naudojimo automobilis, kurio priekyje yra sumontuota „McPherson“ nepriklausoma pakaba, o gale – spyruoklinė priklausoma pakaba.



4 pav. Automobilis Audi a3 8L

2 lentelė. Automobilio specifikacijos

Markė	AUDI
Modelis	A3 8L
Pagaminimo metai	2001
Variklis l/kw	1,6L/75KW
Pavarų dėžės tipas	Mechaninė
Degalų tipas	Benzinas
Kėbulo tipas	Hečbekas
Durų skaičius	2
Sėdimų vietų sk.	5

3 lentelė. Automobilio AUDI A3 8l specifikacijos

Automobilio specifikacija	Matmenys
Posūkio spindulys	10,9 m
Ilgis	4152 mm
Plotis	1735 mm
ratų bazė	2513 mm
Automobilio masė	1015 kg

Prieš atliekant modifikaciją buvo atlikti automobilio statiniai ir dinaminiai parametrų matavimai. Parametrams išmatuoti buvo pasitelkti įrankiai: metrinis matuoklis, lazerinis atstumo matuoklis, giroskopas. Šių matuoklių pagalba buvo išmatuoti ir pateikti statiniai (žr. 2 lentelę) ir dinaminiai (žr. 3 lentelę) automobilio parametrai prieš atliktą modifikavimą.

- Pirmas žingsnis – pirminių parametrų matavimas giroskopu, metriniu matuokliu.
- Antras žingsnis – nuimamas galinis tiltas, išpresuojamos senos, originalios guminės įvorės ir įpresuojamos poliuretaninės.
- Trečias žingsnis – nuimamas priekinis stabilizatorius ir guminės įvorės keičiamos poliuretaninėmis.
- Ketvirtas žingsnis - keičiamos svirčių įvorės į poliuretanines.
- Penktas žingsnis – amortizatorių keitimas į reguliuojamo aukščio amortizatorius.
- Šeštas žingsnis – sureguliuojamas automobilio aukštis.
- Septintas žingsnis – atliekamas ratų suvedimas.
- Aštuntas žingsnis - išmatuojamas automobilio statikos ir dinamikos parametrų pokytis.

Automobilio AUDI A3 8l pakaba modifikuojama „BlueLine“ reguliuojamo aukščio amortizatoriais, kurių pagalba automobilis tampa stabilesnis ir manevringesnis atliekant posūkius ar staigius manevrus dideliais greičiais. „BlueLine“ amortizatoriai – dviejų cilindų amortizatoriai su milteliniu būdu dažytais spyruoklėmis, atspariomis korozijai. Šį reguliuojamo aukščio amortizatorių komplektą sudaro 4 amortizatoriai ir 4 spyruoklės, kurių kietumas priekyje yra 8 kg/mm, o gale – 12 kg/mm. Šie reguliuojamo aukščio amortizatoriai keičiantis spyruoklės išsitempimui (aukščiui) reguliuoja ir automobilio pakabos kietumą. Kuo spyruoklės labiau suspaustos – tuo labiau žemėja automobilio svorio centras, jo statika, kas daro įtaką spyruoklės tamprumui, t.y. automobilio pakaba kietėja. Sumažėjus eigai atsiranda didesnis poveikis į kelio paviršių, mažiau sugeriamos smūgio jėgos,

gaunamos dėl kelio nelygumų. Norint išgauti automobilio maksimalų minkštumą su įmontuotais „coiloveriais“ – amortizatoriaus spyruoklė yra paaukštinama maksimaliai.



5 pav. „BlueLine“ reguliuojamo aukščio amortizatoriai

Šaltinis: <https://www.jom.de/en/blueline-coilover-kit-domcap-set-suitable-audi-a3-8l-1-6-1-8-1-8t-1-9tdi-vehicles-four-wheel-drive>

Automobilio pakabai modifikuoti pasirinktos raudonos spalvos poliuretaninės įvorės, kurių kietumas 80Sha, kas yra 20-15 Sha daugiau, nei originalios guminės įvorės. Originalios guminės įvorės automobiliuose naudojamos su 60-65Sha kietumu, tad, įmontavus poliuretanines įvoves į automobilio pakabą, gaunamas tikslesnis, standesnis automobilio stovis bei valdomumas, bet tuo pačiu ir suprastėjęs komfortas dėl mažesnio jėgų sugėrimo per tampriuosius elementus.



6 pav. Automobilio audi a3 pakabos modifikavimui naudojamos poliuretaninės įvorės

4 lentelė. Originalių ir „BlueLine“ spyruoklių matmenys

Dalies pavadinimas	Spyruoklės ilgis, mm	Spyruoklės išorinis diametras, mm	Vijų skaičius, vnt	Vijos diametras, mm
„BlueLine“ priekinė spyruoklė	100	82	6,5	10,3
„BlueLine“ galinė spyruoklė	270	115	9,5	11
Originali priekinė spyruoklė	280	135	6	12
Originali galinė spyruoklė	309	105	7	11

5. TYRIMO REZULTATAI

Statiniai automobilio parametrai išmatuojami keturiose vietose, transporto priemonei stovint ant lygaus paviršiaus. Pasirenkami du žemiausi automobilio taškai: priekinis bamperis ir galinis bamperis. Taip pat pasirenkama matuoti automobilio stovumą nuo priekinio sparno centro ir nuo galinio sparno centro. Šie duomenys pateikiami lentelėje žemiau.

5 lentelė. Automobilio statinis stovis prieš modifikaciją

Atstumų matavimo vieta	Atstumas iki žemės (mm)
Galinis bamperis	247
Priekinis bamperis	189
Priekinis dešinės pusės sparnas	668
Galinis dešinės pusės sparnas	662,5

Dinaminių parametrų matavimai buvo atliekami posūkio metu. Posūkis parinktas pagal tinkamus greičio ribojimus ir posūkio kampą. Norint gauti kuo tikslesnius duomenis, reikalingas posūkis, kurio kampas mažas, tad toks posūkis įveikiamas mažesniu greičiu. Arba, jei posūkio kampas didelis, būtina pasirinkti didelį automobilio greitį.

Šiems matavimams atlikti parinktas kelias – Šilalės rajone. Lazeriniu atstumo matuokliu išmatuotas automobilio įveikiamas posūkio spindulys – 150m.

Automobilio AUDI A3 8l dinaminis parametras išmatuoti pasitelkiamas giroskopas. Matavimai atliekami važiuojant skirtingais greičiais: 50 km/h, 60 km/h, 70 km/h. Gauti rezultatai pateikiami šeštoje lentelėje.

6 lentelė. Automobilio AUDI A3 8l dinaminiai parametrai prieš pakabos modifikavimą.

Posūkio metu išvystytas greitis, km/h	Automobilio posvyrio kampas, °
50	7
60	9
70	13

Atlikus matavimus matomas posvyrio kampo didėjimas greičiui didėjant. Automobilio posvyrio kampas didėja dėl dinaminių apkrovų, veikiančių automobilio pakabą ir jų deformacijų dėl minėtų jėgų. Standūs amortizatoriai neleidžia automobiliui, įveikiant posūkį, judėti didelėmis eigomis, ir tai mažina kėbulo švytavimus.

Reguliuojant amortizatorių aukštį itin svarbu yra atkreipti dėmesį į gamintojo nurodymus ir rekomenduojamą maksimalų sužeminimą. Suregulius automobilio aukštį per žemai, spyruoklės ne tik tampa mažiau efektyvios dėl sutrumpėjusio darbinio kelio ir tamprumo, bet taip pat dėl spyruoklės eigos trūkumo amortizatorius pasieks pilną eigą ir priverstinai atstums cilindą atgal, kas gali sukelti didesnę automobilio tampriųjų elementų susidėvėjimą dėl papildomos jėgos pakaboje. Taip pat sužeminus automobilį per daug pasikeičia ratų išvrtimas (camberis), kas, ratams pakrypus į vidų, lemia netolygų padangų susidėvėjimą. Taip pat amortizatoriai nuolat dirba suspausti arba ištempti, tai daro įtaką jų tarnavimo laikui.

Atlikus pakabos modifikavimą, suregulius ratų suvedimą bei sužeminus amortizatorius, buvo pakartotinai išmatuoti automobilio statiniai ir dinaminiai parametrai, pateikti lentelėse (žr. 7, 8 lenteles).

7 lentelė. Automobilio statinis stovis po pakabos modifikavimo

Atstumų matavimo vieta	Atstumas iki žemės (mm)
Galinis bamperis	207
Priekinis bamperis	149
Priekinis dešinės pusės sparnas	628
Galinis dešinės pusės sparnas	642,5

8 lentelė. Automobilio AUDI A3 dinaminiai parametrai po pakabos modifikavimo

Automobilio judėjimo greitis posūkyje, km/h	Automobilio posvyrio kampas, °
50	4
60	6
70	9

Atlikus automobilio statinių ir dinaminių parametrų matavimus, gauti rezultatai rodo, jog, sužeminus automobilį 40mm, automobilio posvyrio kampas tolygiai sumažėjo. Važiuojant 50 km/h posvyrio kampas pasikeitė 3 laipsniais, 60 km/h – 3 laipsniais, o 70 km/h – 4 laipsniais.

Automobilį veikiančias fizines jėgas bei komforto parametrus apskaičiuoti pasirinktos formulės, apskaičiuojančios išcentrinę jėgą, pakabos realųjį dažnį, spyruoklių standumą, pakabos deformacijos pokyčius, svyravimų amplitudę.

Norint tinkamai atlikti eksperimentą, veiksmai atliekami iš eilės. Pirma apskaičiuojama automobilį veikianti išcentrinė jėga važiuojant skirtingais greičiais (Navickas, 2008):

$$F_C = \frac{m \times v^2}{r}; \quad (1)$$

čia: m – automobilio masė, kg; v – automobilio greitis, m/s; r – posūkio spindulys, m.

Pirma apskaičiuojama automobilį veikianti išcentrinė jėga 50km/h (13.89m/s):

$$F_C = \frac{1015 \times 13.89^2}{150} = 1610N;$$

Apskaičiuojama išcentrinė jėga automobiliui judant 60km/h (16.67m/s) greičiu:

$$F_C = \frac{1015 \times 16.67^2}{150} = 1880N;$$

Apskaičiuojama automobilį veikianti išcentrinė jėga, važiuojant 70 km/h (19.44m/s) greičiu:

$$F_C = \frac{1015 \times 19.44^2}{150} = 2557N;$$

Apskaičiavus automobilį veikiančią išcentrinę jėgą, matomas tolygus matmenų didėjimas didėjant greičiui. Automobiliui važiuojant 50 km/h – išcentrinė jėga veikė 1610N, 60 km/h – 1880N, o 70 km/h – 2557N.

Automobilyje, judančiame ilgame posūkyje su didele išcentrine jėga, keleiviai ir vairuotojai jaučia posūkio metu atsiradusią išcentrinę jėgą, kuri verčia juos stumtis į duris. Tam, kad pasipriešintų šiam poveikiui – transporto priemonėje esantys keleiviai įsitempia ir bando nugalėti šią jėgą savo kūno svoriu. Šis veiksmas gali sukelti didelį nuovargį važiuojant ilgomis atkarpomis. Taip pat, automobilį veikiant išcentrinei jėgai – transporto priemonės tamprieji elementai įsitempia: spyruoklė, esanti išorinėje posūkio pusėje, susispaudžia, o vidinėje – išsitempia. Jei automobilio pakaba yra minkšta – tai gali priversti kėbulą pasvirti į vieną pusę, dėl ko jaučiamas nestabilumas.

Pakabos natūralus dažnis yra pagrindinis rodiklis, apibūdinantis važiavimo komfortą ir vibracijų izoliaciją pakabos pagalba. Jis parodo, kaip dažnai pakaba „svyruoja“ po smūgio (pvz., užvažiavus ant kelio nelygumų) ir yra glaudžiai susijęs su kelionės komfortu. Pakabos realusis dažnis apskaičiuojamas pagal formulę (Gillespie, 1992):

$$f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}} \quad (2)$$

čia: f_n – realusis dažnis, Hz; k – pakabos standumo konstanta, N/m; m – masė, priklausanti vienai spyruoklei, kg.

Pakabos standumo konstanta – tai dydis, nurodantis pakabos tampriųjų elementų pasipriešinimą deformacijai. Šis matmuo yra nurodomas gamintojų reglamentuose bei detalių specifikacijose. Neturint prieigos prie šių duomenų galimas preliminarus apskaičiavimas (Gillespie, 1992):

$$k = \frac{G \times d^4}{8 \times D^3 \times n} \quad (3)$$

čia: k – spyruoklės standumas, N/m; G – šlyties modulis, Pa; D – spyruoklės išorinis skersmuo, m; n – aktyvių vijų skaičius, m; d – spyruoklės vielos diametras, m.

Šlyties modulis – tai medžiagos mechaninė savybė, apibūdinanti jos atsparumą kirpimui. Kadangi automobilio pakabos spyruoklės pagamintos iš legiruoto plieno, jų šlyties modulis svyruoja 79-82 GPa, bet tolimesniuose skaičiavimuose pateikiama standartinė, 80 GPa reikšmė.

$$d^4 = (0.012)^4 = 2,0736 \times 10^{-8}$$

$$D^3 = (0.135)^3 = 2.46 \times 10^{-3}$$

$$k = \frac{80 \times 10^9 \times (0,012)^4}{8 \times 6 \times (0,135)^3} = 14046 \text{ Nm}$$

Vertinant, jog masė, tenkanti vienai spyruoklei, yra ¼ automobilio masės, galima teigti, jog ši masė – 253,75 kg.

$$f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}} = f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{14046}{253.75}} = 1,18 \text{ Hz}$$

Gaunamas rezultatas, jog originalių priekinių spyruoklių natūralus dažnis yra 67,84 Hz. Norint atlikti spyruoklių standumo palyginimą – apskaičiuojamas „BlueLine“ reguliuojamo aukščio amortizatorių priekinių spyruoklių standumas ir natūralus dažnis:

$$k = 31404 \text{ Nm}$$

$$f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}} = f_n = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{31404}{253.75}} = 1,77 \text{ Hz}$$

Atlikus automobilio originalios spyruoklės ir „BlueLine“ reguliuojamo aukščio amortizatoriaus spyruoklių standumo ir natūralaus dažnio skaičiavimus, matomas didelis skirtumas gautuose dydžiuose. Originalios spyruoklės standumas – 14046Nm, o „BlueLine“ – 31404Nm, kas reiškia, jog automobilis su gamykliniais tampriaisiais elementais mažiau priešinasi gaunamoms apkrovoms ir

deformacijoms, kas daro įtaką prastesniam valdomumui ir komforto didinimui. Apskaičiavus šių dviejų lyginamų spyruoklių natūralius dažnius, matomas rezultatas, jog įmontavus reguliuojamo aukščio amortizatorius, kurių spyruoklių diametrai mažesni ir ilgis trumpesnis – jų natūralus dažnis yra didesnis, kas gali daryti įtaką komforto praradimui.

Norint tiksliau įvertinti automobilio pakabos tampriųjų elementų poveikį komfortui – apskaičiuojamas spyruoklės ilgio pokytis arba pakabos deformacija veikiant 50N jėgai (Gillespie, 1992):

$$\Delta x = \frac{F}{k}; \quad (4)$$

čia: Δx – spyruoklės deformacija, mm; F – taikoma jėga, N; k – spyruoklės standumo koeficientas, Nm.

Priekinė gamyklinė spyruoklė:

$$\Delta x = \frac{50}{14046} = 0,0035m = 3,55 \text{ mm}$$

Priekinė „BlueLine“ spyruoklė:

$$\Delta x = \frac{50}{31404} = 0,00159m = 1,59 \text{ mm}$$

Automobilio pakabą veikiant 50N, gamyklinė spyruoklė deformuojasi 3,55mm, o „BlueLine“ spyruoklė – 1,59mm. Pastarųjų spyruoklių deformacijos pokytis yra apie 2,23 karto didesnis, nei originalių, kas lemia mažesnę automobilio spyruoklių deformaciją ir reakciją į kelio nelygumus spyruoklės ilgio atžvilgiu.

Automobilis – tai kietas kūnas ant spyruoklės, kurios tamprumas c (standumas k) apskaičiuotas aukščiau. Esant lygsvarai, šios spyruoklės deformuojasi. Kūną veikiant jėgai, prasideda svyravimai su amplitude f_0 . Svyravimų metu – kūnas juda kintamu greičiu. Svyravimai apskaičiuojami pagal formulę Gillespie, 1992):

$$f_0 = \frac{G}{c}; \quad (5)$$

čia: f_0 – svyravimų amplitudė; G – kūno masė, kg; c – spyruoklės tamprumas, Nm.

Priekinės gamykinės spyruoklės svyravimų amplitudė:

$$f_0 = \frac{1015}{14046} = 0,0722$$

Priekinės „BlueLine“ spyruoklės svyravimų amplitudė;

$$f_0 = \frac{1015}{31404} = 0,0323$$

Atlikus automobilio gamykinės ir „BlueLine“ spyruoklės svyravimų amplitudės skaičiavimus, gaunamas rezultatas, jog „BlueLine“ spyruoklių svyravimų amplitudė yra daugiau nei 2 kartus mažesnė, kas lemia automobilio komforto praradimą bei valdomumo pagerėjimą.

IŠVADOS

1. Išanalizavus automobilio vairuotojo ir keleivių komfortui įtaką darančius veiksnius nustatyta, jog komforto lygį lemia daugybė veiksnių, tarp kurių svarbiausi yra transporto priemonės konstrukcija, važiuoklės bei pakabos veikimas, garso ir vibracijų izoliacija.

2. Atlikus automobilio sukeltų vibracijų dažnių analizę nustatyta, jog vibracijos, atsirandančios transporto priemonės judėjimo metu, turi reikšmingą poveikį žmogaus fizinei savijautai, ypač jei vibracijos veikia rezonansinius dažnius, kuriems žmogaus kūnas yra jautriausias (4–8 Hz intervale). Ilgalaikis tokių vibracijų poveikis gali sukelti sveikatos sutrikimų, ypač vairuotojams, nes jie nuolat patiria mechaninius kūno sukrėtimus. Dėl to labai svarbu atliekant automobilio pakabos modernizavimą, skirti dėmesį tampriųjų elementų, pakabos konstrukcijos bei vibracijų slopinimo įrangos parinkimui.

3. Išanalizavus automobilio tampriųjų elementų įvairovę ir jų įtaką komfortui nustatyta, jog tamprieji elementai – tai pakabos sistemos komponentai, kurių įvairovė ir techninės savybės lemia ne tik automobilio stabilumą bei valdymą, bet ir komforto lygį. Guminės įvorės ir minkštesnės spyruoklės geriau slopina vibracijas, užtikrindamos didesnę komfortą, tačiau mažina ilgaamžiškumą bei valdomumą. Poliuretaninės įvorės ir standesni komponentai (spyruoklės) pagerina valdymą, automobilio atsako tikslumą, bet neigiamai veikia komfortą dėl perduodamų vibracijų. Komforto ir valdymo pusiausvyrą galima pasiekti naudojant reguliuojamus pakabos komponentus, leidžiančius pritaikyti sistemą pagal konkrečius eksploatacijos poreikius.

4. Atlikus automobilio AUDI A3 8L pakabos modifikaciją, keičiant originalius tampriuosius elementus į standesnius, įmontuojant reguliuojamo aukščio amortizatorius, buvo pastebėtas reikšmingas statinių ir dinaminių parametrų pokytis. Sumažinus automobilio prošvaisą 40 mm, posvyrio kampas posūkiuose sumažėjo vidutiniškai 3–4 laipsniais, o tai reiškia, kad transporto priemonė tapo stabilesnė važiuojant didesniu greičiu posūkiuose ir mažiau linkusi svirti į posūkio išorinę pusę dėl veikiančios išcentrinės jėgos. Apskaičiavus išcentrinę jėgą, realųjį pakabos dažnį ir spyruoklių deformacijas nustatyta, jog įmontuota standesnė pakaba efektyviau priešinasi gaunamoms apkrovoms, kas daro įtaką padidėjusių vibracijų perdavimui į kėbulą. Spyruoklės standumo padidėjimas nuo 14046 Nm iki 31404 Nm ir realaus dažnio augimas nuo 1,18 Hz iki 1,77 Hz patvirtina spyruoklių standumo padidėjimą ir vibracijų padidėjimą kėbului, vairuotojui ir keleiviams. Svyravimų amplitudės sumažėjimas daugiau nei du kartus taip pat rodo, kad automobilio pakaba tapo daug mažiau elastinga, o tai neigiamai veikia komfortą nelygiuose keliuose.

LITERATŪRA

1. Bhandiagare, S. (2016). Analysis of effect of Polyurethane Bushing on the stress distribution of Anti-Roll Bar. *International Journal of Engineering Research and General Science*.

2. International Organization for Standardization. (1997). *ISO 2631-1:1997. Mechanical vibration and shock – Evaluation of human exposure to whole-body vibration*. Prieiga internetu: <https://www.iso.org/standard/8235.html>
3. Navickas, J. (2008). *Fizika: mokomoji knyga. D. 2*. Ardiva.
4. Pankiewicz, M., & Czapla, A. (2020). Influence of suspension parameters on ride comfort. *Applied Sciences*,
5. Taneva, S., Penchev, S., & Ambarev, K. (2024). *Mechanical Behavior and Stiffness of a Polyurethane Bushing of a Passenger Car Suspension*.
6. Gillespie, T. D. (1992). *Fundamentals of vehicle dynamics*. Society of Automotive Engineers.

INFLUENCE OF VEHICLE SUSPENSION ELASTIC ELEMENTS ON DRIVER AND PASSENGER COMFORT

Ugnė Januškevičiūtė, Supervisors lect. Saulius Grinkevičius, lect. Saulius Tamokaitis

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This paper investigates how the elastic elements of a car's suspension system influence the comfort of both the driver and passengers. It analyzes the impact of various bushing materials - specifically rubber and polyurethane - on vibration damping, stability, and overall ride quality. Drawing from scientific studies and established standards, the paper assesses vibration frequencies that can be hazardous to human health and explores how resonance phenomena may affect well-being during long journeys. Additionally, a practical study is conducted to examine how the vehicle's elastic elements impact comfort and the forces acting on the vehicle.

Key words: suspension, comfort, elastic elements, bushings.

JĖGOS PRATIMŲ POVEIKIS VYRESNIO AMŽIAUS ŽMONIŲ PUSIAUSVYROS GERINIMUI IR KRITIMO RIZIKOS MAŽINIMUI

Karolina Jonikaitė, darbo vadovė lekt. Monika Pocienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Pusiausvyra yra gebėjimas išlaikyti santykinai pastovią kūno padėtį įvairiomis pozomis, atliekant įvairius judesius ar veiksmus, veikiant išorinėms jėgoms. Propriocepcija, odos jautrumas ir raumenų jėga yra trys svarbūs veiksniai, padedantys kontroliuoti vyresnio amžiaus žmonių pusiausvyrą. Kritimai yra viena iš labiausiai paplitusių ir rimčiausių problemų, sukeliančių negalią, ypač tarp vyresnio amžiaus žmonių. Vyresnio amžiaus žmonėms gretutinės ligos yra susijusios su padidėjusiu polinkiu kristi ir susižeisti (Appeadu, M. K., & Bordoni, B., 2023). Kritimų rizika dažnai atsiranda dėl sudėtingos vidinių ir išorinių veiksnių sąveikos. Vidiniai veiksniai yra raumenų jėgos sumažėjimas, suvokimas, dėmesys, kurie visi yra susiję ir esant su amžiumi susijusiam funkciniam pažeidimui, turi įtakos pusiausvyros sutrikimams ir kritimo rizikai. (McManus, K., Greene, B. R., Ader, L. G. M., & Caulfield, B., 2022). Daugiau nei 30 proc. 60 m. ar vyresnių asmenų paprastai laikomi amžiumi, kai žmogus laikomas senu, krinta vidutiniškai kartą per metus. Svarbu sumažinti riziką, kad tokių nelaimingų atsitikimų padariniai nepablogėtų. Neaktyvumas gali paspartinti kūno funkcijų mažėjimą ir neigiamą poveikį pusiausvyros kontrolei (Elmaghfuroh, D. R., Haryanti, D. Y., & Romadhoni, R. R., 2024).

Skausmas būdingas vyresnio amžiaus žmonėms. Lėtinio skausmo paplitimas bendruomenėje gyvenančių vyresnio amžiaus žmonių svyruoja nuo 25 iki 76 proc. Skausmas yra kritimo rizikos faktorius. Žmonės, turintys raumenų ir sąnarių skausmą, patiria kritimą kiekvienais metais. Tyrimai rodo, kad kelio skausmas yra didelis rizikos veiksnys ir kritimai gali būti daugkartiniai (Hicks, C., Levinger, P., Menant, J. C., Lord, S. R., Sachdev, P. S., Brodaty, H., & Sturnieks, D. L., 2020). Dar vienas iš kritimo faktorių yra nutukimas. Nutukusių pagyvenusių žmonių pusiausvyra sutrikusi dėl silpnų apatinių galūnių raumenų jėgos ir padidėjusiu pusiausvyros neišlaikymu (Lee, J. J., Hong, D. W., Lee, S. A., Soh, Y., Yang, M., Choi, K. M., ... & Chon, J., 2020). Esant neurologiniam sutrikimui, gali pasireikšti rigidiškumas, tremoras, todėl pusiausvyros neišlaikymas, nestabilumas ir eisenos sutrikimas greitai pablogėja. Pavojingiausia eisenos sutrikimo ir disbalanso pasekmė yra kritimas, dėl kurio atsiranda lūžiai, trauminis smegenų sužalojimas ir baimė vaikščioti (Chen, J. H., Huang, T. W., & Hong, C. T., 2021).

Fizinis aktyvumas yra bet koks kūno judėjimas, kuriam reikia energijos sąnaudų. Tai apima mankštą, struktūrizuotą ir pasikartojanti veikla siekianti pagerinti arba palaikyti sveiką gyvenimo būdą. Pratimai yra veiksmingi, kai jie atliekami grupėje arba individualiai su specialistų pagalba (Sherrington, C., Fairhall, N., Kwok, W., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., ... & Bauman, A., 2020). Didinant raumenų jėgą, mažėja kritimai, pagerėja funkcinis efektyvumas, kasdienio gyvenimo veikla ir gyvenimo kokybės gerinimas. Keli tyrimai parodė, kad jėgos pajėgumas nesportuojant pradeda mažėti maždaug 30 metų amžiaus ir per dešimtmetį sumažėja 12–15 proc., o po 60 metų pajėgumas dar greičiau mažėja. Tyrimai parodė, pusiausvyrą gali tiesiogiai paveikti abiejų pusių nervų ir raumenų sistemoje. Yra įrodymų, kad kojų stiprumas parodo paciento fizinio aktyvumo lygį (Sun, M., Min, L., Xu, N., Huang, L., & Li, X., 2021).

Pagrindiniai žodžiai: kineziterapija, pusiausvyra, kritimo rizika.

IVADAS

Temos aktualumas. Pusiausvyros sutrikimai yra svarbus veiksnys, turintis įtakos neįgalumui vyresnio amžiaus žmonėms, būdingas nejudrumas, kasdienio gyvenimo apribojimas ir sumažėjęs

dalyvumas. Dažnos ligos, prasidedančios vyresniems nei 60 metų, mažina propriocepciją, nervų ir raumenų kontrolę, todėl skatina disbalansą. Vyresniame amžiuje kaulų lūžiai ar sąnarių keitimo operacijos tampa dažnesnės. Kineziterapija padeda greičiau atsigauti po šių įvykių, mažinant komplikacijų riziką ir grąžinant funkcionalumą. Kai pacientai turi problemų su pusiausvyra stovint ar einant, ekspertai rekomenduoja atlikti papildomus pusiausvyros pratimus (Regauer, V., Seckler, E., Müller, M., & Bauer, P., 2020). Vyresnio amžiaus žmonėms galimos įvairios traumos dėl pusiausvyros neišlaikymo, kuri gali prailginti reabilitacijos laikotarpį, kadangi pusiausvyros praradimas yra susijęs su baime pargriūti ir prarasti pasitikėjimą (Gedrimė, L., Dugalienė, J., Skarbalienė, A., Kutkauskienė, J., Kurienė, A., & Fatkulina, N., 2021). Kineziterapija salėje yra viena svarbiausių norint gerinti fizinę būklę ir atkurti kūno funkcionalumą. Ji skatina stiprinti nusilpusius raumenis, didinti lankstumą ir lavinti pusiausvyrą ant įvairių paviršių. Geresnių rezultatų norisi kiekvienam pacientui, todėl yra bandomi įvairiausi pratimai, žmogaus padėtis ir reabilitacijos vieta, kur matomas progresas (Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S. Sapbamrer, R., 2020).

Tyrimo problema. Dėl didėjančių traumų skaičiaus nuo pusiausvyros neišlaikymo, dažnai pacientams sunku grįžti į prieštrauminę būseną, kadangi patirti fiziniai bei psichologiniai sužeidimai gali daryti įtaką kritimų baimei, kuri iššaukia norą izoliuotis ir atsisakyti mėgstamų veiklų (MacKay, S., Ebert, P., Harbidge, C., & Hogan, D. B., 2021).

Tyrimo objektas. Pusiausvyra, kritimų rizikos mažinimas, apatinių galūnių raumenų jėga.

Tyrimo tikslas. Įvertinti jėgos pratimų poveikį vyresnio amžiaus žmonių pusiausvyros gerinimui ir kritimų rizikos mažinimui.

Tyrimo uždaviniai.

1. Išanalizuoti mokslinę literatūrą apie pusiausvyros gerinimą ir kritimų rizikos mažinimą vyresnio amžiaus žmonėms.
2. Nustatyti jėgos pratimų poveikį kritimų rizikos mažinimui.
3. Nustatyti jėgos pratimų poveikį pusiausvyrai.
4. Nustatyti jėgos pratimų poveikį apatinių galūnių raumenų jėgai.

Tyrimo metodai:

1. Mokslinė literatūros analizė
2. Tyrimas – eksperimentas
3. Duomenų analizė (excel, word)

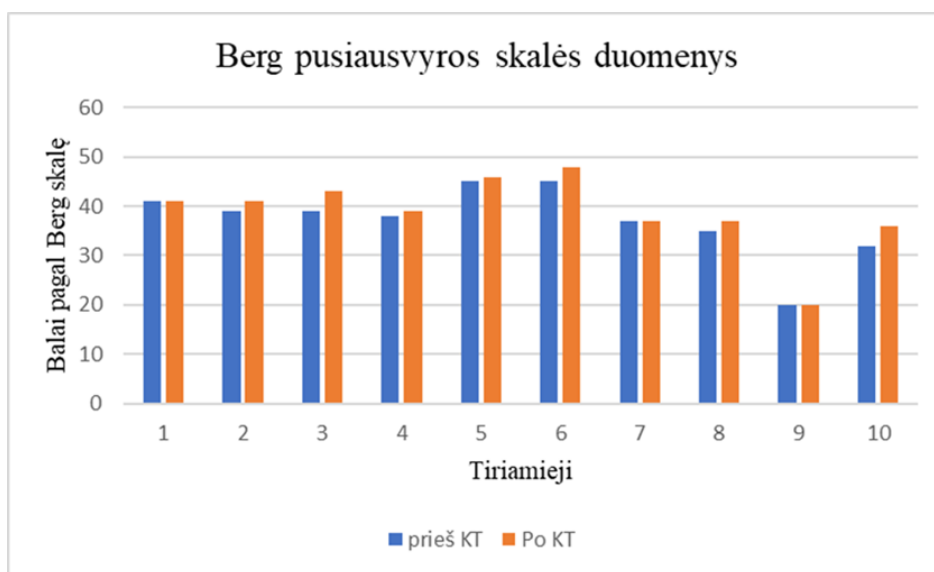
Tyrimo imtis

Tyrimo dalyvavo 10 tiriamųjų, 2 vyrai ir 8 moterys, kurie turi pusiausvyros sutrikimų dėl vyresnio amžiaus ir įvairių ligų. Naudota tikimybinė atsitiktinė imtis, tai bet kuris kuriam dėl vyresnio amžiaus sutrikusi pusiausvyra ir yra kritimo rizika. Atmetimo kriterijai buvo jaunesni nei 50 metų ir žmonės, turintys pažengusią demensiją, kurie nebesupranta užduočių.

1. REZULTATAI

Apatinių galūnių raumenų jėgos testavimas buvo prieš ir po tyrimo tam, kad būtų įvertinta, ar po 2 mėnesių trukusios programos sustiprėjo apatinės galūnės. Tiriamieji turėjo priešintis tyrėjo teikiamai jėgai. Pagal Lovett skalę vertinama 5 balų sistema. Vertinami visi judesiai, kurie atliekami apatinėse galūnėse. Rezultatai prieš ir po užrašomi vertinimo dokumente. Didelių pokyčių nepastebėta, tačiau užfiksuota, kad kai kurių tiriamųjų dominuojanti apatinė galūnė tapo stipresnė nei kita galūnė. Vertinant skalę svyruoja nuo 3 iki 5 balų.

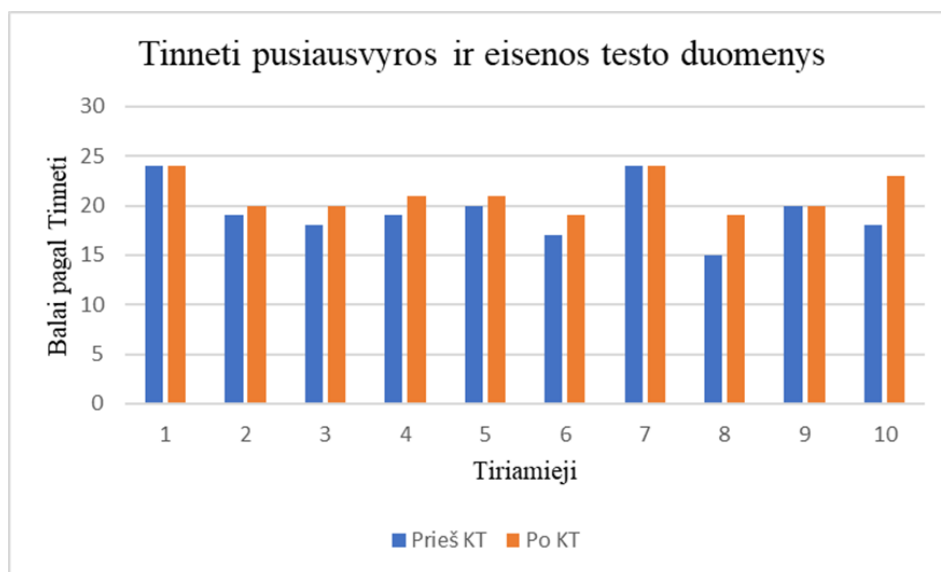
Berg pusiausvyros testas. Šis testas buvo taikytas prieš ir po kineziterapijos užsiėmimų, tam kad būtų įvertinta, koks per 2 mėnesius įvyko pokytis. Tam, kad būtų gauti pagerėję rezultatai, tiriamieji turėjo 2 kartus per savaitę atlikti pratimus, orientuotus į apatinių galūnių raumenų jėgos didinimą. Tiriamieji žmonės, kaip matoma, yra skirtingų pajėgumų. 3 tiriamiesiems pastebėta, kad nėra jokių pokyčių testuojant pagal Berg skalę po tyrimo. Kitiems matomas nedidelis pokytis. Tie, kuriems pagerėjo per 2 balus ar daugiau, teigė, jog atliko panašius pratimus savarankiškai. Vadinasi, jie užsiėmė kineziterapijos duota jėgos programa daugiau nei 2 kartus per savaitę, todėl rezultatas geresnis, palyginus su tais, kurie atlikto programą 2 kartus per savaitę.



1 pav. Berg pusiausvyros skalės duomenys prieš ir po tyrimo

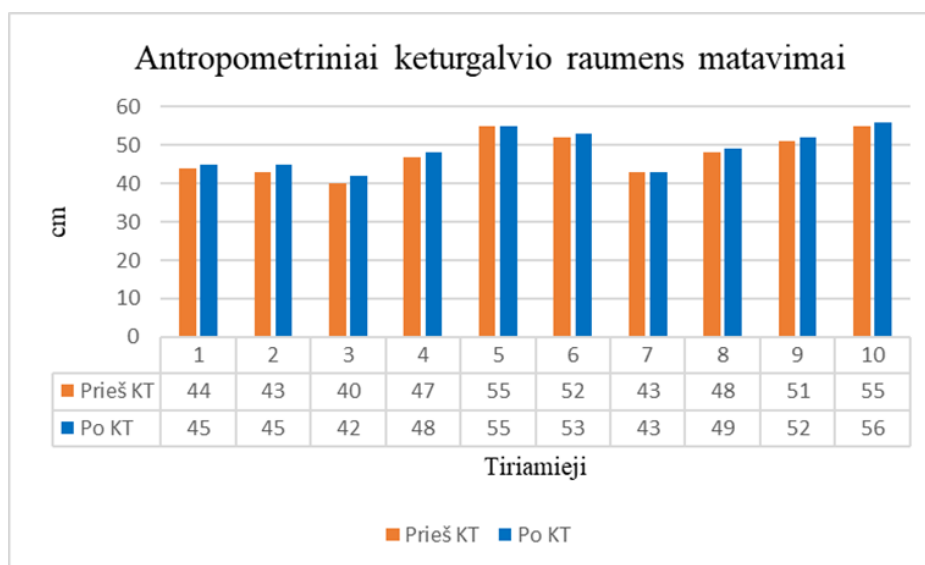
Tinneti pusiausvyros ir eisenos testas. Testas buvo atliekamas prieš ir po tyrimo. Tiriamiesiems paaiškinta, kaip ir kokias užduotis reikės daryti, kad būtų įvertinta jų pusiausvyra ir eisena. Vertinant pusiausvyrą, tiriamieji turėjo atlikti 9 užduotis, per kurias tyrėjas stebėjo ir užrašė balą pagal jo galimybes atlikti paskirtą veiksmą. Eisenos testas susideda iš 7 užduočių, per kurias taip pat stebima ir duodamas tam tikras balas. Čia stebima, kaip tiriamasis pradeda savo ėjimą, koks yra žingsnio ilgis, fazė, simetriškumas, ėjimo kelias, liemens padėtis. Gauti dviejų testų balai sudedami ir gaunamas vienas bendras rezultatas, kuris nusako, ar tiriamasis turi mažą, vidutinę ar didelę griuvimo riziką. Aptariant gautus rezultatus prieš ir po tyrimo, matoma, kad 3 tiriamiesiems pusiausvyra ir eisena

nepagerėjo. Kiti tiriamieji į savo fizinę būklę pažvelgė rimčiau, atlikto pratimus savarankiškai patys, todėl kaip ir praeitame teste, tų pačių žmonių rezultatai tapo geresni.



2 pav. Tinneti pusiausvyros ir eisenos testo duomenys prieš ir po tyrimo

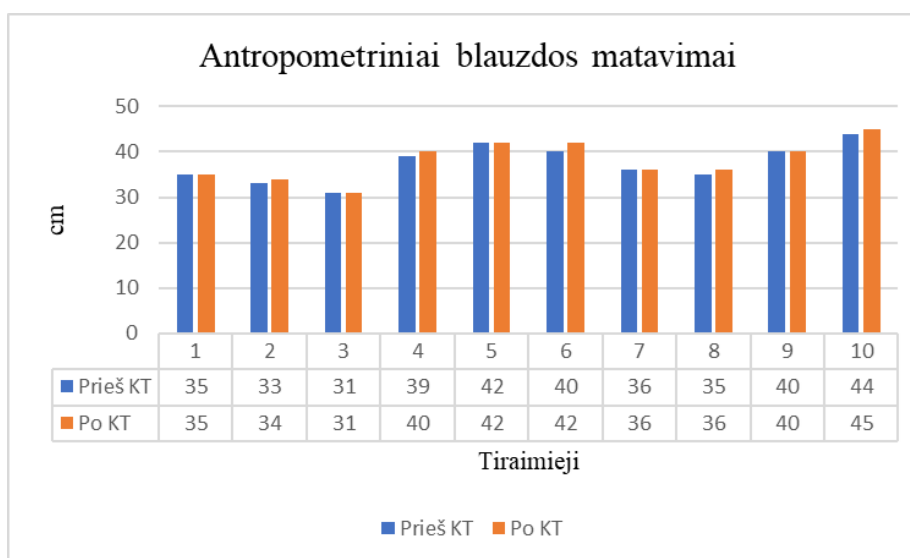
Antropometriniai šlaunies ir blauzdos matavimai. Matuojant šlaunies dydį su centimetrine juoste, buvo matyti nežymūs rezultatai. Lentelėje matyti, kad šlaunies padidėjimas bendrai buvo 1-2cm. Dviem tiriamiesiems pokyčių nepastebėta.



3 pav. Antropometriniai keturgalvio raumens matavimai prieš ir po tyrimo

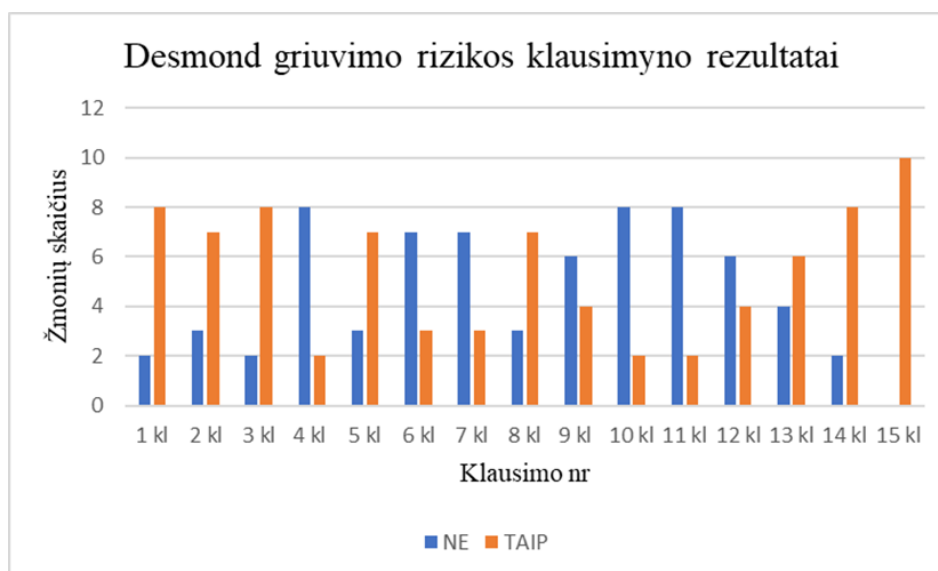
Nagrinėjant blauzdos matavimo duomenis prieš tyrimą ir po, matoma, kad pusei tiriamųjų pokyčių nebuvo. Tik vienam iš tiriamųjų stebimas 2cm blauzdos padidėjimas, 4 tiriamiesiems išmatuotas 1cm blauzdos padidėjimas, o likusiems išliko toks pat, kaip ir prieš tyrimą.

Desmond griuvimo rizikos klausimynas. Tiriamieji turėjo atsakyti „TAIP“ arba „NE“ į klausimyne esančius 15 klausimų.



4 pav. Antropometriniai blauzdos matavimai prieš ir po tyrimo

Klausimai orientuoti į žmonių griuvimo patirtį: baimę griūti, bendrą savijautą keičiant padėtis, svyravimą einant, nesaugumą vaikstant tarp žmonių, regėjimą, medikamentus.



IŠVADOS

1. Moksliniuose šaltiniuose ištirta, kad gera fizinė būklė, o ypač jėga, turi didelį poveikį pusiausvyrai. Gerinti pusiausvyrą yra labai svarbu, kadangi tai yra kritimo prevencija. Žmonės, gerindami pusiausvyrą, apsaugo save nuo traumų, skausmo, ilgai trunkančios reabilitacijos ir atsistatymo.

2. Analizuojant gautus rezultatus, daugumai tiriamųjų rezultatai nežymiai pagerėjo arba išliko tokie patys. Todėl galima teigti, jog jėgos pratimai turėjo nedidelį poveikį kritimo rizikos mažinimui.

3. Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, kad jėgos pratimai turi įtakos pusiausvyrai, kadangi kai kuriems tiriamiesiems pokyčio nebuvo, tačiau daugumai pusiausvyra pagerėjo. Taip pat

rezultatuose įžvelgiama, kad kai kurie tiriamieji iš didelės rizikos pargriūti perėjo į vidutinę rizikos grupę.

4. Analizuojant gautus rezultatus prieš ir po tyrimo, įžvelgiama, kad apatinių galūnių raumenų jėga nežymiai pagerėjo arba išliko toks pat rezultatas kaip ir prieš tyrimą.

LITERATŪRA

1. Appeadu, M. K., & Bordoni, B. (2023). Falls and fall prevention in the elderly. In StatPearls [Internet]. *StatPearls Publishing*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560761/>
2. McManus, K., Greene, B. R., Ader, L. G. M., & Caulfield, B. (2022). Development of data-driven metrics for balance impairment and fall risk assessment in older adults. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 69(7), 2324-2332. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9681291>
3. Elmaghfuroh, D. R., Haryanti, D. Y., & Romadhoni, R. R. (2024). Implementation of Maintaining Mobility to Reduce the Risk Falls in Elderly. *PROFESSIONAL HEALTH JOURNAL*, 6(1), 168-176. <https://ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ/article/view/784>
4. Hicks, C., Levinger, P., Menant, J. C., Lord, S. R., Sachdev, P. S., Brodaty, H., & Sturnieks, D. L. (2020). Reduced strength, poor balance and concern about falls mediate the relationship between knee pain and fall risk in older people. *BMC geriatrics*, 20, 1-8. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12877-020-1487-2>
5. Lee, J. J., Hong, D. W., Lee, S. A., Soh, Y., Yang, M., Choi, K. M., ... & Chon, J. (2020). Relationship between obesity and balance in the community-dwelling elderly population: a cross-sectional analysis. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 99(1), 65-70. https://journals.lww.com/ajpmr/FullText/2020/01000/Relationship_Between_Obesity_and_Balance_in_the.10.aspx
6. Chen, J. H., Huang, T. W., & Hong, C. T. (2021). *Cholinesterase inhibitors for gait, balance, and fall in Parkinson disease: a meta-analysis*. *npj Parkinson's Disease*, 7(1), 103. <https://www.nature.com/articles/s41531-021-00251-1>
7. Sherrington, C., Fairhall, N., Kwok, W., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., ... & Bauman, A. (2020). Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17, 1-9. <https://link.springer.com/article/10.1186/S12966-020-01041-3>
8. Sun, M., Min, L., Xu, N., Huang, L., & Li, X. (2021). The effect of exercise intervention on reducing the fall risk in older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials.

International journal of environmental research and public health, 18(23), 12562.
<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/23/12562>

9. Regauer, V., Seckler, E., Müller, M., & Bauer, P. (2020). Physical therapy interventions for older people with vertigo, dizziness and balance disorders addressing mobility and participation: a systematic review. *BMC geriatrics*, 20, 1-12. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12877-020-01899-9>
10. Gedrimė, L., Dugalienė, J., Skarbalienė, A., Kutkauskienė, J., Kurienė, A., & Fatkulina, N. (2021). Pacientų griuvimo riziką lemiantys veiksniai. Sveikatos mokslai= Health sciences in Eastern Europe. Vilnius: *Sveikatos mokslai*, 2021, t. 31, Nr. 2. <https://www.sm-hs.eu/wp-content/uploads/2021/04/2021-SM2Internetui-46-50.pdf>
11. Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S., & Sapbamrer, R. (2020). Multi-system physical exercise intervention for fall prevention and quality of life in pre-frail older adults: a randomized controlled trial. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3102. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/9/3102>
12. MacKay, S., Ebert, P., Harbidge, C., & Hogan, D. B. (2021). Fear of falling in older adults: a scoping review of recent literature. *Canadian geriatrics journal*, 24(4), 379. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8629501/>

THE EFFECT OF STRENGTH EXERCISES ON IMPROVING BALANCE AND REDUCING FALL RISK IN ELDERLY PEOPLE

Karolina Jonikaitė, Supervisor lect. Monika Pocienė

Klaipėdos valstybinė kolegija/ Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. What is the effect of strength training on balance and fall risk in older adults?

Research object. Balance, reduction of fall risk and lower limb muscle strength.

Research Aim. To evaluate the impact of strength exercises on improving balance and reducing fall risk in older adults.

Research methods. Scientific literature review, experiment research, data analysis (excel, word)

Conclusions.

1. Scientific sources have shown that good physical condition, and especially strength, has a significant impact on balance. Improving balance is very important, as it is a means of preventing falls. By improving balance, people protect themselves from injuries, pain, long-term rehabilitation and recovery.

2. When analyzing the results, the results of most of the subjects either improved slightly or remained the same. Therefore, it can be stated that strength exercises had a small effect on reducing the risk of falls.

3. When summarizing the results, it can be stated that strength exercises have an effect on balance, since there was no change in some subjects, but balance improved for most. The results also show that some subjects moved from a high risk of falling to a medium risk group.

4. When analyzing the results before and after the study, it is seen that the strength of the lower limbs improved slightly or remained the same as before the study.

Keywords - strenght exercises, balance, fall prevention, physiotherapy

PIRMOS KLASĖS MOKINIŲ INFORMATINIO MĄSTYMO RAIŠKA VYKDANT STREAM VEIKLAS

Augustė Jurčytė, darbo vadovė doc. dr. Renata Kondratavičienė

Vilniaus kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje nagrinėjama, kaip pirmos klasės mokiniai taiko informatinio mąstymo komponentus – abstrakciją, dekompoziciją, dėsningumų atpažinimą ir algoritminį mąstymą – integruotoje STREAM veikloje. Tyrimas atliktas 2025 m. Vilniaus miesto mokykloje su 16 mokinių. Taikyta kokybinė atvejo analizė; duomenys rinkti analizuojant mokinių piešinius su trumpais tekstais. Rezultatai parodė, kad dauguma mokinių gebėjo atrinkti reikšmingą informaciją, struktūruoti veiklą, atpažinti kalbos dėsningumus ir nuosekliai atlikti užduotį. Tyrimas atskleidžia, jog informatinio mąstymo gebėjimus galima ugdyti jau pradinėse klasėse, integruojant juos į kitų dalykų pamokas per STREAM veiklas.

Pagrindiniai žodžiai: informatinis mąstymas, pradinis ugdymas, STREAM, integruota veikla.

IVADAS

Temos aktualumas. Informacinėje visuomenėje išaugę skaitmeniniai iššūkiai skatina švietimo sistemą skirti prioritetą informatinio mąstymo ugdymui. Europos Komisijos dokumentuose informatinis mąstymas įvardijamas kaip viena iš pagrindinių XXI a. piliečio kompetencijų, kurią tikslinga lavinti jau pradiniam ugdyme (European Commission, 2020; 2022). Naujausiame skaitmeninių kompetencijų sistemos atnaujinime (DigComp 2.2) pabrėžiama, kad informatinio mąstymo gebėjimai turi būti integruojami į įvairius mokomuosius dalykus, o jų ugdymas grindžiamas praktinėmis veiklomis, skatinančiomis loginį mąstymą, sprendimų paiešką ir informacijos struktūravimą (Vuorikari, Kluzer ir Punie, 2022). UNESCO (2023) taip pat akcentuoja, jog informatinis mąstymas yra pamatinė kompetencija, ugdytina taikant tarpdisciplininį požiūrį – sudarant sąlygas mokiniams spręsti problemas, sisteminti informaciją ir reflektuoti mokymosi procesą. Lietuvoje 2024 m. patvirtintoje Informatikos bendrojoje programoje numatyta informatinį mąstymą ugdyti nuo pirmos klasės, integruojant jį į kitus mokomuosius dalykus (Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija, 2024). Šie strateginiai dokumentai sudaro teorinį ir politinį pagrindą diegti edukacines praktikas, kuriomis siekiama lavinti informatinio mąstymo komponentus ne vien informatikos pamokose, bet ir įvairiose integruotose veiklose.

Ištirtumas ir tyrimo naujumas. Informatinio mąstymo, kaip šiuolaikinio ugdymo komponento, samprata plačiai aptariama mokslinėje literatūroje. Wing (2006) pirmoji apibūdino informatinį mąstymą kaip visiems piliečiams reikalingą probleminio mąstymo būdą, grindžiamą loginių veiksmų sekomis. Vėlesni tyrimai pasiūlė keturis pagrindinius šio mąstymo komponentus: abstrakciją, dekompoziciją, dėsningumų atpažinimą ir algoritminį mąstymą (Brennan ir Resnick, 2012). Šie komponentai struktūruoja ugdymo veiklas logine seka, padedančia ugdyti ne tik informatikos, bet ir

bendruosius problemų sprendimo gebėjimus. Grover ir Pea (2018) pabrėžia, kad informatinio mąstymo gebėjimus tikslinga pradėti ugdyti jau pradinėse klasėse, pasitelkiant tarpdisciplinines veiklas. Vis dėlto didžioji dalis empirinių tyrimų orientuojasi į vyresnių (5–9) klasių mokinius (Mannila ir kt., 2014), o darbų, analizuojančių pradinių klasių mokinių informatinio mąstymo raišką realiose integruotose veiklose, vis dar nedaug. Kai kurie autoriai pažymi, jog trūksta tyrimų, vertinančių, kaip mokiniai taiko šiuos komponentus ne informatikos pamokose, bet kitų dalykų (pvz., kalbos ar gamtos mokslų) kontekste (Engelhardt ir kt., 2016). Šiame kontekste aktualu ne tik teoriškai nagrinėti informatinio mąstymo struktūrą, bet ir praktiškai tirti, kaip tokie gebėjimai atsiskleidžia vykdant kūrybiškas, integruotas STREAM veiklas. Būtina praktiškai tirti užpildyti šią spragą – ištirti, kaip informatinio mąstymo komponentus realiame edukaciniame kontekste taiko pirmos klasės mokiniai, remiantis ne vien teorinėmis prielaidomis, bet ir jų autentiška kūrybine veikla.

Problematika. Nors informatinio mąstymo reikšmė pradiniam ugdyme pabrėžiama tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu lygmeniu (European Commission, 2022; Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija, 2024), praktikoje stinga aiškių modelių, kaip šiuos gebėjimus tikslingai ugdyti už informatikos pamokų ribų – ypač integruojant į kalbos ar gamtos mokslų veiklas. Mokyklose informatinis mąstymas neretai tapatinamas tik su programavimu ar skaitmeninių įrankių naudojimu, nors iš tiesų jis apima platesnius gebėjimus: informaciją analizuoti, struktūruoti, atpažinti dėsningumus ir kurti veiksmų sekas (Wing, 2006; Brennan ir Resnick, 2012). Pradinių klasių mokiniai iš prigimties pajėgūs taikyti šiuos gebėjimus net paprastose kūrybinėse ar kalbinėse veiklose, tačiau dažnai šie gebėjimai lieka nepastebėti ar nesistemiškai lavinami dėl struktūruotų, tarpdisciplininių ugdymo praktikų trūkumo. STREAM metodika, jungianti gamtos mokslus, technologijas, inžineriją, meną ir matematiką (įtraukiant ir kalbą), šiame kontekste yra aktuali, nes suteikia galimybę informatinį mąstymą integruoti vaikui prasmingame kontekste (Grover ir Pea, 2018; UNESCO, 2023). Nepaisant teorinių prielaidų, empirinių tyrimų, kuriuose analizuojama, kaip pirmokai taiko informatinio mąstymo komponentus integruotose veiklose, vis dar reta (Engelhardt ir kt., 2016; Kakavas ir Ugolini, 2019). Ypač trūksta žinių apie mokinių gebėjimą abstrahuoti informaciją, suskaidyti užduotis dalimis (dekomponuoti), atpažinti pasikartojančius dėsningumus ir planuoti veiksmų sekas (algoritmizuoti) ne informatikos pamokose, o integruotame ugdymo procese.

Tyrimo klausimas. Kaip pirmos klasės mokiniai taiko informatinio mąstymo komponentus – abstrakciją, dekompoziciją, dėsningumų atpažinimą ir algoritminį mąstymą – vykdydami integruotas STREAM veiklas pamokose?

Tyrimo tikslas – atskleisti pirmos klasės mokinių informatinio mąstymo komponentų raišką integruotose STREAM veiklose.

Tyrimo objektas – informatinio mąstymo komponentų raiška pirmos klasės mokinių veikloje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apibrėžti informatinio mąstymo teorinius aspektus ir jo komponentus (abstrakciją, dekompoziciją, dėsningumų atpažinimą ir algoritminį mąstymą).
2. Aprašyti STREAM projekto „Pavasario ženklai ir gyvybė aplink mus“ vykdymo eigą.
3. Išanalizuoti, kaip informatinio mąstymo komponentai atsispindi mokinių darbuose.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, atvejo analizė, turinio analizė.

1. INFORMATINIO MĄSTYMO SAMPRATA IR KOMPONENTAI

Informatinis mąstymas (IM) vis dažniau įvardijamas kaip esminis gebėjimas, leidžiantis struktūruotai spręsti problemas, analizuoti situacijas, planuoti veiksmus ir taikyti sisteminių mąstymą įvairiuose kontekstuose. Pastaraisiais metais daugėja tyrimų, atskleidžiančių, kad IM komponentai – abstrakcija, dekompozicija, dėsningumų atpažinimas ir algoritminis mąstymas – gali būti sėkmingai ugdomi net ir be skaitmeninių technologijų, per kasdienes mokinių veiklas, žaidimus ar patirtinį mokymąsi (Brackmann ir kt., 2017; Chiazzese ir kt., 2018; Nordby ir kt., 2022).

Abstrakcija – vienas pagrindinių informatinio mąstymo komponentų, apibrėžiamas kaip gebėjimas atskirti esminę informaciją nuo nereikšmingos ir glaustai bei aiškiai perteikti svarbiausias mintis. Šio gebėjimo ugdymą pradinėse klasėse palengvina žaismingos, kūrybinės veiklos. Pavyzdžiui, mokomųjų robotų programavimas, istorijų kūrimas ar minčių žemėlapių sudarymas padeda vaikams lavinti abstraktų mąstymą net ir be skaitmeninių priemonių (del Olmo-Muñoz ir kt., 2020; Faber ir kt., 2017). Tyrimai rodo, kad užduotys, pateiktos vaikams suprantamame kontekste – ypač matematikos ar gimtosios kalbos srityse – leidžia jiems lengviau išvelgti struktūras, aiškiau reikšti mintis ir pagrįsti savo pasirinkimus (Nordby ir kt., 2022).

Dekompozicija – gebėjimas suskaidyti sudėtingą užduotį į mažesnius, lengviau įveikiamus etapus. Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikai dažnai natūraliai taiko šį gebėjimą, kai užduotys yra aiškiai struktūruotos – pavyzdžiui, kai reikia perskaityti tekstą, sugalvoti pagrindinę mintį, parašyti sakinį ar nupiešti atitinkantį vaizdą. Mokinių gebėjimas suskaidyti problemą (dekompozicijos įgūdžiai) priklauso nuo jų amžiaus bei patirties (Rich ir kt., 2019; Izraelis ir kt., 2023). Todėl mokiniams skirtos užduotys turėtų būti parenkamos atsižvelgiant į mokinių pažintinių gebėjimų lygį.

Dėsningumų atpažinimas yra gebėjimas pastebėti pasikartojančius elementus ir jų sąryšius bei taikyti juos įvairiuose kontekstuose. Pavyzdžiui, jie gali atkreipti dėmesį į pasikartojančias žodžių galūnes, sakinių struktūras, tam tikrus skaičių vartojimo dėsningumus ar net pasikartojančius gamtos reiškinius (Acosta Inchaustegui ir kt., 2023; Yasin ir Nusantara, 2023). Naujausi tyrimai pabrėžia šio gebėjimo svarbą: nustatytas glaudus ryšys tarp dėsningumų atpažinimo ir mokinių matematikos pasiekimų (Lüken ir Kampmann, 2018), o kryptingas pasikartojančių modelių ugdymas gali teigiamai paveikti tolesnius rezultatus (Tarım, 2015; Lüken ir Kampmann, 2018). Geresnis dėsningumų atpažinimas siejasi su aukštesniais matematikos rezultatais (Schmerold ir kt., 2017), be to, ankstyvas

gebėjimas įžvelgti struktūras prognozuoja tolimesnius pasiekimus (Burgoyne ir kt., 2017; Baumanns ir kt., 2024). Vis dėlto ne visų tyrimų išvados patvirtina tokį tiesioginį poveikį (Burgoyne ir kt., 2017). Apibendrinant, dėsningumų atpažinimo įgūdžių lavinimas yra reikšminga pradinio matematikos ugdymo dalis, padedanti tvirtinti vaikų matematinio mąstymo pagrindus. Mokiniai, aptikę tokius dėsningumus, vėliau pritaiko juos naujose situacijose. Jie supranta, kad tie patys dėsningumai gali pasikartoti ir kitur.

Algoritminis mąstymas – gebėjimas numatyti veiksmų seką ir logiškai ją įgyvendinti siekiant sprendimo. Pradiniame ugdyme šis gebėjimas atsiskleidžia ne tik programavimo veiklose, bet ir kasdienėse situacijose – nuo paprastų instrukcijų laikymosi iki pasakojimo plano sudarymo ar piešimo pagal nuoseklias gaires. Tyrimai rodo, kad aiškos, nuoseklios ir kontekstualizuotos veiklos padeda vaikams natūraliai lavinti algoritminį mąstymą (Dumančić ir kt., 2024; Wong ir kt., 2024). Labai svarbus ir mokytojo vaidmuo: pedagogas, padėdamas vaikui įvardyti veiksmų žingsnius, suprasti jų seką ir kryptingai atlikti užduotį, stiprina algoritminio mąstymo formavimąsi (Dogan, 2020).

Apibendrinant, informatinio mąstymo komponentai gali būti ugdomi ne tik taikant technologijas, bet ir per prasmingas, integruotas veiklas įvairiuose kontekstuose.

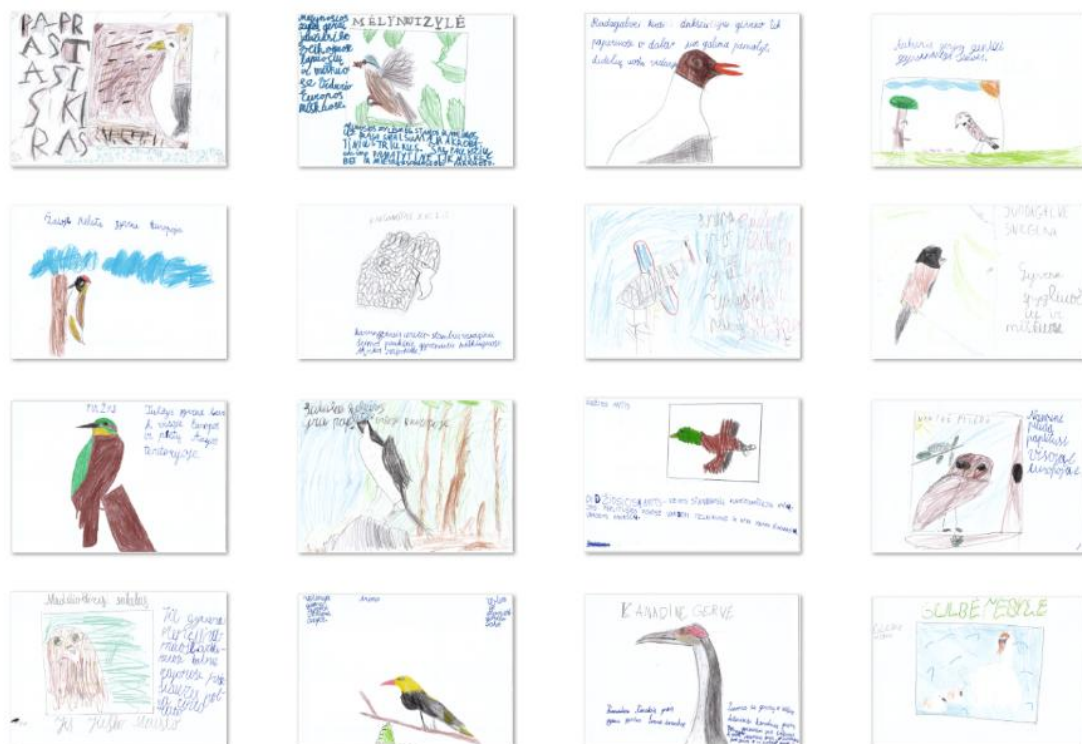
2. TYRIMO METODIKA

Tyrimo tipas. Siekiant atskleisti, kaip pirmokai taiko informatinio mąstymo komponentus integruotose veiklose, pasirinktas kokybinis tyrimo kelias. Tyrimas atliktas pasitelkiant atvejo analizės metodologiją (angl. case study), leidžiančią nuodugniai ištirti konkretų edukacinį kontekstą ir stebėti mokinių veiklą natūralioje aplinkoje (Creswell ir Poth, 2016). Toks metodologinis požiūris sudarė sąlygas detaliam analizuoti vienos klasės mokinių patirtis vykdant integruotą projektą, siejamą su informatinio mąstymo raiška.

Tyrimo imtis ir atrankos būdas. Tyrime dalyvavo 16 pirmos klasės mokinių iš vienos Vilniaus miesto mokyklos. Imtis buvo tikslinga – į tyrimą įtraukti visi pasirinktos klasės mokiniai, dalyvavę savaitės trukmės integruotame STREAM projekte „Pavasario ženklai ir gyvybė aplink mus“. Atranka grindžiama patogumu, siekiant užtikrinti tyrimo vykdymą mokiniams įprastoje ugdymo aplinkoje (jų klasėje per pamokas).

Tyrimo eiga. Integruotas STREAM projektas „Pavasario ženklai ir gyvybė aplink mus“ vyko vieną savaitę, apjungiant įvairių dalykų turinį: lietuvių kalbą, pasaulio pažinimą (gamtos mokslus), dailę, technologinę kūrybą ir net socialinę-emocinę ugdymą. Projekto veiklos buvo struktūruotos pagal K–W–L metodą: pradžioje mokiniai diskutavo, ką žino apie paukščius ir pavasario pokyčius gamtoje (K) ir ko norėtų sužinoti (W). Vykdydami įvairias tarpdalykines užduotis visą savaitę, mokiniai rinko naujas žinias apie paukščius ir pavasarį. Projekto pabaigoje vaikai reflektavo, ko išmoko (L), įsivertindami savo naujas žinias. Baigiamojoje projekto užduotyje kiekvienas mokinis pasirinko

paukštį, perskaitė apie jį pateiktą tekstą ir sukūrė trumpą sakinį bei piešinį, atspindintį to paukščio gyvenamąją vietą (žr. 1 pav.).



1 pav. 1 klasės mokinių darbai pagal Wildlife Fact-File: Birds pažinimo korteles

Šie mokinių darbai tapo tyrimo duomenimis, pagal kuriuos vertinta informatinio mąstymo komponentų raiška.

Duomenų rinkimo metodas. Duomenys buvo renkami stebint mokinius projekto veiklų metu ir analizuojant jų sukurtus kūrybinius darbus – piešinius su sakiniiais apie pasirinktų paukščių gyvenamąsias vietas. Ši duomenų rinkimo forma leido įvertinti, kaip mokiniai taiko informacijos atranką, kalbos taisykles ir struktūruotą mąstymą integruotoje, prasmingoje veikloje. Visi veiksmi vyko įprastų pamokų metu, todėl fiksuotos autentiškos ugdymo situacijos. Toks natūralus duomenų rinkimas padėjo suprasti, kaip informatinio mąstymo komponentai pasireiškia realiame mokymosi procese, kai veikla apima ir pažinimo, ir kūrybos elementus (Grover ir Pea, 2018).

Duomenų rinkimo instrumentas. Mokinių darbų vertinimui buvo sudarytas struktūruotas vertinimo protokolai, apimantis keturis informatinio mąstymo komponentus: abstrakciją, dekompoziciją, dėsningumų atpažinimą ir algoritminį mąstymą. Kiekvienam komponentui numatyti trys kokybiniai raiškos lygmenys: (1) aiški raiška, (2) fragmentiška (dalinė) raiška ir (3) raiškos nepastebėta. Vertinimas atliktas remiantis autentiškais mokinių darbais, kurie atspindėjo ne tik galutinį mokinio rezultatą, bet ir jo mąstymo procesą – nuo informacijos analizės iki idėjos perteikimo piešinyje. Toks vertinimo instrumentas leido vieningai ir nuosekliai įvertinti kiekvieno informatinio mąstymo komponento pasireiškimo stiprumą skirtingų mokinių darbuose.

Duomenų analizės metodas. Surinkti duomenys (mokinių sukurti sakiniai ir piešiniai, tyrėjo stebėjimų užrašai) buvo analizuoti taikant kokybinę turinio analizę. Pirmiausia kiekvienas mokinio darbas buvo atskirai aprašytas, išskiriant jame pastebėtus informatinio mąstymo elementus. Tuomet darbai lyginti tarpusavyje, siekiant identifikuoti pasikartojančius bruožus (tendencijas) ir išskirti tiek tipinius, tiek išskirtinius (netipinius) sprendimus. Duomenų interpretacija grįsta tyrimo tikslu ir tyrimo klausimu. Šis metodas leido giliai suprasti, kaip konkretūs informatinio mąstymo įgūdžiai atsiskleidžia realioje, vaikams suprantamoje užduotyse (Brennan ir Resnick, 2012).

Tyrimo etika. Tyrimas vykdytas laikantis visų etinių reikalavimų. Mokiniai dalyvavo veiklose tik gavus tėvų (globėjų) raštišką sutikimą. Tyrimo metu užtikrintas mokinių anonimiškumas – darbai buvo koduojami, asmens duomenys nefiksuoti. Veiklos vyko įprasto ugdymo metu, todėl buvo vertinamos kaip saugios mokinių gerovei.

3. REZULTATŲ ANALIZĖ

Atlikus integruotą STREAM projektą „Pavasario ženklai ir gyvybė aplink mus“ ir išanalizavus mokinių darbus, paaiškėjo, kaip pirmos klasės mokiniai praktiškai taikė informatinio mąstymo komponentus – abstrakciją, dekompoziciją, dėsningumą atpažinimą ir algoritminį mąstymą – lietuvių kalbos ir pasaulio pažinimo pamokų integruotose veiklose.

Abstrakcijos komponentas. Mokiniai demonstravo abstrakciją gebėdami iš pateiktos medžiagos atrinkti svarbiausią informaciją apie paukštį – jo gyvenamąją vietą – ir suformuluoti savarankišką trumpą sakinį. Šis gebėjimas ryškiausiai atsiskleidė kelių mokinių darbuose (pvz., M2, M6, M8, M15), kuriuose vaikai aiškiai ir taisyklingai nurodė esminį faktą, tokį kaip „gyvena miške“, „Afrikoje“, „ežere“ ar pan. Šių mokinių sukurti sakiniai buvo aiškūs ir prasmingi, rodantys gebėjimą ne tik atpažinti svarbią informaciją tekste, bet ir struktūruotai ją perteikti. Kita vertus, daliai mokinių (pvz., M1, M3, M7, M16) sekėsi sunkiau – jų sakiniuose esminė informacija apie paukščio gyvenamąją vietą nebuvo aiškiai išreikšta arba sakinyse buvo labai fragmentiškas. Tokie rezultatai leidžia teigti, jog abstrakcijos gebėjimų ugdymas pradinėse klasėse yra įmanomas, tačiau daliai vaikų reikalinga papildoma pagalba – labiau struktūruotos užduotys ir nuolatinis mokytojo palaikymas, kad jie išmoktų atsijoti esmę nuo nereikšmingų detalių (Engelhardt ir kt., 2016).

Dekompozicijos gebėjimai. Šie gebėjimai buvo vertinami pagal tai, kaip nuosekliai mokiniai įvykdė užduotį etapais – pradedant teksto apie paukštį perskaitymu, tada sakinio sukūrimu ir galiausiai piešinio nupiešimu. Dauguma mokinių veiklą atliko nuosekliai; ypatingai tvarkingai visus etapus įgyvendino keletas mokinių (pvz., M2, M6, M10, M13, M15). Jų piešiniai gerai atitiko parašytus sakinius ir pateiktą informaciją, o tai rodo, kad vaikai suprato, jog užduotį sudaro keli nuoseklūs žingsniai, ir sėkmingai juos įgyvendino. Tokių mokinių darbai atskleidė gebėjimą suskaidyti sudėtingesnę užduotį į nuoseklių dalių seką ir kiekvieną dalį atlikti tinkamai. Vis dėlto keliems

mokiniais (pvz., M1, M11, M16) buvo sunku išlaikyti veiklos nuoseklumą – jų darbuose pastebėta, kad trūko vieno ar kito etapo integralumo (pavyzdžiui, piešinys neviseškai derėjo su sakiniu, arba informacija iš teksto nebuvo tinkamai perkelta į sakinį). Šie rezultatai rodo, kad dekompozicijos gebėjimai formuojasi palaipsniui ir yra glaudžiai susiję su vaikų įgūdžiu savarankiškai planuoti bei organizuoti savo veiksmus. Tai patvirtina ir kiti tyrimai – kuo aiškiau vaikams išdėstyti žingsniai ir kuo labiau jie įtraukiami į planavimo procesą, tuo geriau jie suskaido užduotis ir nuosekliai jas atlieka (Grover ir Pea, 2018).

Algoritminio mąstymo elementai. Jie atsiskleidė mokinių gebėjime laikytis logiškos veiksmų sekos atliekant užduotį: perskaityti tekstą, atrinkti reikiamą informaciją, parašyti sakinį ir nupiešti atitinkamą piešinį. Kai kurių mokinių darbai (pvz., M2, M4, M6, M9, M10, M14, M15) parodė itin nuoseklų tokių veiksmų atlikimą – jų procesuose nebuvo praleidžiami etapai, viskas vyko logiškai, žingsnis po žingsnio. Šių mokinių rezultatuose matyti aiški struktūra: nuo teksto analizės jie kryptingai perėjo prie sakinio kūrimo, o galiausiai – prie piešinio, kuris atitiko tekstinę informaciją. Visgi kiti mokiniai (pvz., M1, M7, M11, M16) susidūrė su sunkumais išlaikydami tokią aiškią seką. Jų darbuose pastebėta veiksmų praleidimų arba sumaišties – pavyzdžiui, piešinys neatitiko teksto, arba sakinyje buvo sukurtas ne iki galo supratus informaciją, kas rodo, jog veiksmų planas nebuvo iki galo nuoseklus. Tokie rezultatai leidžia daryti išvadą, kad algoritminis mąstymas, nors ir pradeda reikštis jau pirmoje klasėje, reikalauja nuolatinio ir kryptingo stiprinimo. Aiškiai struktūruotos užduotys bei mokytojo nukreipimai yra būtini, kad mokiniai mokytųsi planuoti savo veiksmus ir jų nuosekliai laikytųsi (Brennan ir Resnick, 2012).

IŠVADOS

1. Informatinis mąstymas grindžiamas gebėjimu sistemingai analizuoti informaciją, ją apibendrinti ir struktūruoti, atpažinti pasikartojančius elementus bei taikyti loginę veiksmų seką sprendžiant problemas. Keturios pagrindinės šio mąstymo sudedamosios dalys – abstrakcija, dekompozicija, dėsningumų atpažinimas ir algoritminis mąstymas – suteikia mokiniams galimybę efektyviau spręsti problemas, planuoti veiklą ir kūrybiškai taikyti žinias įvairiose situacijose.

2. Savaitę trukęs STREAM projektas „Pavasario ženklai ir gyvybė aplink mus“ parodė, kad tarpdisciplininės, integruotos veiklos sudaro palankias sąlygas informatinio mąstymo ugdymui pradinėse klasėse. Integruojant gamtos pažinimo, lietuvių kalbos, menų ir technologijų turinį, mokiniams suteikiama galimybė taikyti loginio ir struktūruoto mąstymo principus per prasmingą veiklą, siejamą su jų kasdiene patirtimi.

3. Mokinių gebėjimas taikyti informatinio mąstymo komponentus pasireiškė skirtingais lygmenimis ir labai priklausė nuo užduoties struktūros bei pateikimo aiškumo. Abstrakcija atsiskleidė, kai vaikai iš pateiktos informacijos atrinko esminį faktą (paukščio gyvenamąją vietą) ir suformulavo

aiškų sakinį. Dekompozicija pasireiškė tada, kai mokiniai nuosekliai atliko visus veiklos etapus – perskaitė tekstą, sukūrė sakinį, nupiešė piešinį. Dėsningumų atpažinimas buvo matomas mokiniams pritaikius taisyklingas kalbos formas (vietininko linksnį su galūne -e) net ir tada, kai pavyzdyje tokios formos tiesiogiai nebuvo. Algoritminis mąstymas išryškėjo ten, kur mokiniai logiškai, žingsnis po žingsnio atliko užduotį, išlaikydami nuoseklią veiksmų eigą nuo pradžios iki pabaigos. Šie skirtumai rodo, kad vieniems pirmokams informatinio mąstymo veiksmai jau gana aiškūs, o kitiems dar reikia pagalbos juos išgryninant.

4. Gauti rezultatai patvirtina, kad net pradinukų amžiuje mokiniai geba taikyti informatinio mąstymo principus, jeigu mokymosi veikla yra tinkamai suplanuota, aiškiai struktūruota ir susieta su jiems suprantamu turiniu. Norint plėtoti visų mokinių informatinio mąstymo gebėjimus, svarbu užtikrinti nuoseklią mokytojo pagalbą: iš anksto apgalvoti užduočių etapus, išryškinti pasikartojančius dėsnis ir skatinti mokinius reflektuoti savo mąstymo procesą.

LITERATŪRA

1. Acosta Inchaustegui, Y., Alsina, À., & Pincheira Hauck, N. (2023). Computational thinking and repetition patterns in early childhood education: Longitudinal analysis of representation and justification. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12051-6>
2. Baumanns, A., Schuchardt, K., Dubberke, R., & Hasselhorn, M. (2024). Pattern recognition in first-grade students: Insights from eye-tracking data. *Journal of Experimental Child Psychology*, 236, 105649. <https://doi.org/10.1007/s10763-024-10441-x>
3. Brackmann, C. P., Román-González, M., Robles, G., Moreno-León, J., Casali, A., & Barone, D. (2017). Development of computational thinking skills through unplugged activities in primary school. In *Proceedings of the 12th Workshop on Primary and Secondary Computing Education* (pp. 65–72). <https://doi.org/10.1145/3137065.3137069>
4. Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. In *Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA)* (pp. 1–25). Vancouver, Canada. Retrieved from <http://scratched.gse.harvard.edu/ct/files/AERA2012.pdf>
5. Burgoyne, A. P., Malone, P. S., Harris, D. J., & Engle, R. W. (2017). The role of pattern recognition in early math achievement: A longitudinal investigation. *Developmental Psychology*, 53(7), 1206–1218. <https://doi.org/10.1111/CDEP.12240>
6. Chiazese, G., Fulantelli, G., Pipitone, V., & Taibi, D. (2018). Engaging primary school children in computational thinking: Designing and developing videogames. *Education in the Knowledge Society*, 19(2), 63–81. <https://doi.org/10.14201/eks20181926381>

7. Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
8. del Olmo-Muñoz, J., Cózar-Gutiérrez, R., & González-Calero, J. A. (2020). Computational thinking through unplugged activities in early years of primary education. *Computers & Education*, 150, Article 103832. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103832>
9. Engelhardt, K., Punie, Y., Chiocciariello, A., Ferrari, A., Dettori, G., Kampylis, P., & Bocconi, S. (2016). *Developing computational thinking in compulsory education: Implications for policy and practice*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/792158>
10. Europos Komisija. (2020). *Digital education action plan (2021–2027)*. European Education Area. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/lt/focus-topics/digital-education/action-plan>
11. Europos Komisija. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens*. Publications Office of the European Union.
12. Faber, H., Wierdsma, M., Doornbos, R. P., van der Ven, J. S., & de Vette, K. (2017). Teaching computational thinking to primary school students via unplugged programming lessons. *Journal of the European Teacher Education Network*, 12, 13–24. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33759-9_8
13. Grover, S., & Pea, R. (2018). Computational thinking: A competency whose time has come. In S. Sentance, E. Barendsen, & C. Schulte (Eds.), *Computer science education: Perspectives on teaching and learning in school* (pp. 19–38). Bloomsbury Academic. <https://doi.org/10.3102/0013189X12463051>
14. Israel, M., Li, J., Yan, W., Elagha, N. A., Huggins-Manley, C. A., Luo, F., & Franklin, D. (2023, August). How are elementary students demonstrating understanding of decomposition within elementary mathematics? In *Proceedings of the 2023 ACM Conference on International Computing Education Research* (pp. 222–235). <https://doi.org/10.1145/3568813.3600143>
15. Kakavas, P., & Ugolini, F. C. (2019). Computational thinking in primary education: A systematic literature review. *Research on Education and Media*, 11(2), 64–94. <https://doi.org/10.2478/rem-2019-0023>
16. Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija. (2024). *Informatikos bendroji programa*. Vilnius.
17. Lüken, M. M., & Kampmann, S. (2018). Promoting patterning abilities in early childhood: Effects of a targeted intervention. *ZDM – Mathematics Education*, 50, 987–999. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73432-3_4
18. Mannila, L., Dagiene, V., Demo, B., Grgurina, N., Mirolo, C., Rolandsson, L., & Settle, A. (2014). Computational thinking in K-9 education. In *Proceedings of the 2014 ITiCSE Conference* (pp. 1–29). <https://doi.org/10.1145/2713609.2713610>

19. Nordby, S. K., Bjerke, A. H., & Mifsud, L. (2022). Computational thinking in the primary mathematics classroom: A systematic review. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 8(1), 27–49. <https://doi.org/10.1007/s40751-022-00102-5>
20. Rich, P. J., Egan, G., & Ellsworth, J. (2019, July). A framework for decomposition in computational thinking. In *Proceedings of the 2019 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education* (pp. 416–421). <https://doi.org/10.1145/3304221.3319793>
21. Schmerold, D. M., Rittle-Johnson, B., Fyfe, E. R., & McNeil, N. M. (2017). Exploring the link between patterning and early math skills: The mediating role of executive functions. *Cognitive Development*, 43, 67–78. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.02.003>
22. UNESCO. (2023). *Guidelines for the digital transformation of education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
23. Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>
24. Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.3895/RBECT.V9N2.4711>
25. Yasin, M., & Nusantara, T. (2023). Characteristics of pattern recognition. *AIP Conference Proceedings*, 2569(1). <https://doi.org/10.1063/5.0112171>

EXPRESSION OF COMPUTATIONAL THINKING IN FIRST GRADE STUDENTS THROUGH STREAM ACTIVITIES

*Augustė Jurčytė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Renata Kondratavičienė
Vilniaus kolegija / Higher Education Institution*

SUMMARY

In early primary education, computational thinking (CT) is often confined to programming and rarely integrated into other subjects. To examine how first-grade students apply CT components—abstraction, decomposition, pattern recognition, and algorithmic thinking—during integrated STREAM activities. A qualitative case study was conducted in a Vilnius primary school with 16 first-graders. Data were collected through student drawing-with-text tasks and analyzed qualitatively. Most students demonstrated CT components at varying levels: some successfully abstracted information, broke tasks into steps, recognized patterns, and followed logical sequences, while others faced difficulties. CT skills can be cultivated in first grade through well-structured interdisciplinary STREAM activities with teacher support.

Keywords: computational thinking, STREAM, primary education, interdisciplinary learning.

TECHNOSTRESAS IKIMOKYKLINIO UGDYMO MOKYTOJO VEIKLOJE

Natalja Kačanovskaja, darbo vadovė doc. dr. Giedrė Slušnienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Nuolatinis skubėjimas ir bandymas prisitaikyti prie naujai taikomų technologijų pedagogams sukelia stresą. Net ir tie mokytojai, kurie pakankamai gerai įvaldę IKT, turi atliepti nuolatinis pokyčius informaciniame laikmetyje bei nuolat atnaujinti savo technologinius įgūdžius ir žinias. Tik tai gali jiems padėti naudotis vis sudėtingesnėmis technologinėmis sistemomis ir susidoroti su didėjančiais reikalavimais. Taikant stebėjimo metodą siekiama atsakyti, dėl kokių priežasčių ikimokyklinio ugdymo mokytojai praktinėje veikloje patiria technostresą?

Pagrindiniai žodžiai: technostresas, skaitmeninė kompetencija, informacinės komunikacinės technologijos, ikimokyklinis ugdymas.

IVADAS

Aktualumas ir problema. Nors informacinių komunikacinių technologijų (IKT) naudojimas švietime reikšmingas, vis dažniau kalbama apie technostresą, pabrėžiant neigiamą technologijų naudojimo poveikį. Šis stresas turi neigiamą įtaką pedagogų savijautai, elgesiui, sukelia emocinę įtampą, nusivylimą, bejėgiškumą, paveikia darbo rezultatus. Todėl svarbu tirti ir numatyti sprendimus, kurie sumažintų darbuotojų patiriamą technostresą, padėtų išlaikyti sveiką ir produktyvią darbo aplinką (Kumar, 2024).

Pedagoginė praktika liudija apie įvairių specialistų pervargimą, emocinį išsekimą, neprofesionalumą ar konfliktus darbo aplinkoje. Šiandieninėje visuomenėje informacinės technologijos naudojamos visose veiklos srityse. Tai siejama su sparčiai progresuojančia mokslo pažanga, technologijų tobulėjimu ir didėjančiais reikalavimais. Nuolatinis skubėjimas ir bandymas prisitaikyti prie naujai taikomų technologijų mokytojams sukelia stresą. Net ir tie mokytojai, kurie pakankamai gerai įvaldę IKT, turi atliepti nuolatinis pokyčius informaciniame laikmetyje bei nuolat atnaujinti savo technologinius įgūdžius ir žinias. Tik tai gali jiems padėti naudotis vis sudėtingesnėmis technologinėmis sistemomis ir susidoroti su didėjančiais reikalavimais.

Tyrimo objektas – ikimokyklinio ugdymo mokytojų technostresas.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti ikimokyklinio ugdymo mokytojų veikloje patiriamo technostreso priežastis.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išnagrinėti skaitmeninės kompetencijos svarbą ikimokyklinio ugdymo mokytojo veikloje.
2. Išanalizuoti technostreso sampratą ir jo priežastis.
3. Ištirti, dėl kokių priežasčių ikimokyklinio ugdymo mokytojai praktinėje veikloje patiria technostresą.

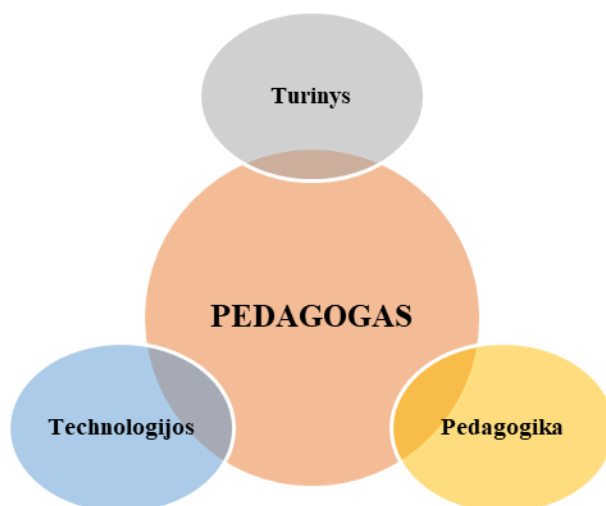
Tyrimo metodika. Tyrimo metu buvo naudojami šie metodai: kokybinis tyrimo metodas ir taikytas stebėjimas. Stebėta 7 ikimokyklinio ugdymo pedagogų veikla 2024 m. lapkričio 4–13 dienomis Klaipėdos mieste esančioje mokykloje–darželyje. Duomenys buvo fiksuojami ir užrašomi stebėjimo protokoluose. Kiekvienas stebėjimas truko 30 minučių. Duomenų analizei naudota kokybinė turinio analizė.

1. TECHNOSTRESO IKIMOKYKLINIO UGDYMO MOKYTOJO VEIKLOJE TEORINĖ ANALIZĖ

1.1. Skaitmeninė kompetencija ir jos svarba ikimokyklinio ugdymo mokytojo veikloje

Skaitmeninė kompetencija turi didelę reikšmę švietimo kontekste ir yra viena iš pagrindinių kompetencijų, kurią mokytojai turi įvaldyti šiuolaikinėje visuomenėje. Mokytojas yra labai svarbus technologijų integravimo procese ir atlieka lemiamą vaidmenį pritaikant ir diegiant IKT klasėje, nes ugdymo transformacija ir tobulinimas, be kitų aspektų, priklauso ir nuo ugdymo veiksmų. Tai reiškia, kad mokytojai turi turėti skaitmeninių kompetencijų, leidžiančių integruoti ir pedagoginiu būdu naudoti technologijas (Pablos ir kt., 2022).

Mokytojai turi rūpintis trijų pagrindinių ugdymosi komponentų (t. y. turinio, pedagogikos ir technologijų) sąveika (1 pav.).



1 pav. Ugdymo(si) aplinkos komponentai
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Abilleira ir kt., 2021, p. 3.

Be technologijų nebeįsivaizduojama ugdymosi aplinka. Mokytojų gebėjimas integruoti technologijas į ugdymosi aplinką svarbus švietimo inovacijoms. Skaitmeninė kompetencija leidžia valdyti ir pritaikyti vadinamąsias technologinio pedagoginio turinio žinias, integruoti technologijas į ugdymo procesą, pritaikyti įgūdžius, kuriant ir įgyvendinant konstruktyvų technologijų panaudojimą (Abilleira ir kt., 2021).

Skaitmeninių kompetencijų sąranga piliečiams („DigComp“) suteikia bendrą supratimą, kaip nustatyti ir apibūdinti pagrindines skaitmeninės kompetencijos sritis. Šia Europos Sąjungos priemone siekiama planuoti švietimo ir mokymo iniciatyvas, siekiant pagerinti konkrečių tikslinių grupių įgūdžius ir gerinti piliečių skaitmenines kompetencijas. „DigComp“ skaitmeninė kompetencija apima kritišką ir atsakingą skaitmeninių technologijų naudojimą ir jų įtraukimą į mokymąsi, darbą. Ši kompetencija apibrėžiama kaip žinių, įgūdžių ir požiūrių derinys (The Council of the European Union, 2019).

Pasak Mirete ir kt. (2020), mokytojams reikalinga skaitmeninė (arba kartais dar vartojama „skaitmeninio raštingumo“) kompetencija, kuri leidžia efektyviai naudoti naujas technologines priemones profesinėje (dėstymo, tyrimų, vadybos) ir asmeninėje veikloje, naudotis interneto programomis ir ištekliais. Skaitmeninė kompetencija svarbi mokytojams planuojant ir kuriant ugdymosi turinį, metodus, priemones, atsižvelgiant į šiuolaikinių vaikų poreikius, kai būtina pereiti prie technologinių naujovių. Pettersson (2018) mano, kad skaitmeninė kompetencija neturėtų būti vertinama kaip atskira mokytojų kompetencijų visuma, reikia žvelgti į platesnį ugdymo kontekstą visoje mokykloje. Vadinasi, šiuolaikinėje visuomenėje skaitmeninė kompetencija svarbi mokytojų veiklos procese, kuriant ir pritaikant ugdymo turinį, priemones, atsižvelgiant į šiuolaikinių vaikų poreikius.

1.2. Technostresas ikimokyklinio ugdymo mokytojo veikloje ir jo priežastys

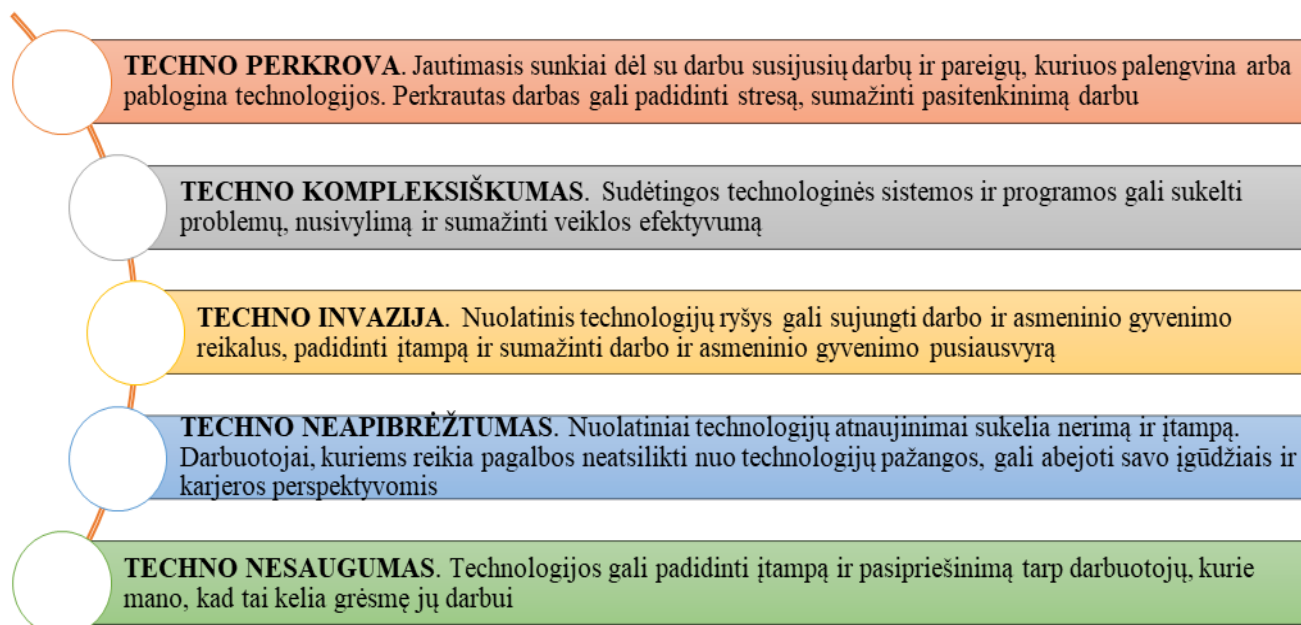
Technostresas – tai „nepalanki psichoemocinė įtampa arba psichologinis stresas, kylantis dėl intensyvaus IKT naudojimo darbe arba individo nesugebėjimo racionaliai prisitaikyti technologijų gausa pasižyminčioje aplinkoje. Pagrindinė priežastis, kelianti technostresą, yra ne nemokėjimas naudotis technologijomis, bet pernelyg didelė jų įtaka ir per didelis naudojimas, kas sukuria nuolatinių pokyčių aplinką darbe, o tai neigiamai veikia darbuotojo efektyvumą“ (Abromaitienė, Juškaitė, 2017, p. 163).

Pasak Dong ir kt. (2019), technostresui įtakos gali turėti tinkamų skaitmeninių išteklių trūkumas, technologijų perkrova, technologinė invazija, technologijų naudojimo sudėtingumas, nesaugumas dėl technologijų ir technologinio neapibrėžtumo, nuolatinis technologijų tobulinimas ir žinių apie pažangias technologijas trūkumas.

Kumar (2024) išskiria kelis technostresorius, kurie susiję su technologijų sudėtingumu, neapibrėžtumu, nesaugumu, perkrautu darbu, technologijų įtaka asmeniniam darbuotojų gyvenimui (2 pav.).

Abilleira ir kt. (2021) mano, kad mokytojams visada turėtų būti prieinamas mokymų ar kursų ciklas, dalijimasis žiniomis, siekiant pagerinti darbo rezultatus ir sumažinti neigiamą technostreso

poveikį. Darbo krūvis neturėtų didėti dėl spaudimo dirbti greičiau, turi būti pakankamai laiko mokytis naudotis technologijomis ir jas pritaikyti.



2 pav. Pagrindiniai technostresoriai
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Kumar, 2024, p. 2-6.

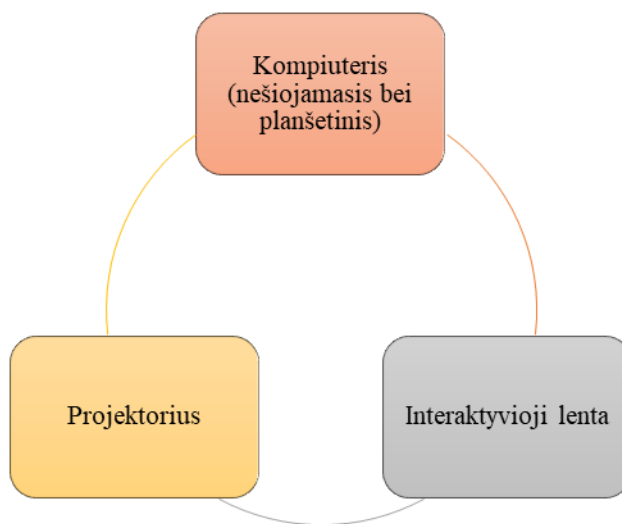
Vadinasi, mokytojų nepritapimas prie technologinės aplinkos, kurioje naudojami kompiuteriai, technologijų naudojimo sudėtingumas, jaučiamas nesaugumas naudotis technologijomis, nuolatinis technologijų tobulinimas ir žinių apie pažangias technologijas trūkumas (skaitmeninės kompetencijos stoka), turi įtakos technostreso atsiradimui.

2. IKIMOKYKLINIO UGDYMO MOKYTOJŲ VEIKLOJE PATIRIAMO TECHNOSTRESO TYRIMO REZULTATAI

Stebėjimas vyko Klaipėdos mieste esančioje mokykloje–darželyje. Stebėtos 7 ikimokyklinio ugdymo pedagogų veiklos. Kiekvienas stebėjimas ikimokyklinio amžiaus vaikų grupėse truko 30 minučių.

Stebėjimo metu išaiškėjo, kad kiekvienoje vaikų grupėje yra technologijų, dažniausiai tai – interaktyvioji lenta ir kompiuteris. Prasidedant užsiėmimams pedagogai įjungia interaktyviąją lentą, kompiuterį arba projektorį, stengiasi viską sureguliuoti. Tada pasiruošia užrašus, kitą reikalingą ugdymui medžiagą. Įjungiamos kompiuterinės programos.

Naudojamos mokomosios programos, kuriomis galima kurti ir pritaikyti žaidimus, viktorinas („Kahoot!“), kurti ugdymo turinį („Canva“). Mokytojai naudoja paieškos sistemą „Google“, socialinius tinklus („Facebook“).



3 pav. Ugdymo aplinkoje naudojamos technologijos
Šaltinis: sudaryta pagal stebėjimo duomenis, 2024.

Pastebėta, kad mokytojai nenoriai ruošiasi naudotis technologijomis (kompiuteriu, interaktyviaja lenta, kompiuterinėmis programomis). Prie kompiuterio prieinama nerimaujant arba gana ramiai (1 lentelė).

1 lentelė. Mokytojų veikla dirbant su technologijomis

Kategorija	Subkategorija	Stebėjimo metu užfiksuoti duomenys
Veikla dirbant su technologijomis	Nenoriai ruošiasi	„nelabai noriai“ (Nr. 1) „nelabai norėjo dirbti su planšetiniu kompiuteriu“ (Nr. 2) „nelabai norėjo dirbti su interaktyviaja lenta“ (Nr. 4) „nelabai norėjo dirbti su kompiuteriu. Sako, kad per sunkai sekasi dirbti su programa „Canva“ (Nr. 5)
	Lėtas, ramus darbas	„lėtai ieškojo, kur prisijungti į kitą programą“ (Nr. 1) „lėtai dirbo“ (Nr. 2) „ramiai priėjo prie interaktyvios lentos“ (Nr. 6) „dirbo labai lėtai“ (Nr. 3) „labai lėtai viską darė, ilgai skaitė užrašus“ (Nr. 4) „lėtai. Nuolat klausdavo kitos mokytojos“ (Nr. 5) „darbas buvo padarytas, bet užsitęsė ilgai, veikla užsitęsė ilgiau“ (Nr. 1) „užsitęsė ilgiau“ (Nr. 2) „užsitęsė ilgai“ (Nr. 4)
	Greitas darbas	„įjungė greitai. Į užrašus žiūrėjo ne taip dažnai“ (Nr. 6) „žinojo, kaip dirbti“ (Nr. 6)

Šaltinis: sudaryta pagal stebėjimo duomenis, 2024.

Vertinant mokytojų supratimą, kaip dirbti su technologijomis, pastebėtas pasimetimas, užmaršumas. Jie pasimeta, jei kompiuteris iškart neįsijungia. Mokytojai naudojami papildomais užrašais, kas parodo, kad jiems trūksta skaitmeninių žinių ir gebėjimų ir jie dar mokosi dirbti su technologijomis. Vertinant darbo su technologijomis greitį, supratimą, kaip dirbti, pastebėta, kad daugelis pedagogų dirba lėtai, dar paskaito užrašus arba ko nors pasiklausia šalia esančių kolegų. Išaiškėjo, kad mokytojai nenoriai ruošiasi veiklai, jaučia nerimą, pasimetimą, dirba lėčiau, dažnai žvalgosi į užrašus, nes daug ko neprisimena. Šie rezultatai sutampa su kitų autorių tyrimo duomenimis, kurie parodė, kad negebėjimas naudotis technologijomis kelia nerimą, stresą, pasimetimą (Estrada-Munoz ir kt., 2020; Siddiqui ir kt., 2023; Kuamar, 2024).

Stebėjimo metu buvo fiksuotos pastabos apie mokytojų būseną (nuotaikos, nuovargis, baimės, nerimas), elgesį tiek veiklos pradžioje, jai įpusėjus, tiek ir pabaigoje. Po stebėjimo gauti duomenys apibendrinti ir pateikti lentelėje, išskiriant tris kategorijas (veiklos pradžia, veiklos įpusėjimas, veiklos pabaiga) ir jas lydinčias subkategorijas (2 lentelė).

2 lentelė. Mokytojų būseną ir emocijas skirtingais veiklos etapais

Kategorija	Subkategorija	Stebėjimo metu užfiksuoti duomenys
Veiklos pradžioje	Nerimas, stresas	„labai nerimauja, kad vėl reikės dirbti“ (Nr. 1) „pas mokytoją matyti didelis nerimas (prašė praktikantės pagalbos)“ (Nr. 3) „stresas buvo didelis“ (Nr. 4) „pastebėjau nerimą, bet nedidelį“ (Nr. 6)
	Motyvacijos stoka	„su planšetiniu kompiuteriu išvis nėra noro dirbti“ (Nr. 2) „nelabai noriai“ (Nr. 1)
Veiklai įpusėjus	Pasimetimas	„jautėsi pasimetusi“ (Nr. 1) „paprašė praktikantės pagalbos, nes visai pasimetė“ (Nr. 4)
	Nerimas	„kai mokytoja įjungė, norėjo, kad greitai pasikrautų (labai nerimavo)“ (Nr. 2) „nerimą“ (Nr. 6)
	Nuotaikos dingimas	„pradingo nuotaika“ (Nr. 3) „nuotaika iškart prastėja“ (Nr. 5) „ir be nuotaikos“ (Nr. 1)
Veiklos pabaigoje	Nuovargis	„jaučiasi pavargusi“ (Nr. 1) „buvo pavargusi“ (Nr. 2, Nr. 3) „jaučiasi labai pavargusi“ (Nr. 4) „jautėsi didžiulis nuovargis“ (Nr. 5) „buvo nuovargis“ (Nr. 6,)
	Pasimetimas	„pasimetusi“ (Nr. 3, Nr. 1)

Šaltinis: sudaryta pagal stebėjimo duomenis, 2024.

Lentelėje pateikti duomenys rodo, kad veiklos pradžioje mokytojai jautė nerimą ir stresą, nes žinojo, kad reikės ugdymo procese naudoti IKT. Kai kurie prašė šalia esančių praktikantų pagalbos. Pastebėta, kad vienas mokytojas nebuvo motyvuotas naudotis planšetiniu kompiuteriu. Įpusėjus veiklai pastebėtas mokytojų pasimetimas, nerimas, kai jie įjungė kompiuterius, laukė, kol jie pasikraus. Du mokytojai buvo be nuotaikos. Veiklos pabaigoje buvo pastebėtas visų mokytojų nuovargis. Galima daryti prielaidą, kad naudojimas IKT kelia nerimą, stresą, prastėja mokytojų nuotaika, dėl to ugdomajai veiklai pasibaigus jie jaučiasi pavargę. Šie rezultatai sutampa su kitų autorių tyrimais (Abromaitienė, Juškaitė, 2017; Dong ir kt., 2019; Estrada-Munoz ir kt., 2020; Siddiqui ir kt., 2023), parodančiais, kad IKT naudojimas ugdymo procese paveikia mokytojų būseną, elgesį, mokytojai praranda motyvaciją dirbti ir jaučiasi pasimetę. Dažniausiai to priežastis yra nemokėjimas naudotis technologijomis ir pačių technologijų valdymo sudėtingumas.

IŠVADOS

1. Skaitmeninė kompetencija svarbi ikimokyklinio ugdymo mokytojo veikloje, nes padeda kurti ir pritaikyti ugdymo turinį, priemones, suteikia daugiau veiklos galimybių, leidžia geriau prisitaikyti prie šiuolaikinių vaikų poreikių.

2. Technologijų naudojimas gali sukelti technostresą, jei mokytojai nepritampa prie technologinės aplinkos, kurioje naudojamos IKT, jaučia nerimą, psichologinę įtampą. Technostresas gali atsirasti, kai technologijas naudoti yra sudėtinga, nesaugu, trūksta skaitmeninės kompetencijos.

3. Stebėjimo rezultatai atskleidė, kad mokytojai ugdymo procese naudoja interaktyviasias lentas, kompiuterius, projektorius. Mokytojai jaučia nuovargį, stresą, nerimauja, būna pasimetę ir be nuotaikos, jei ugdymo procese taiko IKT.

LITERATŪRA

1. Abromaitienė, L., & Juškaitė, V. (2017). Technostresas – pedagogų profesinio perdegimo veiksnys. *Mokslu grįsto švietimo link: recenzuotų mokslo straipsnių rinkinys*, 17, 162-176.
2. Abilleira, P., M., Rodicio-Garcia M. L., & Mosquera-Gonzalez, M.J. (2021). Technostress in Spanish University Teachers During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-11.
3. Dong, Y., Xu, C., & Chai, C. S. (2019) Exploring the structural relationship among teachers' technostress, technological pedagogical content knowledge, computer self-efficacy and school support. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29(3), 1–11.
4. Estrada-Munoz, C., Castillo, D., & Vega-Munoz, A. (2020). Teacher Technostress in the Chilean School System. *International Journal of Environmental Research and Roblic Health*, 17, 1-17. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17155280>
5. Kumar, P.S. (2024). Technostress: A comprehensive literature review on dimensions, impacts, and management strategies. *Computers in Human Behavior Reports*, 16, 1-12.
6. Mirete, A.B., Maquilon, J., & Mirete, L. (2020). Digital Competence and University Teachers' Conceptions about Teaching. A Structural Causal Model. *Sustainability*, 12, 1-13. <https://doi:10.3390/su12124842>
7. Pablos, B. V., Matarranz, M., & Aranda, L.A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higer Education*, 19(8), 1-16.
8. Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23, 1005-1021.
9. Siddiqui, S., Arif, I., & Hinduja, P. (2023). Technostress: A catalyst to leave the teaching profession - A survey designed to measure technostress among teachers in Pakistan during COVID-19 pandemic. *E-Learning and Digital Media*, 20(1), 53-79.
10. The Council of the European Union (2019). *Key competences for lifelong learning*. Prieiga internetu: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>

TECHNOSTRESS IN THE ACTIVITY OF A PRESCHOOL TEACHER

Natalja Kačanovskaja, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Giedrė Slušnienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

The constant rush and attempt to adapt to newly applied technologies causes stress for educators. Even those teachers who have mastered ICT well enough must respond to constant changes in the information age and constantly update their technological skills and knowledge. Only this can help them use increasingly complex technological systems and cope with increasing demands. The aim is to answer why preschool teachers experience technostress in their practical activities?

Keywords: technostress, digital competence, information communication technologies, preschool education.

INTERNETO PORTALAI APIE UŽSIENIO KALBŲ POREIKĮ IR SVARBĄ LIETUVOS LOGISTIKOS SEKTORIUJE

Laura Kaubrienė, Edvinas Stankevičius, darbo vadovė lekt. Dalia Parišauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje aptariamas užsienio kalbų poreikis ir jų mokėjimo reikšmė Lietuvos logistikos sektoriuje, remiantis moksliniais straipsniais, statistiniais duomenimis ir kitais informaciniais šaltiniais bei darbo skelbimų apie užsienio kalbų poreikį logistikos sektoriuje Klaipėdos mieste analize. Pateikiama informacija, kokios užsienio kalbos yra dažniausiai paklausios, kokie veiksniai lemia jų pasirinkimą bei kokią praktinę ir strateginę vertę kalbinės kompetencijos suteikia įmonėms ir jose dirbantiems darbuotojams. Darbe atskleidžiama kalbų mokėjimo svarba profesiniam konkurencingumui ir efektyviam tarptautiniam bendradarbiavimui logistikos srityje.

Reikšminiai žodžiai: logistikos sektorius, užsienio kalba, poreikis.

IVADAS

Šiandieniniame labai globalizuotame ir ekonomika paremtame pasaulyje Lietuvos logistikos sektorius yra vienas iš svarbiausių šalies ekonomikos variklių. Kadangi Lietuva yra strategiškai labai patogioje geografinėje padėtyje, ji, galima sakyti, yra jungtis tarp Rytų ir Vakarų Europos. Šis faktorius Lietuvai padeda pritraukti daugybę tarptautinių verslo partnerių, o jos logistikos sektorius tampa neatsiejama pasaulinių tiekimo grandinių dalimi. Būtent dėl to Lietuvos darbo rinka mato nuolat augantį poreikį darbo jėgai, kuri mokėtų bent vieną (dvi) užsienio kalbas tam, kad būtų galima užtikrinti efektyvų bendradarbiavimą su partneriais iš kitų šalių. Siekiant išsamiai suprasti užsienio kalbų reikšmę Lietuvos logistikos sektoriuje, būtina įvertinti, kokių užsienio kalbų kompetencijas šioje šalyje veikiančios logistikos įmonės vertina labiausiai. Remiantis Klaipėdos regiono darbo skelbimų analize, šiame darbe bus aprašoma, kaip užsienio kalbų mokėjimas atsispindi įmonių reikalavimuose ir kokią svarbą užsienio kalbų gebėjimų įgūdžiai turi darbinėje veikloje. Išanalizavę darbo skelbimus atskleisime, kokių užsienio kalbų reikalaujama dažniausiai bei kokią konkurencinį pranašumą užsienio kalbų mokėjimo įgūdžiai suteikia darbuotojams ir pačioms įmonėms.

Temos problema. Intensyvėjant tarptautinei prekybai ir didėjant Lietuvos logistikos sektoriaus integracijai į pasaulines tiekimo grandines, darbuotojų užsienio kalbų mokėjimas tampa būtina sąlyga efektyviam bendradarbiavimui ir konkurencingumui užtikrinti. Jaunoji vadybininkų karta moka anglų kalbą, tačiau, skirtingai nuo vyresniosios kartos logistikos vadybininkų nemoka rusų kalbos. Kyla klausimas, kokių užsienio kalbų gebėjimų reikia dirbant logistikos sektoriuje, kurios užsienio kalbos yra labiausiai vertinamos ir kaip jos lemia darbuotojų bei įmonių sėkmę.

Tyrimo tikslas – įvertinti užsienio kalbų poreikį ir svarbą Lietuvos logistikos sektoriuje.

Tyrimo objektas – užsienio kalbų mokėjimo poreikis, darbdavių reikalavimai, užsienio kalbų mokėjimo įtaka Lietuvos logistikos sektoriaus darbuotojų konkurencingumui.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apžvelgti Lietuvos logistikos sektoriaus specifiką, tarptautinių ryšių reikšmę ir įvertinti užsienio kalbų mokėjimo svarbą šiame sektoriuje.

2. Atlikti darbo skelbimų analizę Klaipėdos mieste, nustatant dažniausiai reikalaujamas užsienio kalbas ir jų poreikio logistikos sektoriuje tendencijas.

Tyrimo metodai. Šiame darbe buvo taikyti keli tyrimo metodai. Pirmiausia atlikta mokslinės literatūros ir statistinių šaltinių analizė, kurios metu nagrinėti moksliniai straipsniai, statistiniai duomenys bei kiti informaciniai šaltiniai apie užsienio kalbų svarbą Lietuvos logistikos sektoriuje. Siekiant išsiaiškinti užsienio kalbų poreikį darbo rinkoje, buvo atlikta darbo skelbimų analizė Klaipėdos mieste. Tyrimui pasirinkti 20 darbo skelbimų, skelbtų pagrindiniuose darbo paieškos portaluose cvbankas.lt, cvmarket.lt, kuriuose pateikti darbdavių reikalavimai dėl užsienio kalbų mokėjimo. Atlikta kiekybinė analizė leido nustatyti dažniausiai reikalaujamas užsienio kalbas, o kokybinė analizė suteikė galimybę įvertinti kalbų poreikio tendencijas bei jų reikšmę darbuotojų konkurencingumui ir įmonių tarptautiniam bendradarbiavimui.

1. LIETUVOS LOGISTIKOS SEKTORIUS: SPECIFIKA, TARPTAUTINIAI RYŠIAI IR UŽSIENIO KALBŲ REIKŠMĖ

1.1. Lietuvos logistikos sektoriaus ypatumai ir tarptautinio bendradarbiavimo reikšmė

Transporto paslaugos – tai veikla, apimanti materialinių gėrybių pervežimą iš vienos vietos į kitą, kurią atlieka specializuotas paslaugų teikėjas (Bagdžiūnas, V. A. 2014.). Šis procesas vykdomas pasitelkiant tam tikras transporto priemones, infrastruktūrą bei logistikos žinias, siekiant užtikrinti greitą, saugų ir efektyvų krovinių gabenimą. Transporto paslaugų teikėjas atsako už krovinių pristatymą laiku, tinkamomis sąlygomis ir pagal kliento poreikius, dažnai siūlydamas papildomas paslaugas, tokias kaip sandėliavimas, krovos darbai ar krovinių sekimas realiu laiku. Pasak Bagdžiūno (2014), krovinių pervežimo paslaugos yra unikalios tuo, kad jų neįmanoma sukaupti ateičiai – jos teikiamos ir vykdomos realiuoju laiku. Jis taip pat pabrėžia, kad Lietuvoje transporto paslaugų paklausa kinta priklausomai nuo sezoniskumo: didžiausias poreikis jaučiamas prieš Naujuosius metus bei pavasario mėnesiais – balandį ir gegužę, o mažiausia paklausa fiksuojama sausio ir rugpjūčio mėnesiais. Dėl savo geografinės padėties Lietuva yra itin svarbi logistikos jungtis tarp Rytų ir Vakarų rinkų. Būdama pagrindinė transporto arterija tarp Skandinavijos, Vidurio Europos ir NVS šalių, Lietuva pritraukia daugelį užsienio klientų, o per šalį driekiasi svarbūs kelių, jūrų bei geležinkelių judėjimo maršrutai. Kaip teigia autorė Žukauskaitė (2022), Lietuvoje logistinę veiklą vykdančios

įmonės, tarp kurių išsiskiria krovinių pervežimas, užtikrina sklandų krovinių srautų valdymą, nuolat bendradarbiauja su partneriais iš įvairių pasaulio šalių bei prisideda prie bendros tarptautinės prekybos grandinės stabilumo. Bendradarbiaujant su klientais bei partneriais iš skirtingų regionų, kyla kalbinių iššūkių, kuriuos įveikti galima tik gebant efektyviai komunikuoti užsienio kalbomis. Kaip teigia autorius Grigalavičius (2022), pagrindiniai įmonių vidiniai ir išoriniai veiksniai, kurie skatina konkurencingumą, yra socialiniai bei kultūriniai, o tai galime priskirti gimtosios ir kitų kalbų mokėjimui, kas užtikrina sklandžią ir efektyvią komunikaciją bei padeda išvengti galimų nesusipratimų. Bendravimas užsienio kalbomis sudaro galimybę kurti patikimus, ilgalaikius ryšius, kurie yra būtini sėkmingai verslo plėtrai. Kalbų mokėjimo įgūdžiai padeda logistikos įmonėms išsiskirti pasaulinėje rinkoje ir pritraukti daugiau tarptautinių klientų. Lietuvos logistikos sektorius itin priklausomas nuo tarptautinių ryšių, todėl užsienio kalbų mokėjimas yra veiksnys, didinantis įmonių ir darbuotojų konkurencingumą bei padedantis užtikrinti aukštos kokybės paslaugas tarptautinėse rinkose.

Svarbi išlieka ir galimybė bendrauti profesine rusų kalba. Kaip teigia Lukauskas I. ir Dovidaitytė, D. (2019), daugeliui Lietuvos įmonių rusų kalba tebėra aktuali dėl istoriškai glaudžių ekonominių ryšių su Rytų Europos šalimis, ypač buvusiomis NVS valstybėmis, tokiomis kaip Ukraina, Kazachstanas ir kt. Šiose rinkose verslo santykiai dažnai grindžiami asmeniniais ryšiais, o rusų kalba veikia kaip bendras komunikacijos tiltas. Ji ypač reikalinga logistikos, transporto, eksportuojančios gamybos ir paslaugų srityse, kur susitarimai, dokumentacija ir derybos dažnai vyksta rusų kalba. Daugelis šių šalių rinkų vis dar nėra visiškai perėjusios prie anglų kalbos vartojimo, todėl rusų kalbos mokėjimas tampa konkurenciniu pranašumu. Nors tokios kalbos kaip vokiečių, prancūzų, lenkų ar ukrainiečių yra naudingos, jos dažniausiai laikomos mažiau paklausiomis, lyginant jas su anglų ir rusų kalbomis ir Lietuvos logistikos sektoriuje (Lukauskas, I. ir Dovidaitytė, D. 2019.). Darbdaviai vertina kalbinius gebėjimus kaip svarbų privalumą, o ypač tarptautiniuose santykiuose ir derybose. Todėl logistikos vadybininkams svarbu ne tik nuolat tobulinti anglų ir rusų kalbų gebėjimus, bet ir plėsti savo kalbų arsenalą, siekiant efektyviau prisitaikyti prie įvairių rinkų bei padidinti savo profesinį konkurencingumą globalioje aplinkoje.

Pastarųjų metų geopolitiniai pokyčiai, ypač Rusijos pradėta bei besitęsianti agresija prieš Ukrainą, dar labiau išryškino saugios ir efektyvios komunikacijos svarbą tarptautinėje verslo aplinkoje. Remiantis 2025 metų Grėsmių nacionaliniam saugumui vertinimu, Rusija ir toliau išlieka pagrindinė grėsmė Lietuvos nacionaliniam saugumui, ypač per informacines ir kibernetines atakas (Grėsmių nacionaliniam saugumui vertinimas, 2025). Šios tendencijos tiesiogiai veikia logistikos sektorių, kuris glaudžiai susijęs su tarptautinėmis tiekimo grandinėmis ir komunikacija su užsienio partneriais. Siekiant užtikrinti tiekimo grandinių saugumą, išvengti komunikacinių trikdžių ir operatyviai reaguoti į grėsmes, didėja kvalifikuotų darbuotojų, gebančių laisvai bendrauti keliomis užsienio kalbomis,

poreikis. Tokiu būdu užsienio kalbų mokėjimas tampa ne tik konkurenciniu pranašumu, bet ir būtina sąlyga, siekiant išlaikyti Lietuvos logistikos sektoriaus konkurencingumą bei užtikrinti veiklos tęstinumą geopolitinių iššūkių akivaizdoje.

1.2. Užsienio kalbų mokėjimo poreikis ir nauda įmonėms bei darbuotojams

Daugiakalbystė yra itin svarbi globalioje verslo aplinkoje, ypač logistikos srityje, kuri neturi sienų. Užsienio kalbų mokėjimas padeda plėsti verslą, užmegzti tarptautinius ryšius ir išvengti nesusipratimų (Abramavičiūtė S., Valančauskaitė A. 2021.). Įmonės, veikiančios tarptautinėje rinkoje, privalo bendrauti su klientais, partneriais, tiekėjais ar investuotojais iš skirtingų šalių. Pagrindinė bendravimo kalba yra anglų kalba, tačiau priklausomai nuo rinkos, vertinamos ir vokiečių, prancūzų, ispanų, rusų, lenkų ir kitos užsienio kalbos. Lietuvos logistikos sektorius glaudžiai susijęs su tarptautinėmis rinkomis, jam svarbus tarptautinis bendradarbiavimas, o tai reikalauja darbuotojų, gebančių bendrauti keliomis užsienio kalbomis. Lietuvos logistikos rinkoje anglų kalba yra būtinybė, o kitos užsienio kalbos yra arba svarbios priklausomai nuo pareigybių, arba laikomos privalumu (Abramavičiūtė, S., Valančauskaitė, A. 2021.). Užsienio kalbų mokėjimas užtikrina sklandžią komunikaciją su partneriais ir klientais iš skirtingų šalių. Verslo žinių straipsnyje „Verslo adaptavimas užsienio kalba“ pabrėžiama, kad „užsienio kalbų mokėjimas užtikrina sklandžią, efektyvią komunikaciją, padeda išvengti galimų nesusipratimų bei kurti patikimus, ilgalaikius ryšius, kurie yra būtini sėkmingai verslo plėtrai.“ Bendravimas partneriui ar klientui suprantama kalba suteikia galimybę tinkamai reaguoti į klientų poreikius, efektyviai vykdyti užsakymus ir kurti patikimus santykius su užsienio partneriais.

Kalbų mokėjimas yra vienas iš aspektų, kuris palengvina įėjimą į darbo rinką arba buvimą joje (Juodsnukytė, L. 2017). Visuomeniniu atžvilgiu tai skatina visuomenės tobulėjimą bei konkurencingumą. Šiuolaikinėje darbo rinkoje ypač vertinami tie specialistai, kurie moka bent dvi užsienio kalbas. Įmonės, norėdamos išlaikyti tokius darbuotojus ir stiprinti jų kompetencijas, dažnai investuoja į užsienio kalbų mokymus, suteikdamos galimybes vadybininkams nuolat tobulėti. Gebėjimas bendrauti keliomis kalbomis praplečia karjeros galimybes, padeda siekti aukštesnių pareigų ir ugdo gebėjimą dirbti tarptautinėje aplinkoje. *15min* straipsnyje „Priežastys, skatinančios įmones investuoti į darbuotojų užsienio kalbų mokymąsi“ akcentuojama, kad „darbuotojai turi išmokti specifinio verslo žodyno, mokėti laisvai reikšti mintis, diskutuoti ar vykdyti derybas užsienio kalba“. Įmonių vadovams itin reikšminga, kad jų specialistai puikiai išmanytų verslo (profesinę) leksiką, gebėtų aiškiai ir laisvai reikšti savo nuomonę, dalyvauti diskusijose bei sėkmingai vesti derybas užsienio kalba (Abramavičiūtė S., Valančauskaitė, A. 2021.). Užsienio kalbų mokėjimas yra reikšmingas tiek įmonėms, tiek darbuotojams, nes suteikia konkurencinį pranašumą, padeda įsitvirtinti tarptautinėse rinkose ir užtikrina sėkmingą bendradarbiavimą su partneriais iš įvairių šalių.

2. UŽSIENIO KALBŲ MOKĖJIMO REIKALAVIMŲ ANALIZĖ LOGISTIKOS DARBO SKELBIMUOSE KLAIPĖDOS MIESTE

Darbo skelbimų analizė Klaipėdos mieste rodo aiškų užsienio kalbų svarbos augimą logistikos sektoriuje, atspindintį tiek regiono tarptautinį profilį, tiek besikeičiančius verslo poreikius. Klaipėda – tai ne tik pagrindinis Lietuvos jūrų uostas, bet ir strateginis logistikos mazgas, integruotas į globalias tiekimo grandines, todėl kalbinių įgūdžių svarba čia yra itin ryški. Didžiojoje dalyje logistikos sektoriaus darbo skelbimų nurodytas bent vienos užsienio kalbos mokėjimas kaip privalomas reikalavimas, dažniausiai tai anglų arba rusų kalba. Šios kalbos dažniausiai įvardijamos kaip „darbo kalbos“ ir yra būtinos kasdieniam bendravimui su tarptautiniais klientais, partneriais, tiekėjais bei krovinių vežėjais. Remiantis Lukausko ir Dovidaitytės (2019) atliktu tyrimu, galima teigti, kad darbo rinkoje užsienio kalbų mokėjimas laikomas svarbiu konkurenciniu pranašumu, ypač anglų ir rusų kalbos. Jų apklausa parodė, kad 83,2 % respondentų anglų kalbą vertina kaip labai svarbią, o 54,4 % – rusų kalbą kaip svarbią.

1 Lentelė. Apklausa apie užsienio kalbų svarbą

Eil. Nr.	Užsienio kalba	Visiškai nesvarbu, %	Nesvarbu, %	Nei nesvarbu, nei svarbu, %	Svarbu, %	Labai svarbu, %
1	Anglų kalba	0.3	0.0	0.9	15.6	83.2
2	Rusų kalba	0.8	0.8	16.9	54.4	27.1
3	Vokiečių kalba	6.5	7.8	44.2	36.0	5.4
4	Prancūzų kalba	11.4	18.6	47.5	18.6	3.9
5	Lenkų kalba	12.5	24.8	43.3	15.5	3.9
6	Kita	21.1	15.0	43.5	14.0	6.4

Šaltinis: sudaryta autorių remiantis Lukauskas, I., Dovidaitytė, D. 2019. Rusų kalba – viena paklausiausių kalbų Lietuvos logistikos sektoriuje. Verslas, technologijos, biomedicina: Inovacijų žurnalas, 1(10), 241–251

Darbdaviai vertina įvairiapusių kalbinius gebėjimus, todėl logistikos vadybininkams rekomenduojama nuolat gilinti anglų ir rusų kalbų žinias bei siekti įvaldyti papildomas užsienio kalbas, taip didinant savo profesinį pranašumą ir prisitaikymo galimybes tarptautinėje rinkoje (Lukauskas, I. ir Dovidaitytė, D. 2019.). Tačiau ne visiems dirbantiems logistikos sektoriaus darbuotojams užsienio kalbų mokėjimas yra būtinas. Techninėse ar sandėliavimo pozicijose, kuriose pagrindinis dėmesys skiriamas vidaus procesams ir neturima tiek daug tiesioginio kontakto su užsienio klientais, kalbų mokėjimo reikalavimas gali būti ne toks griežtas arba iš viso netaikomas. Vis dėlto dauguma logistikos įmonių, siekdamos užtikrinti aukštą paslaugų kokybę ir efektyvų darbą tarptautinėje rinkoje, ieško darbuotojų, galinčių bendrauti bent viena užsienio kalba. Šis užsienio kalbų mokėjimo reikalavimas logistikos sektoriuje parodo kalbinių įgūdžių svarbą ir rodo, kad užsienio kalbų mokėjimas tampa vis svarbesniu veiksnio įmonių procesuose.

TRANSPORTO VADYBININKAS (-Ė) - DARBAS SU
KLIENTAIS, KROVINIŲ PAIEŠKA

1100-1700 €/mėn.
į rankas

Klaipėda - UAB „Baltic Transline“



Reikalavimai:

- Patirtis savarankiškai planuojant nuosavų vilkikų darbą (krovinų paieška, darbas su krovinų biržomis ir klientais);
- Anglų kalbos žinios žodžiu ir raštu (nuo B2 lygmens);
- Lenkų, italų, prancūzų, vokiečių, ispanų ir kitų kalbų mokėjimas - privalumas;
- Kompiuterinis raštingumas;
- Organizuotumas, orientacija į rezultatą ir atsakingumas.

1 pav. darbo skelbimas
Šaltinis: <https://www.cvbanks.lt/>

3. DAŽNIAUSIAI REIKALAUJAMOS UŽSIENIO KALBOS LOGISTIKOS SEKTORIAUS DARBO SKELBIMUOSE KLAIPĖDOS MIESTE

Remiantis surinktais darbo skelbimais Klaipėdos mieste, logistikos sektoriuje aiškiai matomas užsienio kalbų mokėjimo poreikis. Iš 20 analizuotų darbo skelbimų daugelyje reikalaujama mokėti bent vieną užsienio kalbą, dažniausiai anglų arba rusų. Šis kalbų pasirinkimas atspindi Lietuvos logistikos sektoriaus tarptautinę aplinką bei glaudžius ryšius su tiek Vakarų, tiek Rytų šalių partneriais.

Kalbų reikalavimų pasiskirstymas.

- **Anglų kalba** buvo nurodyta 18 darbo skelbimų kaip būtina kompetencija. Tai rodo, kad anglų kalba yra pagrindinė verslo bendravimo kalba vadybininkams.
- **Rusų kalba** taip pat dažnai reikalaujama – ji nurodyta 12 skelbimų. Nors Lietuvos santykiai su Rytų šalimis dėl geopolitinių priežasčių yra sudėtingi, rusų kalba vis dar lieka svarbi dėl verslo ryšių su NVS.
- **Papildomos kalbos**, tokios kaip švedų, vokiečių, lenkų, italų, prancūzų ir ispanų, nors ir rečiau reikalaujamos, tačiau pasitaiko specifinėse pozicijose ar įmonėse. Pavyzdžiui, švedų kalba nurodyta viename skelbime, skirtame darbuotojui, dirbančiam su Švedijos rinka. Kitos kalbos, tokios kaip vokiečių, lenkų, italų, prancūzų ir ispanų, gali būti laikomos privalumu tam tikrose įmonėse, bendradarbiaujančiose su Vakarų šalių regionais ar rinkomis.

Darbo skelbimų analizė atskleidžia, kad užsienio kalbų mokėjimas yra būtina kompetencija daugumoje logistikos sektoriaus pozicijų, ypač tų, kurios reikalauja tiesioginio bendravimo su užsienio partneriais ir klientais. Anglų kalba yra pagrindinė ir dažniausiai reikalaujama. Vilniaus universiteto straipsnyje „Užsienio kalbos mokėjimas kartu su kitomis kompetencijomis – reikšmingas pranašumas darbo rinkoje“ pabrėžiama, kad „anglų kalba yra pagrindinė verslo bendravimo kalba reikalinga darbuotojams“. Nors 2022 m. prasidėjusi Rusijos invazija į Ukrainą sulaukė griežtų sankcijų Rusijai ir jos sąjungininkei Baltarusijai atsiradimą, rusų kalba vis dar išlieka antra pagal dažnumą minima

užsienio kalba logistikos sektoriaus darbo skelbimuose. Remiantis analizuotais darbo skelbimais, rusų kalba išlieka labai paklausi krovinių pervežimų planavimo, ekspedijavimo, tiekimo grandinės valdymo ir klientų aptarnavimo pozicijose logistikos sektoriuje. Tokia situacija natūraliai kelia klausimą – kodėl tokioje geopolitinėje situacijoje rusų kalba vis dar viena iš svarbiausių verslo kalbų? Vienas pagrindinių atsakymų slypi pačioje Lietuvos logistikos sektoriaus specifikoje. Kad ir nosisukanti nuo rytų rinkų, Lietuva vis dar glaudžiai dirba ir palaiko verslo santykius su partneriais iš posovietinės erdvės – Kazachstanu, Uzbekistanu, Armėnija ir daugeliu kitų NVS šalių. Tai yra ilgametės Lietuvos tiekimo grandinių tarpinės ir galutinės stotelės, kuriose pagrindinė verslo kalba yra rusų. Ši aplinkybė vis dar verčia Lietuvoje veikiančių logistikos įmonių darbuotojus komunikuoti šia kalba. Be to, rusų kalba tebėra plačiai vartojama tarp vyresnės kartos specialistų dėl istorinių ryšių ir ilgus metus formuotos profesinės praktikos. Taip pat vienas iš svarbesnių veiksnių, kodėl rusų kalba išlieka svarbi, yra tai, kad Lietuvoje vis dar didelė dauguma vilkikų vairuotojų yra emigrantai iš rusakalbių šalių. Ši situacija patvirtinama ir viešojoje erdvėje. Kaip rašoma LNK portale straipsnyje „Priešpriešos dėl rusų kalbos atgarsiai: 5 tūkst. darbo skelbimų ji – privalumas“, vien per 2024 metus iš daugiau nei 174 tūkst. darbo pasiūlymų Lietuvoje, apie 5 tūkst. nurodė rusų kalbą kaip būtinybę ar privalumą. Atsižvelgdami į tai, galime teigti, kad rusų kalbos reikalavimas logistikos sektoriuje yra ne tiek politinis, kiek praktinis reiškinys, atspindintis komunikacijos poreikį šia kalba. Papildomos kalbos, tokios kaip švedų, vokiečių, lenkų, italų, prancūzų ir ispanų, yra rečiau pageidaujamos, tačiau nemažiau reikalingos įmonėse, kurios dirba su specifiniais regionais.

2 Lentelė. Darbo skelbimai.

Nr.	Darbo skelbimas	Reikalaujamos kalbos
1.	Transporto vadybininkas (-ė) Europos rinka 2450-3300 €/mėn. Skačiuoti » Neatskaičius mokesčių į rankas per mėn. Klaipėda - UAB „Gedlito transportas“	Anglų / rusų
2.	TRANSPORTO PRIEMONIŲ JUDEJIMO STEBĖJIMO OPERATORIUS (-Ė) 1200-1400 €/mėn. į rankas	Rusų
3.	Transporto parko koordinatorius (-ė) 1300-1700 €/mėn. į rankas	Rusų / anglų
4.	Logistics Manager From 1400 €/mon. į rankas	Anglų
5.	EKSPEDICIJOS KOMANDOS VADOVAS (-Ė) 1400-2000 €/mėn. į rankas	Anglų / rusų

2 lentelės tęsinys kitame lape

2 lentelės tęsinys

Nr.	Darbo skelbimas	Reikalaujamos kalbos
6.	EKSPEDICIJOS VADYBININKAS (-E) Nuo 1200 €/mėn. į rankas Klaipėda - UAB „AUTVIDA“	Anglų / rusų
7.	EKSPEDICIJOS VADYBININKAS (-E) 1100-1700 €/mėn. į rankas Klaipėda - UAB „Baltic Transline“ 	Anglų
8.	TRANSPORTO VADYBININKAS (-E) - DARBAS SU KLIENTAIS, KROVINIŲ PAIEŠKA 1100-1700 €/mėn. į rankas Klaipėda - UAB „Baltic Transline“ 	Anglų, lenkų, italų prancūzų, ispanų vokiečių
9.	Muitinės tarpininkas (-ė) 2250-2700 €/mėn. Skaičiuoti » Neatskaiciūs mokesčių į rankas per mėn.	Anglų / rusų
10.	Transporto vadybininkas (-ė) (autovežių skyrius) 1200-1600 €/mėn. į rankas 	Rusų / anglų
11.	JAV Transporto Dispečeris (-ė) 1200-4000 €/mėn. į rankas 	Anglų
12.	Transporto priežiūros vadybininkas Nuo 1600 €/mėn. į rankas 	Anglų / rusų
13.	 Transporto vadybininkas BALTKONTA, UAB 2000 - 3000 €/mėn. Prieš mokesčius	Anglų / rusų
14.	 Logistikos vadovas Magitu, UAB 3000 - 10000 €/mėn. Prieš mokesčius	Anglų
15.	 Transporto ekspedicijos vadybininkas (su daliniais kroviniais)	Anglų/rusų
16.	 Ekspedicijos vadybininkė (-as) Interlogistika, UAB 1000 - 4000 €/mėn. "į rankas"	Anglų
17.	 Transporto koordinatorius Magitu, UAB 2000 - 3000 €/mėn. Prieš mokesčius	Anglų
18.	 Pardavimų vadybininkas (-ė) Švedijos rinkoje Gedlito transportas, UAB 2000 - 3000 €/mėn. "į rankas"	Švedų
19.	 Transporto vadybininkas (koordinatorius) DISINEDA, UAB 1500 - 1800 €/mėn. "į rankas"	Anglų / rusų
20.	 Ekspedicijos vadybininkas MSLS, MB 1000 - 5000 €/mėn. "į rankas"	Anglų/rusų

Šaltinis: sudaryta teksto autorių

IŠVADOS

1. Lietuvos logistikos sektorius dėl savo strateginės geografinės padėties ir stiprių tarptautinių ryšių, reikalauja darbuotojų, gebančių bendrauti užsienio kalbomis. Užsienio kalbų mokėjimas yra esminis konkurencinis veiksnys, užtikrinantis efektyvų tarptautinį bendradarbiavimą, didinantis darbuotojų vertę darbo rinkoje ir įmonių konkurencingumą globalioje aplinkoje.

2. Darbo skelbimų analizė Klaipėdos mieste parodė, kad anglų kalba yra dažniausiai reikalaujama užsienio kalba logistikos sektoriuje, o rusų kalba išlieka svarbi dėl istorinių ir praktinių profesinių priežasčių. Papildomos kalbos, tokios kaip švedų, vokiečių, lenkų ar italų, rečiau pageidaujamos, tačiau tam tikrose Europos šalių rinkose suteikia darbuotojams ir pačioms įmonėms papildomą pranašumą.

LITERATŪRA

1. Abramavičiūtė, S., Valančauskaitė, A. 2021. Daugiakalbių vadybininkų poreikis Klaipėdos regiono logistikos įmonėse. *Verslas, technologijos, biomedicina: Inovacijų išvalgos*, 1(12).
2. Bagdžiūnas, V. A. 2014. *Tarptautinis krovinių pervežimas autotransportu, tendencijų analizė ir plėtros perspektyvos Lietuvoje*.
3. Grigalavičius, O. 2022. *Lietuvos transporto sektoriaus konkurencingumo didinimo Europoje galimybių vertinimas* (daktaro disertacija, Kauno technologijos universitetas).
4. Juodsnukytė, L. 2017. *Investicijų į žmogiškąjį kapitalą vertinimas* (magistro darbas, Kauno technologijos universitetas).
5. Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, Valstybės saugumo departamentas, Antrasis operatyvinių tarnybų departamentas prie KAM. 2025. *Grėsmių nacionaliniam saugumui vertinimas 2025*. Vilnius: Krašto apsaugos ministerija. Prieiga per internetą: https://www.kvk.lt/wp-content/uploads/2020/12/KVK_2019_06_25GG.pdf
6. Lukauskas, I., Dovidaitytė, D. 2019. Rusų kalba – viena paklausiausių kalbų Lietuvos logistikos sektoriuje. *Verslas, technologijos, biomedicina: Inovacijų išvalgos*, 1(10), 241–251. [Interaktyvus]. [Žiūrėta 2025 balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: https://www.kvk.lt/wp-content/uploads/2020/12/KVK_2019_06_25GG.pdf
7. CVbankas.lt. 2025. [Interaktyvus]. [Žiūrėta 2025 balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.cvbankas.lt>
8. CVmarket.lt. 2025. [Interaktyvus]. [Žiūrėta 2025 balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.cvmarket.lt>
9. LNK. 2024. Priešpriešos dėl rusų kalbos atgarsiai: 5 tūkst. darbo skelbimų – ji privalumas. [Interaktyvus]. [Žiūrėta 2025 balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://lnk.lt/straipsniai/Lietuvoje/priespriesos-del-rusu-kalbos-atgarsiai-5-tukst-darbo-skelbimu-ji--privalumas-/294968>

10. VU Filologijos fakultetas. 2023. Užsienio kalbos mokėjimas kartu su kitomis kompetencijomis – reikšmingas pranašumas darbo rinkoje. [Interaktyvus]. [Žiūrėta 2025 balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.flf.vu.lt/institutai/bkki/struktura/vfk/naujienos/uzsienio-kalbos-mokejimas-kartu-su-kitomis-kompetencijomis-reiksmingas-pranasumas-darbo-rinkoje>
11. Verslo žinios. 2023. Verslo adaptavimas užsienio kalba – naujos galimybės įmonėms užsienio rinkose. [Interaktyvus]. [Žiūrėta 2025 balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.vz.lt/verslo-aplinka/2023/09/19/verslo-adaptavimas-uzsienio-kalba--naujos-galimybes-imonems-uzsienio-rinkose>
12. 15min. 2021. Priežastys, skatinančios įmones investuoti į darbuotojų užsienio kalbų mokymąsi. [Interaktyvus]. [Žiūrėta 2025 balandžio 28 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/pranesimai/priezastys-skatinancios-imonės-investuoti-i-darbuotoju-uzsienio-kalbu-mokymasi-231-731522>

ONLINE PORTALS ON THE DEMAND FOR AND IMPORTANCE OF FOREIGN LANGUAGES IN THE LITHUANIAN LOGISTICS SECTOR

Laura Kaubrienė, Edvinas Stankevičius, Supervisor lect. Dalia Pariškauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This article examines the demand for foreign language skills and their importance in the Lithuanian logistics sector, based on scientific articles, statistical data, other information sources, and an analysis of job advertisements in Klaipėda. The research methodology includes the analysis of scientific literature and a qualitative and quantitative analysis of 20 job advertisements collected from major employment portals. The study provides insights into which foreign languages are most frequently required, with English dominating as the main business communication language, while Russian remains important due to practical ties with post-Soviet countries. Other languages, such as German, Polish, and Swedish, are less frequently required but offer additional advantages in specific markets. The study highlights the critical role of language proficiency in enhancing professional competitiveness, facilitating effective international cooperation, and strengthening companies' positions in the global logistics market. The findings emphasize that foreign language skills significantly increase both employee value and the international success of companies operating in the Lithuanian logistics sector.

Keywords: logistics sector, foreign language, demand

RAUGERŠKIO UOGŲ TINKTŪRŲ, PAGAMINTŲ MACERACIJOS BŪDU, ANTOCIANINŲ STABILUMO VERTINIMAS

Uršulė Knabikaitė, darbo vadovė dr. Aušra Adomėnienė

Kauno kolegija

ANOTACIJA

Darbe tiriamas raugerškio uogų etanolinių (50 proc.) tirpalų spalvos, pH vertės ir monomerinių antocianinų kiekio stabilumas. Periodiškai atlikus stabilumo tyrimus nustatyta, kad tinktūrose monomerinių antocianinų kiekis per tyrimo laikotarpį ženkliai sumažėjo. Didžiausią procentinę dalį sudaręs geltonos spalvos pigmentas ir mažiausią procentinę dalį sudaręs mėlynos spalvos pigmentas kito skirtingai. Raudonos spalvos pigmentas visą tyrimo etapą išliko stabilus, t.y. jo procentinė išraiška beveik nekito.

Pagrindiniai žodžiai: raugerškio uogos, maceracija, ekstrakcijos trukmė, stabilumas.

IVADAS

Temos aktualumas. Raugerškio uogos (lot. *Berberidis fructus*) vertinamos dėl gausaus vitaminų kiekio. Jose susikaupia dideli antocianinų kiekiai. Raugerškis yra atsparus krūmas, galintis augti pusiau sausringame regione, kur yra mažai vandens arba sūrūs laukai. Jo raudoni vaisiai dėl savo spalvos ir skanaus skonio plačiai naudojami maisto produktuose. Jo vaisiai tradicinėje ir liaudies medicinoje taikomi dėl daugelio biologinių ir farmakologinių savybių (Sun ir kt., 2021). Uogose gausu fenolinių junginių: galo rūgšties, chlorogeno rūgšties, kofeino rūgšties, ferulo rūgšties (Moldovan ir kt. 2021, Yang ir kt., 2022). Taip pat antocianinų, iš kurių daugiausia – cianidin-3 glikozido.

Nors raugerškio uogos žinomos pakankamai ilgai, sukurta daug įvairių farmacinių formų ir maisto papildų, tačiau jos išlieka patrauklios ir toliau. Šiuo tiriamuoju darbu siekiama atlikti raugerškio uogų tinktūrų kokybės vertinimą ir atskleisti raugerškio uogų tinktūrų stabilumą taikant spektrofotometrinius metodus. Taip pat rekomenduoti tinktūrų tinkamumo terminus.

Darbo objektas. Raugerškio vaisių tinktūrų, pagamintų maceracijos būdu, stabilumo vertinimas.

Darbo tikslas. Patikrinti raugerškio uogų tinktūrų, pagamintų maceracijos būdu, stabilumą.

Darbo uždaviniai:

1. Išsiaiškinti ekstrakcijos trukmės įtaką raugerškio uogų tinktūrų pH rodikliams, monomerinių antocianinų kiekiui bei pigmentų spalvos intensyvumui.
2. Vertinti pagamintų tinktūrų stabilumo tyrimus.

1. TYRIMO METODAI

Raugerškių (lot. *Berberidis vulgaris fructus*) uogos surinktos rankiniu būdu 2024 metų rugsėjo mėnesį. Surinkta žaliava džiovinta buitinėmis sąlygomis, kambario temperatūroje 5-ias savaites.

Ekstrakcijai naudota 10 g sausų smulkintų uogų ir 100 ml 50 proc. etanolio (Baltramiejūnaitė ir kt., 2024). Raugerškio uogų ekstrakcija vykdyta maceracijos (lot. *maceratio*) būdu orbitalinėje purtyklėje (*Agitador Orbital*, Ispanija) 7-ias paras.

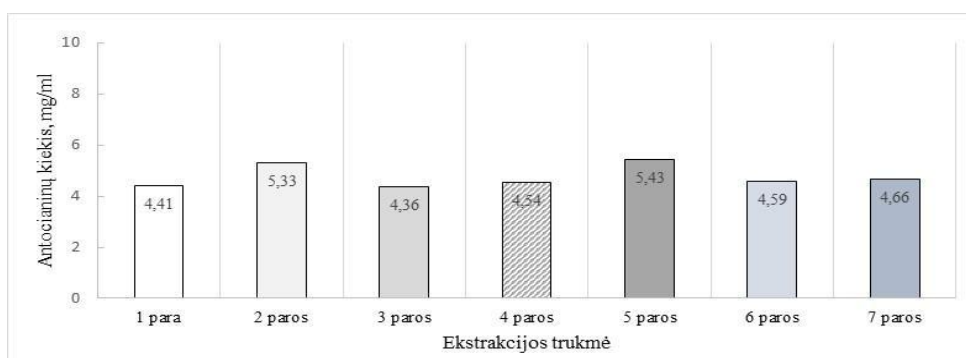
Monomerinių antocianinų kiekis raugerškio uogų tinktūrose buvo nustatytas taikant pH diferencinį metodą, kuris pagrįstas antocianinų spalvų pokyčiais, esant skirtingam pH rodikliui (pH 1,0 ir pH 4,5) (Dara ir kt., 2023).

Išsiekstrahavusių pigmentų iš raugerškio uogų spalvos intensyvumas išmatuotas spektrofotometru „*UV-6300PC Spectrophotometer*“ (Kinija). Regimojo spektro spalvos – raudona spalva apibrėžta, kai šviesos sugertis 520 nm, geltona – 420 nm, mėlyna – 620 nm.

Tyrimo metu buvo nustatomi monomerinių antocianinų kiekiai, pigmentų spalvos intensyvumas ir pH vertės pagamintose tinktūrose ir tinktūrose laikytose šaldytuve 30 dienų, 90 dienų ir 120 dienų.

2. TYRIMŲ REZULTATAI

Iš gautų rezultatų matyti (1 pav.), kad ekstrahuojant raugerškio uogas etanoliniu tirpalu maceracijos būdu (nuo 1 paros iki 7 parų), išsiekstrahavęs monomerinių antocianinų kiekis ženkliai nekito. Bendras monomerinių antocianinų kiekio vidurkis siekė $4,75 \pm 0,44$ mg/ml. Dara (2023) ir kt. raugerškio uogų mėginiuose nustatė antocianinų kiekį, kuris buvo lygus $223,97 \pm 19,36$ mg/l. Turkijos mokslininkų (Jaberi ir kt., 2022) tyrime didžiausias antocianinų kiekis nustatytas $96,40 \pm 1,10$ mg 100g^{-1} mėginiuose.

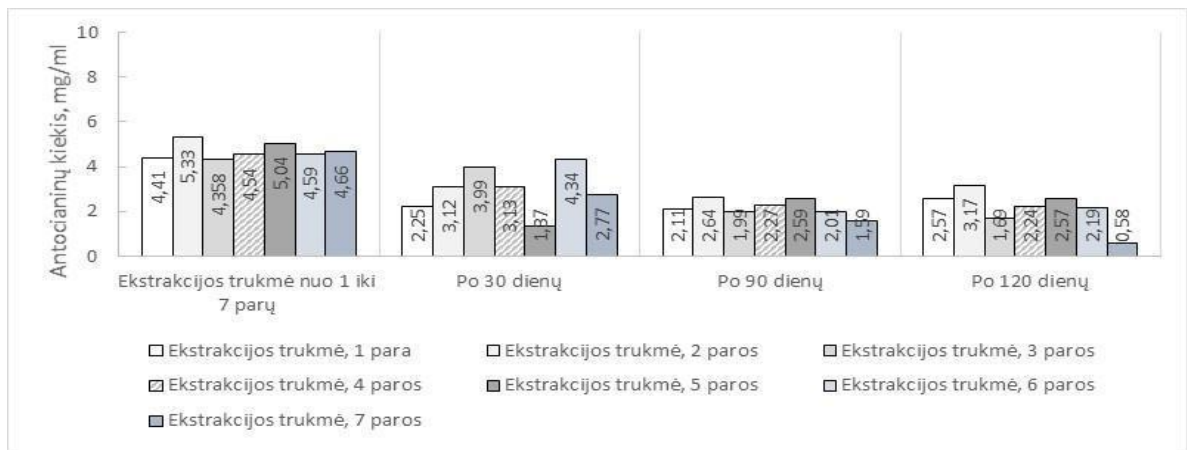


1 pav. Monomerinių antocianinų kiekis raugerškio uogų tinktūrose

Tiriant monomerinių antocianinų stabilumą nustatyta, kad pastarųjų kiekiai ženkliai sumažėjo tinktūrose laikytose šaldytuve nuo 30 dienų iki 120 dienų. Rezultatai pateikti 2 paveiksle.

Kaip matyti 2 pav., bendras monomerinių antocianinų kiekis tinktūrose, laikytose šaldytuve 30 dienų, po dviejų parų ekstrakcijos sumažėjo daugiau nei trečdaliu ir daugiau nei perpus po penkių parų ekstrakcijos. Mažiausiai kito monomerinių antocianinų kiekis tinktūrose, kurių gamybai pasirinkta trijų ir šešių parų ekstrakcijos trukmė.

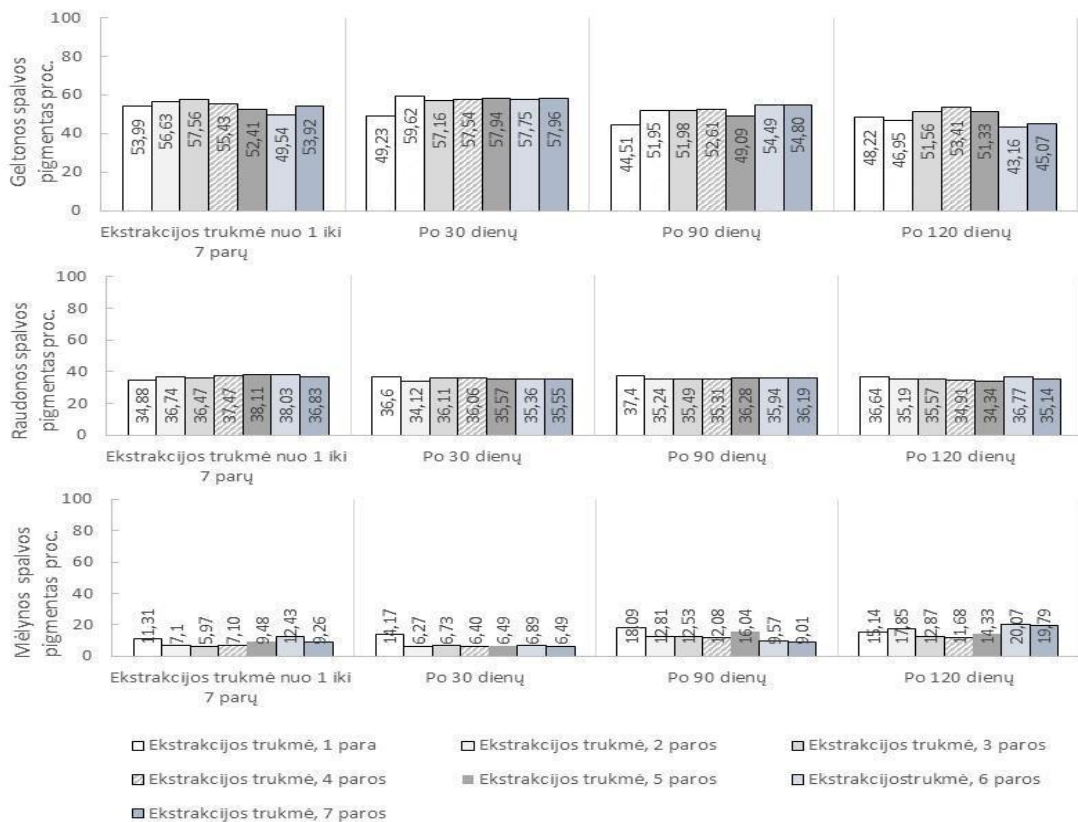
Lyginant su 90 dienų laikymo trukme monomerinių antocianinų kiekis sumažėjo daugiau nei perpus.



2 pav. Monomerinių antocianinų kiekis tinktūrose po 30, 90 ir 120 dienų

Toks pats sumažėjimas buvo nustatytas vertinant bendrą monomerinių antocianinų kiekį šaldytuve laikytose tinktūrose 120 dienų. Galima paminėti, kad mokslininkai iš Turkijos (Jaberi ir kt., 2022) pažymi, jog ekstrakcijos trukmė ir aukšta temperatūra sukelia bioaktyvių junginių skilimą ir lemia mažą stabilių antocianinų ekstrakcijos išeigą. Per ilgą ekstrakcijos laiką, antocianinai gali oksiduotis, jų kiekis mėginiuose pradeda mažėti.

Pagal spalvos intensyvumą įvertintus raugerškio uogų tinktūrų stabilumą matyti (3 pav.), kad geltonos ir mėlynos spalvos pigmentų kiekiai (proc.) šaldytuve laikytose raugerškio uogų tinktūrose kito labai skirtingai.



3 pav. Pigmentų spalvos stabilumas tinktūrose po 30 parų, po 90 parų ir 120 parų

Didžiausią procentinę dalį sudaręs geltonos spalvos pigmentas vidutiniškai padidėjo iki 5 proc., išskyrus vienos paros ekstrakcijos trukmę, 30 dienų šaldytuve laikytose tinktūrose. Po 90 ir 120 dienų pastarojo pigmento kiekis mažėjo. Mėlynos spalvos pigmentas, sudaręs mažiausią procentinę dalį, po 30 dienų sumažėjo, išskyrus tinktūroje, kurios gamybai pasirinkta vienos paros ekstrakcijos trukmė. Po 90 ir 120 dienų pastarojo pigmento kiekis ženkliai padidėjo. Raudonos spalvos pigmentas visą tyrimo etapą išliko stabilus, t.y. jo procentinė išraiška beveik nekito.

Lyginant tarpusavyje septynių parų išieksktrahavusių pigmentų spalvos intensyvumą, galima išskirti 3-jų parų ekstrakcijos trukmę, kurios metu geltonos spalvos pigmentas tinktūrose sudarė didžiausią procentinę dalį (57,56 proc.) ir nedaug sumažėjo po 90 ir 120 dienų, raudonos spalvos pigmentas išliko stabilus visą tyrimo laikotarpį

Vertinant pH pagal ekstrakcijos trukmę, matyti, kad, tinktūrų gamybai pasirinkus ekstrakcijos trukmę – vieną parą, išmatuota pH vertė ($4,13 \pm 0,01$) nedaug keitėsi raugerškio uogas ekstrahuojant etanoliniu tirpalu iki 7-ių parų. pH vertės vidurkis raugerškių uogose siekė $4,07 \pm 0,01$. Rezultatai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. pH vertės raugerškio uogų tinktūrose

Ekstrakcijos trukmė		Po 30 dienų	Po 90 dienų	Po 120 dienų
1 para	$4,13 \pm 0,01$	$3,72 \pm 0,01$	$3,88 \pm 0,01$	$3,96 \pm 0,01$
2 paros	$4,23 \pm 0,01$	$3,69 \pm 0,01$	$3,75 \pm 0,01$	$3,81 \pm 0,01$
3 paros	$3,9 \pm 0,01$	$3,78 \pm 0,01$	$3,84 \pm 0,01$	$3,95 \pm 0,01$
4 paros	$4,09 \pm 0,01$	$3,76 \pm 0,01$	$3,84 \pm 0,01$	$3,34 \pm 0,01$
5 paros	$3,88 \pm 0,01$	$3,64 \pm 0,01$	$3,83 \pm 0,01$	$3,8 \pm 0,01$
6 paros	$4,05 \pm 0,01$	$3,73 \pm 0,01$	$3,8 \pm 0,01$	$3,84 \pm 0,01$
7 paros	$4,19 \pm 0,01$	$3,68 \pm 0,01$	$3,79 \pm 0,01$	$4,1 \pm 0,01$

Kiek mažesnės pH vertės išmatuotos šaldytuve laikytose tinktūrose 30 dienų. Laikant ilgiau raugerškio uogų tinktūras, pH vertė keitėsi nedaug.

Rezultatai parodė, kad monomerinių antocianinų galima išekstrahuoti per ilgesnį laiką. Tačiau pigmentų spalvos intensyvumas nuo ekstrakcijos trukmės nepriklausė, jų kiekiai kito nevienodai. Galima teigti, kad raugerškio uogose esančios veikliosios medžiagos užtikrino tinktūrų stabilumą, tačiau stabilumo tyrimo laikas yra per trumpas nustatyti tinktūrų kokybę reglamentuojančius rodiklius.

IŠVADOS

1. Iš gautų rezultatų galima teigti, jog, raugerškio uogas ekstrahuojant etanoliniu tirpalu iki 7-ių parų, ekstrakcijos trukmės įtaka monomerinių antocianinų kiekiui nebuvo didelė, taip pat ir pH vertėms įtaka nebuvo ryški, tačiau geltonos spalvos pigmentas buvo labiausiai paveiktas ekstrakcijos trukmės, kitaip nei raudonos ir mėlynos spalvos pigmentai.

2. Periodiškai atlikus stabilumo tyrimus nustatyta, jog tinktūrose monomerinių antocianinų kiekis per tyrimo laikotarpį ženkliai sumažėjo. Vertinant raugerškio uogų tinktūrų stabilumą pagal spalvos intensyvumą, nustatyta, kad raudonos spalvos pigmentas išliko stabiliausias, geltonos spalvos

pigmento intensyvumas pradėjo mažėti po 90 dienų, o mėlynos spalvos pigmento intensyvumas kito skirtingai.

LITERATŪRA

1. Baltramiejūnaitė, G., Knabikaitė, U. (2024). Maceracijos trukmės poveikis bendram fenolinių junginių išskyrimui iš šermukšnio ir raugerškio vaisių. *Verslas, technologijos, biomedicina: inovacijų žvalgos 2024*, 1 (15), 36-44 psl.
https://www.kvk.lt/wp-content/uploads/2024/06/2024_leidinys_visas.pdf
2. Dara, A., Feizy, J., Naji-Tabasi, S. *et al.* Intensified extraction of anthocyanins from *Berberis vulgaris* L. by pulsed electric field, vacuum-cold plasma, and enzymatic pretreatments: modeling and optimization. *Chem. Biol. Technol. Agric.* 10, 93 (2023).
<https://chembioagro.springeropen.com/articles/10.1186/s40538-023-00464-x>
3. Eroğlu, A. Y., Çakır, Ö., Sağdıç, M., & Dertli, E. (2020). Bioactive characteristics of wild *Berberis vulgaris* and *Berberis crataegina* fruits. *Journal of Chemistry*, 2020(1), 8908301.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2020/8908301>
4. Jaberı, R., Kaban, G., & Kaya, M. (2022). Effects of Some Extraction Parameters on Anthocyanin Content of Barberry (*Berberis vulgaris* L.) and Its Antioxidant Activity. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 41-48. <https://doi.org/10.19159/tutad.1034137>
5. Yang, L., Zhang, Z., Hu, X., You, L., Khan, R. A. A., & Yu, Y. (2022). *Phenolic Contents, Organic Acids, and the Antioxidant and Bio Activity of Wild Medicinal Berberis Plants- as Sustainable Sources of Functional Food*. *Molecules*, 27(8), 2497.
<https://doi.org/10.3390/molecules27082497>
6. Moldovan, C., Frumuzachi, O., Babotă, M., Menghini, L., Cesa, S., Gavan, A., Sisea, CR., Tanase, C., Dias, MI., Pereira, C., et al. (2021). Development of an Optimized Drying Process for the Recovery of Bioactive Compounds from the Autumn Fruits of *Berberis vulgaris* L. and *Crataegus monogyna* Jacq. *Antioxidants*, 10(10),1579. <https://doi.org/10.3390/antiox10101579>
7. Sun, W., Shahrajabian, M. H., & Cheng, Q. (2021). Barberry (*Berberis vulgaris*), a medicinal fruit and food with traditional and modern pharmaceutical uses. *Israel Journal of Plant Sciences*, 68(1-2),61-71.
https://www.researchgate.net/publication/348603031_Barberry_Berberis_vulgaris_a_medicinal_fruit_and_food_with_traditional_and_modern_pharmaceutical_uses

EVALUATION OF THE STABILITY OF ANTHOCYANINS IN MACERATED BARBERRY TINCTURES

Uršulė Knabikaitė, Supervisor Dr. Aušra Adomėnienė

Kauno kolegija

SUMMARY

Research under the title “Evaluation of the stability of anthocyanins in macerated barberry tinctures”. The purpose of this research is to determine the changes in anathocyanins compounds in the samples of barberry berries after maceration. Analyses were made from the barberry fruits with the maceration of seven days. The content of monomeric anthocyanins in barberry tinctures was determined using a pH-differential method, which is based on the colour changes of anthocyanins at different pH values (pH 1,0 and pH 4,5). The release of anthocyanins depended on the duration of the extraction. Periodic stability tests showed that the amount of monomeric anthocyanins in the tinctures decreased significantly over the study period. It can be said that the highest rates were obtained in the first three months of research, although there were some intermittent decreases, the rates remained similar or even increased. After three months (90 days) and going into the fourth month (120 days), the rates became the lowest in the whole study.

Keywords: barberry, maceration, extraction time, stability.

SOCIOKULTŪRINIŲ PASLAUGŲ ĮTAKA SENYVO AMŽIAUS ASMENS GEROVEI DIENOS CENTRUOSE

Anna Kryvosheieva, darbo vadovė lekt. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojama sociokultūrinių paslaugų reikšmė senyvo amžiaus asmenims dienos socialinės globos centruose. Tai laisvalaikio organizavimo paslaugos, kurios padeda mažinti socialinę atskirtį, skatina bendravimą, bendruomeniškumą ir saviraišką. Straipsnyje analizuojamos sociokultūrinės veiklos būdingos dienos centrams atliepiančios senyvo amžiaus asmens poreikius. Tyrimo duomenys atskleidžia, jog įvairi sociokultūrinė veikla gerina senjorų psichinę ir fizinę sveikatą bei stiprina jų socialinius įgūdžius.

Reikšminiai žodžiai: sociokultūrinės paslaugos, senyvo amžiaus asmenys, dienos socialinė globa.

IVADAS

Senyvo amžiaus žmonių socialinė gerovė tampa vis aktualesnė šiuolaikinėje visuomenėje, kurioje demografiniai pokyčiai skatina vyresnio amžiaus gyventojų skaičiaus didėjimą. Jungtinių Tautų duomenimis, pasaulinė senjorų dalis gyventojų struktūroje auga sparčiausiai, ir prognozuojama, kad iki 2050 metų asmenys, vyresni nei 65 metų, sudarys beveik 16 proc. visų pasaulio gyventojų. Lietuvoje šis rodiklis jau dabar viršija ES vidurkį (Vosyliūtė ir Krasevičiūtė, 2022). Tokios tendencijos kelia būtinybę spręsti senjorų socialinės atskirties, vienišumo ir emocinės gerovės klausimus. Sociokultūrinės paslaugos, apimančios kūrybines, edukacines ir socialines veiklas, yra viena iš veiksmingiausių priemonių mažinant senyvo amžiaus asmenų izoliaciją ir gerinant jų gyvenimo kokybę (Sousa ir kt., 2018; Čereškevičiūtė ir Ratnikaitė, 2023). Sociokultūrinės paslaugos ne tik stiprina socialinius ryšius, bet ir padeda atkurti prarastą pasitikėjimą savimi, skatindamos aktyvų dalyvavimą visuomenės gyvenime (Lisauskienė ir Aleksienė, 2016). Dienos socialinės globos centrai, teikiantys šias paslaugas, yra svarbus šaltinis, leidžiantis senjorams išlaikyti emocinę pusiausvyrą, gerinti fizinę ir psichologinę sveikatą bei aktyviai integruotis į bendruomenę (Biondo ir kt., 2024). Lietuvoje šių paslaugų reikšmė dažnai vertinama tik praktiniu aspektu, o teoriniai tyrimai išlieka fragmentiški. Pažymima, kad vienas pagrindinių iššūkių yra veiklų pritaikymas individualiems senjorų poreikiams, kurie labai skiriasi priklausomai nuo amžiaus, sveikatos būklės bei socialinio statuso (Biliuvienė ir Jasevičienė, 2015). Adomaitienė ir Balčiūnienė (2018) pabrėžia, kad sociokultūrinės paslaugos yra nepakankamai išnaudojamos kaip prevencinė priemonė mažinant senyvo amžiaus žmonių socialinę izoliaciją. Tyrimai rodo, kad dienos socialinės globos centrai gali būti svarbi prevencinė priemonė kovojant su socialine izoliacija, tačiau trūksta aiškos metodologijos, kaip veiksmingai organizuoti sociokultūrines paslaugas centrų veikloje (Gardiner ir kt., 2018).

Tyrimo tikslas – atskleisti sociokultūrinių paslaugų reikšmę senyvo amžiaus asmenims dienos socialinės globos centruose.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti sociokultūrinės veiklas būdingas dienos socialinės globos centre, atliepiančias senyvo amžiaus asmens poreikius.
2. Išsiaiškinti socialinio darbuotojo vaidmenį teikiant sociokultūrinės paslaugas senyvo amžiaus asmenims dienos socialinės globos centruose.

Tyrimo objektas – sociokultūrinių paslaugų reikšmė senyvo amžiaus asmenims dienos socialinės globos centruose.

Tyrimo metodai: kiekybinis tyrimas (apklausa raštu); statistinė tyrimo duomenų analizė.

Tyrimo tipas. Siekiant atskleisti sociokultūrinių paslaugų reikšmę senyvo amžiaus asmenims dienos socialinės globos centruose, buvo atliktas kiekybinis tyrimas naudojant anketinės apklausos metodą. Anketinės apklausos metodas yra kiekybinio tyrimo būdas, skirtas surinkti standartizuotus duomenis iš didelės respondentų grupės, siekiant nustatyti tam tikrus dėsningumus ir ryšius tarp kintamųjų. Apklausos metodas apima kruopštų klausimyno rengimą, atsižvelgiant į klausimų formulavimą, struktūros aiškumą ir atsakymų skalės parinkimą. Gauti duomenys analizuojami taikant statistinius metodus, siekiant pateikti apibendrinančias išvadas (Gaižauskaitė, 2020). Šis tyrimo dizainas leidžia gauti statistiškai apibendrintus rezultatus ir padeda surinkti informaciją apie sociokultūrinių paslaugų reikšmę senyvo amžiaus asmenims dienos socialinės globos centruose.

Tyrimo atranka ir imtis. Pagal Žydžiūnaitę ir Sabaliauską (2017), imtis apibrėžiama kaip tiriamosios populiacijos dalis, kurią sudaro tyrimui atrinkti asmenys, atitinkantys iš anksto numatytus kriterijus. Atranka yra reikalinga, nes ji leidžia tiksliai pasirinkti tiriamuosius, kurie atitinka tyrimo tikslus ir kriterijus. Kiekybinis tyrimas atliktas naudojant autorės sudarytą klausimyną, kuris buvo atspausdintas ir pateiktas gyvai socialinio dienos centro lankytojams. Tyrimo populiaciją sudaro sociokultūrinių paslaugų gavėjai – senyvo amžiaus asmenys (65 metų ir vyresni), lankantys dienos socialinės globos centrą daugiau nei 3 mėnesius. Tyrime dalyvavo 60 senyvo amžiaus asmenų. Tyrimas siekia nustatyti sociokultūrinių paslaugų reikšmę senyvo amžiaus asmenims dienos socialinės globos centruose, vertinant jų poveikį emocinei ir socialinei gerovei. Apklausos būdas pasirinktas siekiant užtikrinti tiesioginį ir patikimą atsakymų surinkimą, kas leidžia tiksliau identifikuoti senyvo amžiaus asmenų poreikius ir pasitenkinimą teikiamomis paslaugomis.

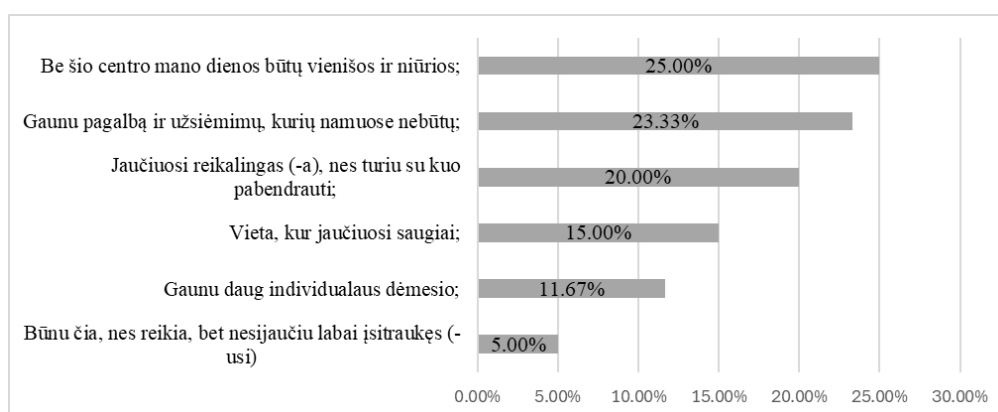
Duomenų rinkimas. Tyrimo duomenims surinkti buvo naudojamos autorės sukurtos ir atspausdintos apklausos anketos. Kiekvienas dienos socialinės globos centro lankytojas buvo apklaustas autorės. Senyvo amžiaus asmenys sau laisvu ir patogiu laiku pildė anketas¹.

Tyrimo instrumentas. Tyrimui atlikti buvo pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas, kuriam atlikti buvo naudojamas autorės sukurtas klausimynas, kuris buvo atspausdintas ir pateiktas gyvai socialinio dienos centro lankytojams.

Duomenų analizė. Tyrimo metu gauti duomenys buvo susisteminti ir apdoroti naudojant „Microsoft Office Excel 2016“ kompiuterinę programą. Duomenys išreikšti procentine išraiška, analizuojami juos pateikiant diagramose.

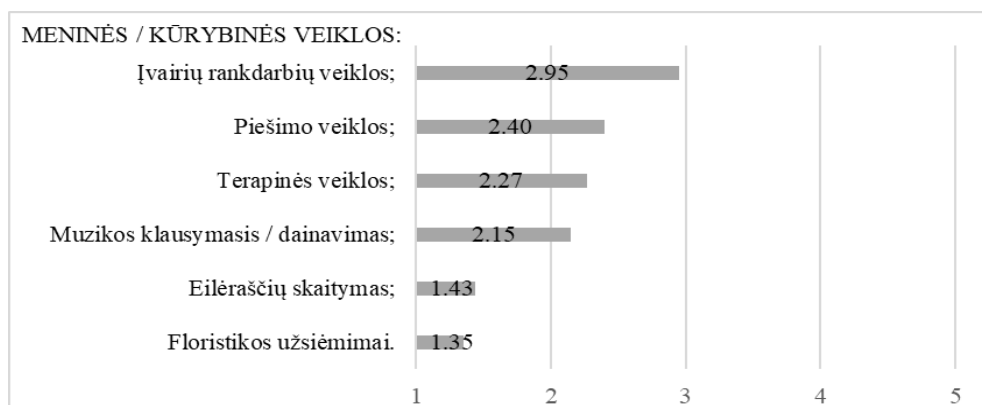
TYRIMO REZULTATAI

Tyrimo rezultatai pateikiami remiantis dviem pagrindiniais uždaviniais: nustatyti, kokios sociokultūrinės veiklos būdingos dienos socialinės globos centrums, ir išsiaiškinti socialinio darbuotojo vaidmenį teikiant šias paslaugas. Analizuojami duomenys atskleidžia senyvo amžiaus asmenų patirtis, vertinimus ir sociokultūrinių paslaugų poveikį jų emocinei bei socialinei gerovei.



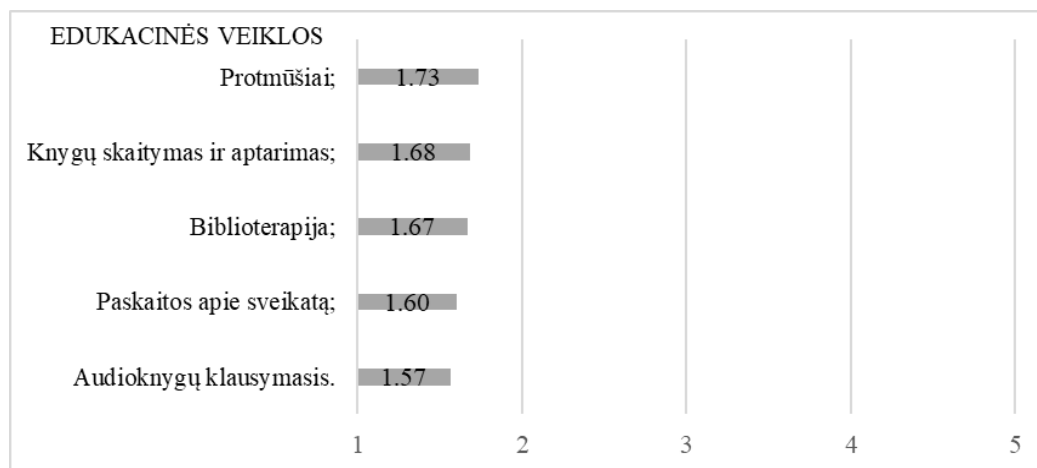
1 pav. Dienos socialinės globos centro svarbumas senyvo amžiaus asmenims

Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad didžioji dauguma tyrimo dalyvių dienos centrą laiko svarbiu gyvenimo aspektu (1 pav.). Šis rezultatas leidžia teigti, kad paslaugos teikiamos centre yra prasmingos ir atliepia realius senjorų poreikius. Sociokultūrinės paslaugos turi ne tik rekreacinę, bet ir prevencinę funkciją – padeda išvengti socialinės izoliacijos, stiprina psichinę sveikatą (Sousa ir kt., 2018; Adomaitienė ir Balčiūnienė, 2018). Šis ryšis tarp praktikos ir teorijos patvirtina sociokultūrinių paslaugų reikšmę senyvo amžiaus asmenims.



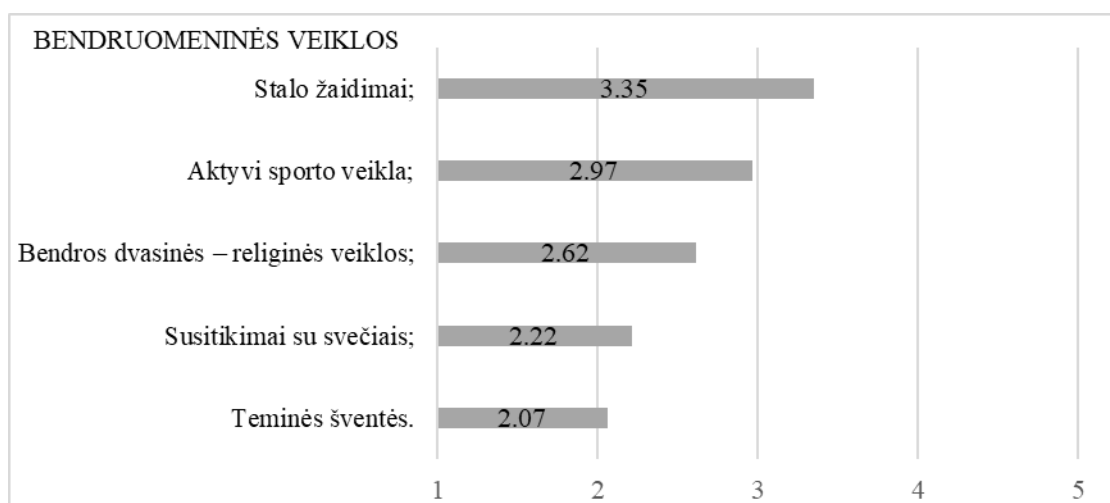
2 pav. Dienos socialinės globos centro meninės / kūrybinės veiklos

Kūrybinė veikla pasirodo esanti viena mėgstamiausių tarp senjorų (2 pav.). Tai dera su Čereškevičiūtės ir Ratnikaitės (2023) tyrimo išvargomis, kad kūrybinės veiklos padeda išreikšti emocijas, stiprinti pasitikėjimą savimi bei socialinius ryšius. Ciasca ir kt. (2018) pabrėžia, kad meninė terapija taip pat prisideda prie emocinės pusiausvyros. Todėl galime daryti išvadą, kad meninės veiklos turi tiek terapinį, tiek socialinį poveikį.



3 pav. Dienos socialinės globos centro edukacinės veiklos

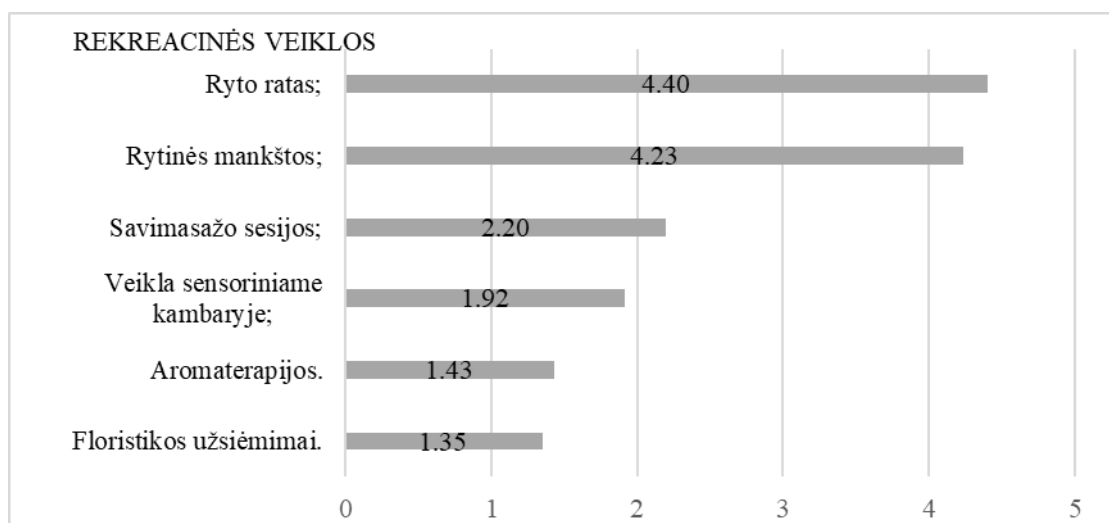
Edukacinės veiklos tyrimo dalyvių buvo įvertintos kaip ypač svarbios (3 pav.). Jos ne tik padeda išlaikyti intelektualinį aktyvumą, bet ir suteikia galimybę senjorams įgyti naujų žinių bei įgūdžių. Švietimas vyresnio amžiaus žmonėms yra neatsiejamas nuo gyvenimo kokybės gerinimo – jis stiprina sveikatos raštingumą, skatina socialinę integraciją ir ugdo pasitikėjimą savimi. Tokios veiklos suteikia senjorams galimybę jaustis vertinamiems, įtrauktiems į bendruomenės gyvenimą bei aktyviai dalyvauti tiek socialinėje, tiek kultūrinėje veikloje. Edukacija tampa ne tik mokymosi, bet ir prasmingos saviugdos bei socialinio įsitvirtinimo priemone (Seabra ir kt., 2019; Kulikauskienė ir Liukinevičienė, 2020).



4 pav. Dienos socialinės globos centro bendruomeninės veiklos

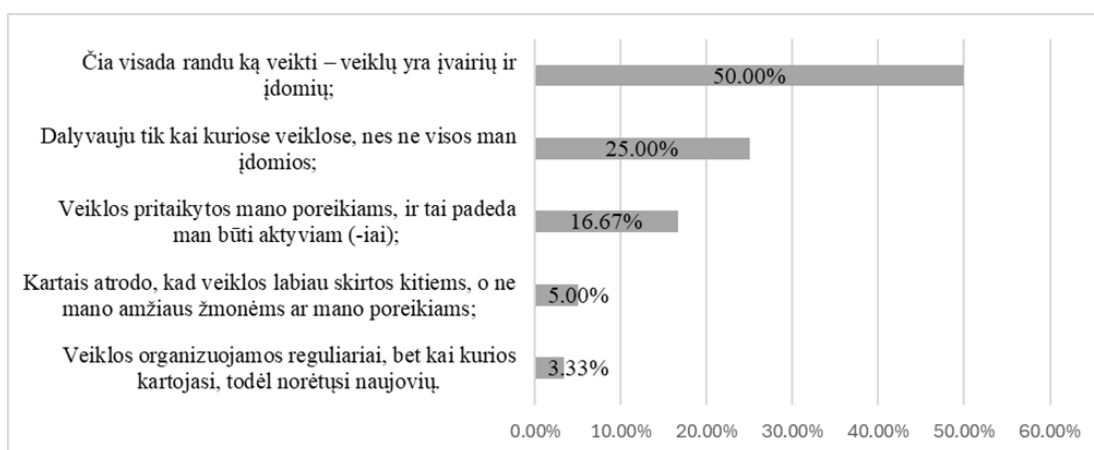
Bendruomeniniai renginiai stiprina senjorų priklausymo bendruomenei jausmą (4 pav.). Ikegami ir kt. (2020) tyrimas parodė, kad bendruomenėse aktyviai dalyvaujantys vyresnio amžiaus žmonės

išlaiko geresnę fizinę ir funkcinę būklę, stiprina socialinius ryšius. Tokios veiklos kuria artumo jausmą tarp bendruomenės narių ir tampa erdve, kurioje ugdomas kūrybiškumas bei dalijamasi patirtimi. Bendruomeniškumas mažina socialinę izoliaciją ir pabrėžia socialinių kontaktų bei veiklos užimtumo reikšmę vyresnio amžiaus žmonių gerovei (Rosa ir kt., 2019).



5 pav. Dienos socialinės globos centro rekreacinės veiklos

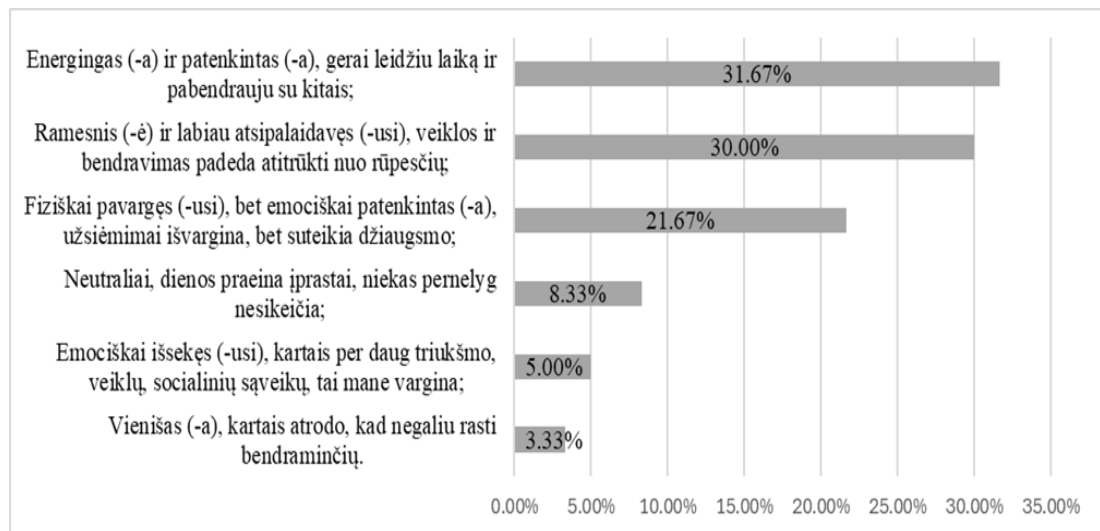
Rekreacinės veiklos yra svarbios ne tik fizinei, bet ir psichologinei senyvo amžiaus asmenų gerovei (5 pav.). Won ir kt. (2020) teigia, kad reguliari fizinė veikla mažina depresijos simptomus ir stiprina bendrystės jausmą. Tyrimo rezultatai atskleidžia, kad dalyviai aktyviai dalyvauja šiose veiklose, vertindami jų poveikį emocinei savijautai ir sveikatai.



6 pav. Senyvo amžiaus asmenų laisvalaikio veiklų įvairovės vertinimas

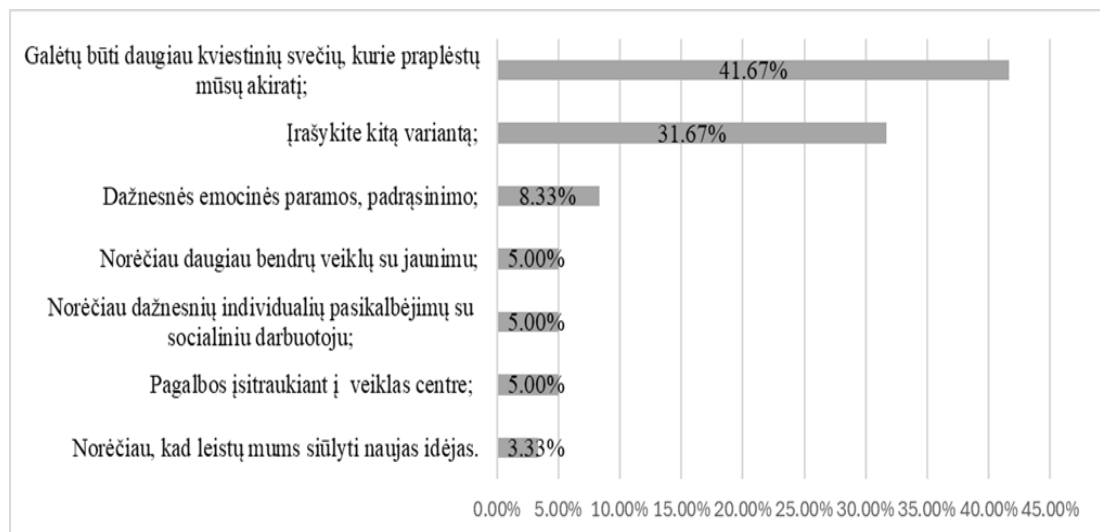
Įvairovė veiklose leidžia atliepti skirtingus senjorų poreikius ir interesus (6 pav.). Tyrimas rodo, kad dalyviai pozityviai vertina galimybę rinktis tarp skirtingų užsiėmimų. Šis aspektas atitinka Shin ir You (2013) mintį, kad pasitenkinimas laisvalaikiu yra lemiamas veiksnys psichologinei gerovei. Įvairovės principas yra svarbus, siekiant sukurti įtraukią ir prasmingą užimtumo sistemą.

Senyvo amžiaus asmenys dažnai mini pagerėjusią savijautą po apsilankymo centre (7 pav.). Užimtumas gali būti efektyvus būdas laikinai atsiriboti nuo kasdinių rūpesčių ir iššūkių.



7 pav. Senyvo amžiaus asmenų savijautos vertinimas po dienos centre praleistos dienos

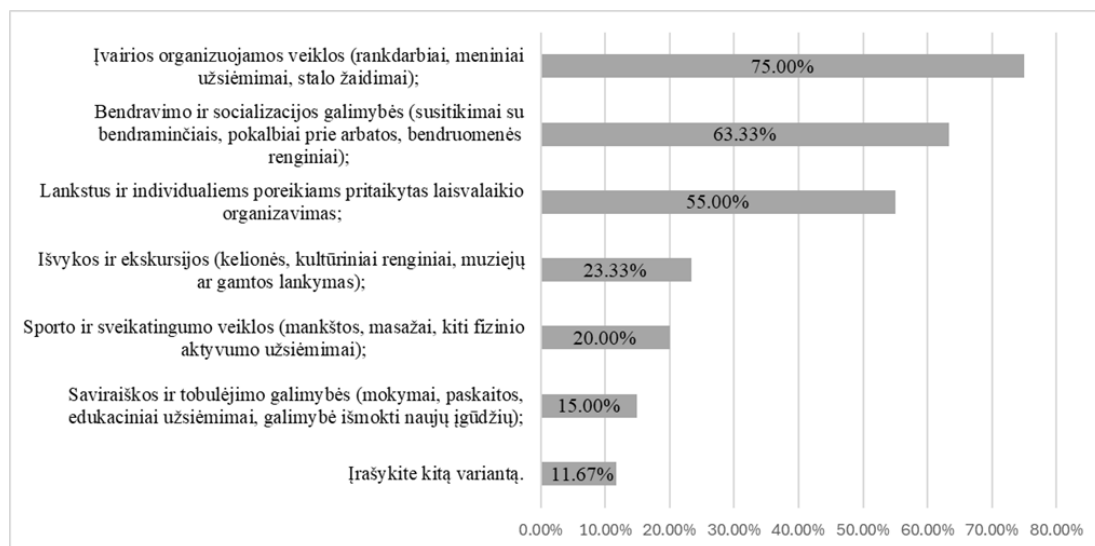
Įsitraukimas į įvairias veiklas leidžia nukreipti mintis nuo asmeninių sunkumų ir pamiršti problemas, kas prisideda prie geresnės emocinės būsenos. Be to, tokie užsiėmimai suteikia galimybę užsiimti mėgstama veikla, išbandyti savo gebėjimus ir atrasti naujas galimybes, taip skatinant produktyvų laiko praleidimą (Biliuvienės ir Jasevičienės, 2015).



8 pav. Socialinio darbuotojo vaidmuo organizuojant laisvalaikio veiklas

Tyrimo dalyviai nurodo, kad socialinis darbuotojas yra esminė grandis, užtikrinanti veiklų kokybę, sklandumą ir asmeninį kontaktą (8 pav.). Dauguma senyvo amžiaus asmenų pabrėžė, kad dabartinis socialinių darbuotojų veiklų organizavimas jiems yra visiškai tinkamas. Senyvo amžiaus asmenų gyvenimo kokybė socialinėse įstaigose labiausiai priklauso nuo emocinės gerovės, kurią dažniausiai labiausiai palaiko socialiniai darbuotojai (Rodríguez-Martínez ir kt., 2023).

Daugelis respondentų nurodo, kad rekomenduotų dienos centrą kitiems, nurodydami laisvalaikio veiklų įvairovę, emocinį palaikymą ir bendrystę kaip pagrindinius veiksnius (9 pav.). Tai įrodo paslaugų efektyvumą, įtraukiant emocinius ir socialinius aspektus.



9 pav. Laisvalaikio aspektai, išskiriami senyvo amžiaus asmenų rekomenduojant dienos socialinės globos centrą kitiems

Dienos centras yra vertinamas kaip vieta, kurioje galima prasmingai praleisti laiką, užmegzti socialinius ryšius ir dalyvauti kūrybinėse veiklose. Tai, kad lankstumas ir individualūs poreikiai yra tarp dažniausiai paminėtų aspektų, rodo, jog asmeninis dėmesys kiekvienam lankytojiui yra svarbus faktorius.

IŠVADOS

1. Dienos socialinės globos centruose vykdomos įvairios sociokultūrinės veiklos, kurios pritaikytos atliepti skirtingus senyvo amžiaus žmonių poreikius. Dažniausiai organizuojamos veiklos apima kūrybines dirbtuves, edukacinius užsiėmimus, fizinio aktyvumo programas, bendravimo skatinimo renginius bei kultūrinius renginius. Šios veiklos padeda senyvo amžiaus asmenims palaikyti psichinę bei fizinę sveikatą, išreikšti save ir stiprinti socialinius įgūdžius. Veiklų įvairovė sudaro sąlygas prisitaikyti prie individualių pageidavimų, fizinių galimybių, amžiaus ir lyties skirtumų, taip didinant pasitenkinimą bei įsitraukimą. Senyvo amžiaus žmogus išlieka aktyvus visuomenės narys tol, kol yra socialiai ir emociškai įtrauktas į bendruomeninį gyvenimą. Todėl sociokultūrinės veiklos tampa ne tik priemone praleisti laiką, bet ir svarbia strategija siekiant orios senatvės.

2. Socialinis darbuotojas atlieka esminį vaidmenį teikiant sociokultūrinės paslaugas senyvo amžiaus asmenims dienos centruose. Jo funkcijos neapsiriboja vien tik veiklų organizavimu – jis yra ir psichologinio palaikymo šaltinis, tarpininkas tarp senjoro ir aplinkos, emocinis palaikytojas bei bendruomenės kūrėjas. Socialinis darbuotojas yra asmuo, kuris padeda įveikti vienišumą, spręsti kasdienes problemas bei palaiko nuolatinį bendravimą. Socialinis darbuotojas dažnai tampa artimu žmogumi, kuriuo senjorai pasitiki, o tai rodo emocinio ryšio svarbą teikiant efektyvias paslaugas.

LITERATŪRA

1. Adomaitienė, J. ir Balčiūnienė, R. (2018). Asmenų, dirbančių socialinių paslaugų sektoriuje, kompetencijos ir jų tobulinimo galimybės. *Andragogy*, 8, 71-93. Prieiga per internetą: <https://core.ac.uk/download/pdf/233175574.pdf>
2. Biondo, A. E., Moscarola, F. C., Zanola, R. (2024). Better late than never: Promoting cultural consumption among the elderly. *Italian Economic Journal*, 1-28. Prieiga per internetą: <file:///C:/Users/admin/Downloads/s40797-024-00270-w.pdf>
3. Ciasca, E. C., Ferreira, R. C., Santana, C. L., Forlenza, O. V., Dos Santos, G. D., Brum, P. S., Nunes, P. V. (2018). Art therapy as an adjuvant treatment for depression in elderly women: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 40, 256-263. Prieiga per internetą: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/knJdPYVKqMkRmzZV75pM37R/>
4. Čereškevičiūtė, S. ir Ratnikaitė, I. (2023). Application of Artistic Activities as a Sociocultural Service for the Elderly. *Health Care And Social Work*, 1(1), 19-26. Prieiga per internetą: <https://ojs.svako.lt/SPSD/article/view/157/140>
5. Gaižauskaitė, I. (2020). Socialinių tyrimų metodai: Apklausas. *Mykolo Romerio universitetas*. Prieiga per internetą: <https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/fd33de72-6951-49ef-a787-4e8190f17a0f/content>
6. Gardiner, C., Geldenhuys, G., Gott, M. (2018). Interventions to reduce social isolation and loneliness among older people: an integrative review. *Health & social care in the community*, 26(2), 147-157. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/hsc.12367>
7. Ikegami, É. M., Souza, L. A., Tavares, D. M. D. S., Rodrigues, L. R. (2020). Functional capacity and physical performance of community-dwelling elderly: a longitudinal study. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 1083-1090. Prieiga per internetą: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n3/1083-1090/en/>
8. Kulikauskienė, K. ir Liukinevičienė, L. (2020). Legal and Administrative Environment of Inclusive Libraries for People with Disabilities in Lithuania. *Information & Media*, 88, 120-141. Prieiga per internetą: <https://www.zurnalai.vu.lt/IM/article/view/16667/17381>
9. Lissauskienė, D., & Aleksienė, V. (2016). Socialinis darbuotojas kaip rekreacinės veiklos organizatorius, dirbantis su gatvėje laiką leidžiančiais jaunais žmonėmis. *Visuomenės sveikata*, 2, 83-91. Prieiga per internetą: <https://www.hi.lt/uploads/Institutas/visuomenes%20sveikata/2016.priedas2/VS%20priedas%202016%20Nr2%20Visas.pdf#page=91>

10. Rodríguez-Martínez, A., De-la-Fuente-Robles, Y. M., Martín-Cano, M. del C., Jiménez-Delgado, J. J. (2023). Quality of Life and Well-Being of Older Adults in Nursing Homes: Systematic Review. *Social Sciences*, 12(7), p. 418. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2076-0760/12/7/418>
11. Rosa, T. S. M., Ribeiro, E. E., dos Santos Mota, K. M., do Nascimento, V., Maia-Ribeiro, E. A., da Cruz, I. B. M. (2019). The quality of life and the sociocultural, economic and health characteristics of the elderly living in the amazon region. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, 41, 37836. Prieiga per internetą: <https://www.redalyc.org/journal/3072/307261031002/307261031002.pdf>
12. Seabra, C. A. M., Xavier, S. P. L., Sampaio, Y. P. C. C., Oliveira, M. F. D., Quirino, G. D. S., Machado, M. D. F. A. S. (2019). Health education as a strategy for the promotion of the health of the elderly: an integrative review. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*, 22(04), e190022. Prieiga per internetą: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/xmDgQQxDN4gPRWgTQHysZXn/>
13. Shin, K. ir You, S. (2013). Leisure type, leisure satisfaction and adolescents' psychological wellbeing. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 7(2), 53-62. Prieiga per internetą: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/BEFB7723CC9F9D737FD9FB97C743DFD0/S1834490913000068a.pdf/leisure-type-leisure-satisfaction-and-adolescents-psychological-wellbeing.pdf>
14. Sousa, N. F. D. S., Lima, M. G., Cesar, C. L. G., Barros, M. B. D. A. (2018). Active aging: prevalence and gender and age differences in a population-based study. *Cadernos de saúde pública*, 34, e00173317. Prieiga per internetą: <https://www.scielo.br/j/csp/a/CgHpmYrd4pDy3yq5dMLmLbs/?lang=en>
15. Virbalienė, A., Šiurys, P., Vaitkevičius, A. (2022). Senyvo amžiaus žmonių egzistencinė vienišumo perspektyva. *Mokslo ir tikėjimo dialogai. Tiltai. Priedas: mokslo darbai*, (52), p. 127-140. Prieiga per internetą: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:149810676/>
16. Vosyliūtė, V. ir Krasevičiūtė, S. (2022). Socialinio darbuotojo vaidmenys, įtraukiant senyvo amžiaus asmenis į dienos centrų veiklas. *Studentų taikomieji tyrimai*, 130-136. Prieiga per internetą: <https://sduvosakademija.lt/wp-content/uploads/2022/12/Straipsniai-Studentu-tyrimai-2022.pdf#page=130>
17. Žydžiūnaitė, V., & Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai: vadovėlis socialinių mokslų studijų programų studentams*.
18. Won, D., Bae, J. S., Byun, H., Seo, K. B. (2020). Enhancing subjective well-being through physical activity for the elderly in Korea: A meta-analysis approach. *International journal of*

environmental research and public health, 17(1), 262. Prieiga per internetą:
<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/1/262>

THE IMPACT OF SOCIOCULTURAL SERVICES ON THE WELL – BEING OF ELDERLY INDIVIDUALS IN DAY CARE CENTRES

Anna Kryvosheieba, Supervisor lect. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Despite the growing demand for sociocultural services, there is a lack of scientific research on their impact on elderly people's quality of life, particularly in Lithuania. These services are still underutilized to reduce social isolation. Day social care centers have the potential to serve as effective preventive tools, yet there is no clear methodology for organizing sociocultural services efficiently. This study aimed to reveal the meaning of sociocultural services for elderly individuals in day social care centers. The research was conducted using scientific literature analysis, a questionnaire survey, and statistical data analysis. Sociocultural activities in day centers help seniors maintain health and reduce loneliness. Social workers play a key role by organizing activities and providing emotional support.

Keywords: sociocultural services, elderly individuals, day social care.

PEDAGOGO VAIDMUO, SKATINANT IKIMOKYKLINIO AMŽIAUS VAIKŲ GAMTOS TYRINĖJIMĄ STEAM VEIKLOSE

Vaida Kupčiūnienė, darbo vadovė doc. dr. Irma Spiriajevienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Pedagogo vaidmuo, skatinant penkerių-šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose, yra labai svarbus. Pedagogas ne tik teikia žinias, bet ir kuria kūrybišką, žaismingą aplinką, kurioje vaikai gali tyrinėti gamtą eksperimentuodami, žaisdami bei kūrybiškai užsiimdami. Siekiant išanalizuoti pedagogų vaidmenį STEAM veiklose, naudotasi šiais tyrimo metodais: mokslinės literatūros analize, stebėjimu, anketine apklausa, kokybine kontentine analize, kiekybine analize. Išanalizavus empirinio tyrimo duomenis, paaiškėjo, kad penkerių-šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimas priklauso nuo pedagogo skatinimo, STEAM veiklų taikymo bei nuo kūrybiškos aplinkos kūrimo.

Pagrindiniai žodžiai: penkerių-šešerių metų vaikai, pedagogas, gamtos tyrinėjimas, skatinimas, STEAM veikla.

IVADAS

Gamtos tyrinėjimas yra viena svarbiausių vaikų pažintinio ir emocinio vystymosi sričių: sąveika su natūralia aplinka skatina kognityvinius gebėjimus, kūrybiškumą bei ekologinį sąmoningumą (Sobel, 2023). Visuomenės pernelyg didelis įsitraukimas į virtualų pasaulį mažina vaikų sąlytį su gamta, o tai gali neigiamai paveikti jų sveikatą ir smalsumą. STEAM metodika yra tarpdisciplininis požiūris, jungiantis gamtos mokslus, technologijas, inžineriją, menų ir matematiką - suteikia galimybę vaikams tyrinėti gamtą per žaidimą, projektus ir praktines veiklas (Monkevičienė, 2018; Indriūnienė, 2022). Pedagogo vaidmuo šiame procese yra ne tik žinių perdavimas, bet ir vaikų motyvavimas, ugdymo situacijų organizavimas bei tinkamos tyrinėjimo aplinkos kūrimas (Visockė-Vadluge, 2020; Juodaitytė, 2001).

Problema. Kaip pedagogas lemia vaikų gamtos tyrinėjimo procesą per STEAM veiklas, kokie iššūkiai ir galimybės jį lydi?

Nors mokslinėje literatūroje dažnai pabrėžiama vaikų kontaktų su gamta svarba ir STEAM metodikos potencialas skatinti gamtos tyrinėjimą (Sobel, 2023; Monkevičienė, 2018), praktikoje pedagogai susiduria su reikšmingais iššūkiais. Didėjant technologijų dominavimui, vaikai vis rečiau patiria tiesioginį sąlytį su gamta, o tai gali silpninti jų smalsumą ir ekologinę sąmonę (Neimantė, 2020). Pastebimas gairių ir institucinio palaikymo stoka, padedančio pedagogams įgyvendinti lauko STEAM veiklas: riboti ištekliai, nepakankamas pasiruošimas bei pedagogo pasitikėjimo savo gebėjimais stoka riboja inovacijų diegimą ugdymo įstaigose (Howard-Brown & Martinez, 2012; Qureshi & Qureshi, 2021).

Tyrimo objektas – pedagogo vaidmuo vaikų gamtos tyrinėjime STEAM veiklose.

Tyrimo tikslas. Ištirti pedagogo vaidmenį, skatinant penkerių-šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti penkerių-šešerių metų vaikų ryšį su gamta, gamtinės aplinkos tyrinėjimo ypatumus ir STEAM veiklų taikymo galimybes.
2. Ištirti, kaip pedagogai skatina penkerių-šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose.
3. Atskleisti respondentų požiūrį į pedagogo vaidmenį, iššūkius ir galimybes gamtos tyrinėjimo procese.

Organizacijos pristatymas. Tyrimas vykdomas dviem etapais. Pirmas kokybinio tyrimo etapas buvo atliktas 2024 m. spalio-lapkričio mėn. Gargždų lopšelyje-darželyje „Gintarėlis“. Gargždų lopšelis-darželis „Gintarėlis“ yra savivaldybės biudžetinė įstaiga, veikianti pagal nuostatus. Įstaiga priklauso tinklui „Sveika mokykla“ ir „Aktyvi mokykla“. Ji dalyvauja įvairiuose projektuose: „Sveikatiada“, „Lietuvos mažųjų žaidynės“, „Zipio draugai“, „Futboliukas“. Lopšelyje-darželyje yra 13 grupių, 2 priešmokyklinio ugdymo.

Antras tyrimo etapas, kiekybinis tyrimas buvo atliktas 2025m. kovo-balandžio mėn., tinklapyje www.apklausa.lt.

Tyrimo metodai. Siekiant išanalizuoti pedagogo vaidmenį, skatinant penkerių-šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose, taikyti šie tyrimo metodai:

Duomenų rinkimo metodai. Kokybiniai duomenys buvo renkami stebėjimo metodu, siekiant fiksuoti vaikų veiklas ir elgseną gamtos tyrinėjimo STEAM veiklose.

Kiekybiniai duomenys surinkti naudojant anketinę apklausą, kurioje pedagogai atsakinėjo į struktūruotus klausimus.

Duomenų analizės metodai. Kokybiniai stebėjimo duomenys buvo analizuojami taikant turinio analizę, leidžiančią išskirti pagrindines temas ir reikšmingus aspektus.

Kiekybiniai apklausos duomenys buvo apdoroti naudojant kiekybinę statistinę analizę, siekiant nustatyti pasiskirstymą, dažnius ir ryšius tarp kintamųjų.

Imtis. Kokybiniam tyrimui buvo pasirinkti 5 vaikai iš Gargždų lopšelio-darželio „Gintarėlis“. Kiekybiniam tyrimui anketinė apklausa atlikta su 69 pedagogais.

Imties atrankos būdas. Buvo taikyta **netikimybinė patogioji imtis**, tai šiame tyrime tyrėjui buvo leidžiama efektyviai ir lanksčiai pasiekti tyrimo tikslus. Kokybinėje dalyje vaikai stebėti konkrečioje ikimokyklinio ugdymo įstaigoje.

Kiekybiniam tyrimui pasirinktas netikimybinis imties sudarymo būdas - patogioji atranka. Minimalus imties dydis šiam tyrimui metodui yra 60 respondentų (Klaipėdos valstybinė kolegija [KVK], 2024). Pagrindinis tyrimo dalyvių atrankos kriterijus - priešmokyklinio ugdymo mokytojai.

Duomenų rinkimo instrumentas. Stebėjimo metu naudotas struktūruotas stebėjimo protokolai, leidęs sistemingai fiksuoti svarbius stebėjimo aspektus. Anketinėje apklausoje buvo pateikti 18 klausimų, apimančių respondentų nuomonę apie jų vaidmenį, taikomas metodikas, iššūkius ir galimybes gamtos tyrinėjimo procese.

Tyrimo etika. Tyrimo metu buvo laikomasi tyrimo etikos principų: apsaugos, slaptumo anonimiškumo ir konfidencialumo, geranoriškumo, universalumo, reikšmingumo, pagarbos asmens orumui, teisingumo bei teisės gauti tikslią informaciją (Bitinas, Rupšienė, Žydzūnaitė, 2008; Kardelis ir kt., 2016). Tyrimo etika numato šio tyrimo bendrai priimtinius dalykus: imties dydis, imties atranka, duomenų rinkimas, apibendrinimas ir kt., kurie paskatino apsvastyti visas tyrimo eigos alternatyvas, numatant jų stipriąsias ir silpnąsias puses bei pasirinkti tinkamiausią tyrimo eigą.

1. PEDAGOGO VAIDMUO, SKATINANT PENKERIŲ-ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ GAMTOS TYRINĖJIMĄ STEAM VEIKLOSE: EMPIRINIS TYRIMAS

1.1. Penkerių-šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimo skatinimas STEAM veiklose

Atliktame stebėjimo tyrime siekta išsiaiškinti, kaip pedagogai skatina penkerių-šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose (1 lentelė).

1 lentelė. Gamtos tyrinėjimas prie šaltinio vandens STEAM veiklose

Kategorija	Subkategorija	Irodantys teiginiai
Gamtos mokslai (STEAM) (21)	Augalų stebėjimas (3)	D4 „Aplink auga samanų, <..> jos tokios minkštos, jos auga kur šlapia“. A1 „O čia samanų auga ant akmenų!“. E5 „Čia aplink visur žalia, <..> daug medžių, <..> nes čia esam parke!“.
	Augalų augimo sąlygos (4)	A1 „Pažiūrėkit, augalai auga ten, kur daug šviesos“. E5 „O čia lapai jau geltoni, <..> turbūt negavo vandens“. E5 „Augalai auga net tarp plytelių!“. C3 „Jiems reikia nedaug žemės“.
	Gyvūnai šaltinyje (3)	B2 „Maži gyvūnai čia plaukioja, <..> mes jų nematome, jie kažkur slepiasi“. A1 „O gal tai bakterijos, kur ant rankų būna?“. C3 „O, matau sraigę! <..>. Ji tokia didelė!“.
	Vandens savybės patiriamos lytėjimo receptoriais (2)	D4 „Vanduo ledinis, <..> šaltas, man šąla rankos“. C3 „Vanduo labai šaltas, <..> ar jis kada nors užšąla?“
	Vandens savybės, patiriamos skonio receptoriais (2)	E5 „Vanduo beskonis <..> ir bekvapis, aš paragavau!“. E5 „O jei paragautume, <..> ar jis bekvapis?“.
	Vandens savybės, patiriamos regos receptoriais (2)	A1 „Bet jis toks švarus, kad matosi net dugnas“. B2 „Aš matau savo atspindį vandenyje!“.

1 lentelės tęsinys kitame lape

1 lentelės tęsinys

	Vandens tyrimas (5)	D4 „Ar šaltinis padidėja, kai lyja? Turbūt būna daugiau vandens, <..> gerai, kad dabar nelyja“. A1 „Turbūt šaltinio vanduo nuolat teka, <..> nes visur šlapia“. C3 „Koks švarus vanduo! Ar galima atsigerti?“. A1 „Ar visada jis toks švarus bėga?“. B2 „O kur vanduo dingsta, <..> kur jis toliau bėga, <..> o bakterijų čia yra?“
Technologijos (STEAM) (5)	Šaltinio aplinkos analizė (3)	A1 „Kiek akmenukų čia daug, <..> taip blizga jie.“ B2 „Čia teka Minija, ji turbūt labai gili.“ E5 „Įdomu, ar Miniją galima išmatuoti?“
	Šaltinio ekologinis tyrimas (2)	D4 „O kur tas vanduo nubėga? Turbūt į Miniją, nes šalia nėra pelkių“. B2 „Ar šis šaltinis padeda gyvūnams gyventi?“
Inžinerija (STEAM) (5)	Šaltinio naudojimas žmogui (3)	A1 „Vanduo bėga iš žemės, <..> turbūt iš kažkur jis surenkamas.“ C3 „O žmonės geria šį vandenį <..>?“ A1 „Aš išmatuosiu <..> šaltinio gylį su pagaliu!“
	Vandens tėkmės kontrolė (2)	D4 „O jeigu padarytume užtvanką, ar vanduo vis tiek tekėtų?“ E5 „Gal galima jį nukreipti, <..> kad bėgtų ant plytelių?“
Matematika (STEAM) (4)	Vandens tekėjimo greitis (2)	A1 „Mano buteliukas jau beveik pilnas! Suskaičiavau iki dešimt!“. E5 „Aš įmesiu lapą, pažiūrėsime, ar jis greitai plauks?“
	Vandens tūrio matavimas (2)	D4 „Jeigu lapas greitai plauks, <..> tai reiškia, vanduo greitai bėga!“ C3 „Kaip apskaičiuoti, <..> kiek vandens išteka per valandą?“

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Anot Paliolienės ir Kompauskienės (2008), vaikai būdami gamtoje bei matydami aplink natūralius augalus, gyvūnus, susidaro teisingus vaizdinius bei sąvokas. Penkerių-šešerių metų vaikų gamtinės aplinkos tyrinėjimo procesas apima ne tik vaikų smalsumą ir gebėjimą aktyviai naudoti visus pojūčius, bet ir pedagogų aktyvų vaidmenį. Pedagogai skatina vaikus stebėti gamtos objektus, ieškoti ryšių tarp gamtos reiškinių.

Antra veikla buvo stebima grupėje, informantai eksperimentavo su gamtinėmis medžiagomis (2 lentelė).

2 lentelė. Gamtos tyrinėjimo skatinimas, naudojant gamtines medžiagas STEAM veiklose

Kategorija	Subkategorija	Įrodantys veiksmai
Gamtos mokslai (STEAM) (3)	Formos (1)	A1,B2,C3,D4,E5 „Pedagogo skatinami tyrinėti įvairias gamtines medžiagas: kaštonus, pagaliukus, lapus, kankorėžius, akmenukus, aptaria jų formą, dydį, tekstūrą.“
	Paviršiai (2)	A1,B2 „Apžiūri ir lygina paviršius, liečia kietus ir minkštus objektus.“ B2,D4 „Eksperimentuoja - lenkia lapus, žiūri, kurie lūžta, <..> o kurie lankstosi.“
Technologijos (STEAM) (4)	Konstruktinė veikla (2)	A1,E5,B2 „Bando bokštus iš akmenukų, <..> stato tiltus ir kelius iš pagaliukų.“ C3,D4 „Eksperimentuoja su struktūromis.“
	Kūrybiniai bandymai (2)	E5,A1 „Stato gyvūnų namus iš lapų, <..> skaičius iš kaštonų.“ B2,C3 „Formuoja geometrines figūras.“
Inžinerija (STEAM) (4)	Konstruktijos ir struktūros (2)	B2,C3 „Pedagogo skatinami tyrinėti, kaip įvairios medžiagos: akmenukai, pagaliukai gali būti panaudoti kuriant tvirtas struktūras.“ A1 „Analizuoja jų stabilumą <..> ar ilgaamžiškumą.“
	Inžineriniai bandymai (2)	E5 „Eksperimentuoja su medžiagų tvirtumu <..> ir ilgaamžiškumu.“ C3,D4 „Kuriam įvairius objektus, <..> kurie gali išlaikyti tam tikrą svorį.“

2 lentelės tęsinys kitame lape

2 lentelės tęsinys

Kategorija	Subkategorija	Įrodantys veiksmai
Menai (STEAM) (3)	Kūrybinės kompozicijos su medžių vaisiais (kaštonais) ir lapais (2)	A1 „Kuria menines kompozicijas naudodamas gamtines medžiagas: kaštonus, lapus.“ C3 „Kuria vizualinius <..> piešinius ir koliažus iš lapų, kaštonų.“
	Kūrybinės kompozicijos su medžių šakelėmis (pagaliukais) (2)	E5 „Kuria įvairias formas ar figūras iš pagaliukų.“ A1: „Kuria menines kompozicijas naudodamas gamtines medžiagas: pagaliukus, šakeles. “
Matematika (STEAM) (3)	Matematiniai bandymai iš gamtinių medžiagų, kuriant formas ir figūras (2)	A1 „Kuria įvairias struktūras, <..> formuoja įvairias figūras, <..> dēlioja skaičius, skaičiuoja objektus.“ C3: „Lygina formų savybes (kampuotumas, apvalumas, kraštinių skaičius) ir jas apibūdina.“
	Matematiniai bandymai iš gamtinių medžiagų, matuojant ir skaičiuojant (2)	B2 „Taiko matematikos principus, tokius kaip matavimai, <..> skaičiavimas, geometrija.“ D4: „Atlieka paprastus matavimus – lygina ilgius, aukščius, plotį naudodamas gamtinę medžiagą.“

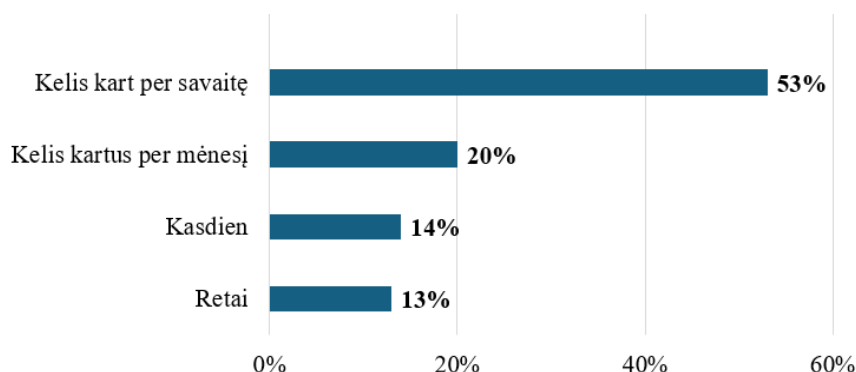
Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Kurdami meną ir amatus iš natūralių medžiagų, vaikai įtraukia savo pojūčius ir įvairiai žvelgia į gamtą. Naudodami gamtines medžiagas, vaikai plečia savo žinias ir supratimą apie gamtos pasaulį (A. Shichida, 2023). Pedagogai skatina vaikus ne tik stebėti gamtą, bet ir aktyviai tyrinėti ją, naudojant įvairias gamtines medžiagas. Vaikams suteikiama galimybė eksperimentuoti, lyginti jų savybes ir tekstūras, statyti struktūras ir kurti menines kompozicijas, kurios padeda ugdyti kūrybiškumą ir kritinį mąstymą.

1.2. Pedagogo vaidmuo, skatinant penkerių–šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose

Šio tyrimo tikslas - išanalizuoti kaip pedagogai prisideda prie penkerių–šešerių metų vaikų gamtos tyrinėjimo STEAM veiklose.

Respondentų buvo klausama, kaip dažnai jie savo ugdymo veikloje taiko STEAM metodiką (1 pav.).



1 pav. STEAM veiklų taikymas

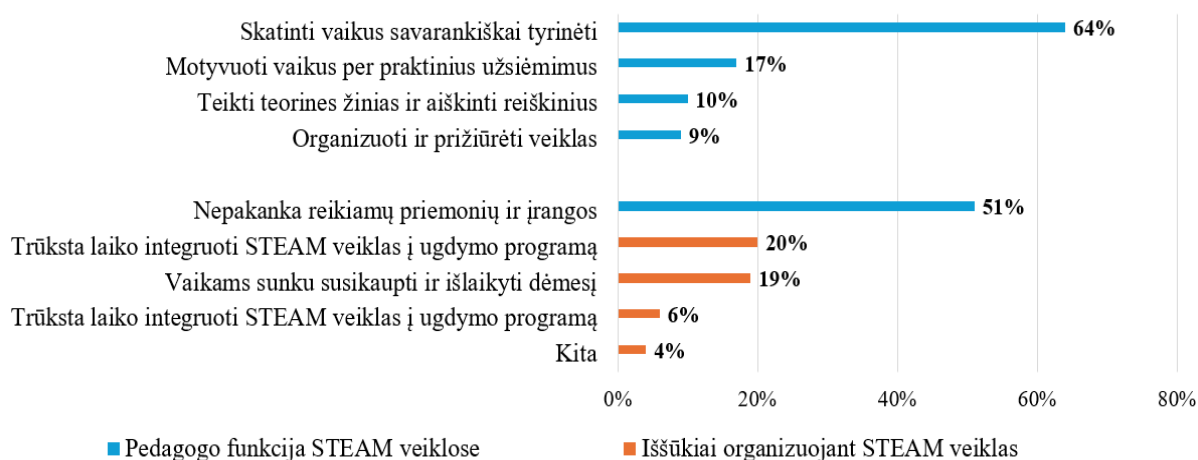
Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025.

Kaip rodo tyrimo duomenys, didžioji dauguma pedagogų (53 proc.) STEAM veiklas taiko kelių kartus per savaitę. Tai atskleidžia, kad ši ugdymo metodika jau yra įsitvirtinusi ikimokyklinio ugdymo

praktikoje ir aktyviai taikoma siekiant skatinti vaikų gamtos pažinimą per patirtinį mokymąsi. Reguliarus STEAM veiklų integravimas rodo pedagogų sąmoningas pastangas kurti inovatyvią, tyrinėjimu grįstą ugdymo aplinką, kurioje vaikų smalsumas ir pažinimo gebėjimai ugdomi nuosekliai bei tikslingai.

Tačiau pastebėta, kad dar yra dalis pedagogų, kuriems šios veiklos yra mažiau įprastos arba taikomos rečiau - gal dėl kompetencijų stokos, metodinių išteklių ar patirties trūkumo, kas gali riboti platesnį STEAM metodikos taikymą kasdienėje praktikoje.

Žemiau pateiktoje diagramoje matyti, kokias funkcijas pedagogai dažniausiai atlieka vykdydami STEAM gamtos veiklas ir su kokiais sunkumais susiduria (2 pav.).



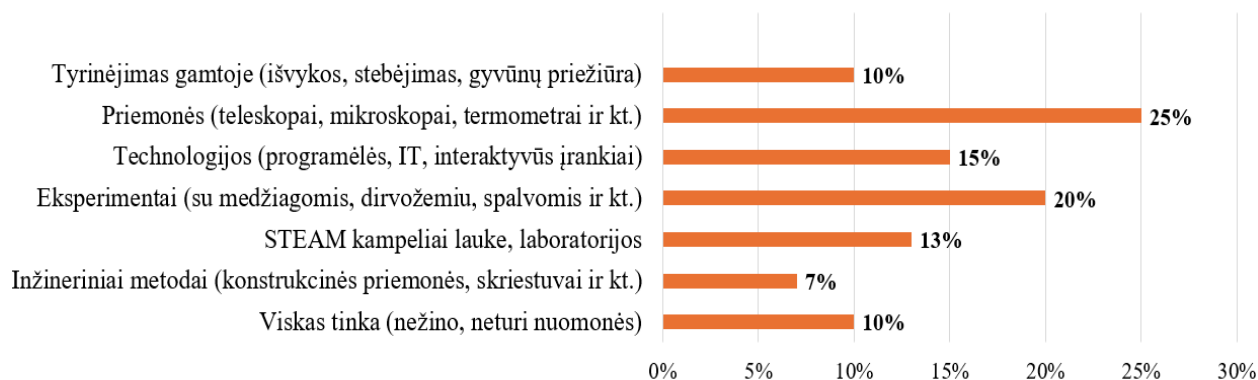
2 pav. Pedagogo vaidmuo STEAM veiklose ir iššūkiai organizuojant gamtos tyrinėjimą

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025.

Dauguma pedagogų (64 proc.) savo pagrindine funkcija STEAM gamtos veiklose įvardijo vaikų skatinimą savarankiškai tyrinėti. Tai rodo, kad pedagogai vis dažniau pabrėžia aktyvų, vaikų iniciatyva grindžiamą mokymąsi, kur pedagogas veikia kaip pagalbininkas, kuris padeda vaikams atrasti ir tyrinėti, o ne tik perduoda žinias. Tai atitinka STEAM ugdymo principus, kur svarbiausia - ugdyti vaikų smalsumą ir gebėjimą savarankiškai mokytis (Spiriajevienė ir kt., 2023).

Kalbant apie iššūkius, didžiausias iš jų - priemonių ir įrangos trūkumas (51 proc.). Tai rodo, kad nors pedagogai nori taikyti šiuolaikinius tyrinėjimo metodus, dažnai jiems trūksta reikalingų resursų. Tai pabrėžia, kad tam, jog šios veiklos būtų veiksmingos, reikia geresnių sąlygų ir išteklių.

Atliekant kiekybinę pedagogų apklausą, vienas iš klausimų buvo atviras - respondentų prašyta įvardinti priemones ir metodus, kuriuos jie norėtų išbandyti skatindami vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose. Atviras klausimo formatas leido pedagogams laisvai išreikšti savo nuomonę, o apibendrinti atsakymai buvo pavaizduoti diagramoje (3 pav.). Kaip matyti iš paveikslo, dažniausiai pedagogai įvardijo, kad norėtų taikyti įvairias tyrinėjimui skirtas priemones: mikroskopai, termometrai, teleskopai ir pan. Šį atsakymą pateikė 25 proc. respondentų.



3 pav. Priemonės ir metodai, kuriuos nori išbandyti pedagogai gamtos tyrinėjime
Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025.

Taip pat nemažai pedagogų norėtų naudoti šiuolaikines technologijas bei eksperimentus su įvairiomis medžiagomis. Tyrinėjimas gamtoje, STEAM kampeliai lauke ar laboratorijose bei inžineriniai metodai buvo minimi rečiau. Įdomu tai, kad 10 proc. apklaustųjų atsakė, jog visos priemonės yra tinkamos arba nurodė neturintys aiškos nuomonės. Šie rezultatai rodo, kad pedagogai yra atviri įvairiems būdams, tačiau labiausiai vertina tas priemones, kurios leidžia vaikams tyrinėti pasaulį patiems per patirtį ir interaktyvų veikimą.

IŠVADOS

1. Pedagogas yra labai svarbus, skatinant vaikų gamtos tyrinėjimą STEAM veiklose. Jis ne tik suteikia vaikams žinių, bet ir kuria kūrybišką, žaismingą aplinką, kuri skatina vaikus smalsauti, tyrinėti gamtą, eksperimentuoti.

3. Vaikų gamtos tyrinėjimas priklauso nuo pedagogo taikomų metodų ir sukurtos aplinkos. Kai pedagogai taiko STEAM veiklas, skatina kūrybiškumą ir savarankišką mąstymą, vaikai labiau domisi gamta ir aktyviai dalyvauja.

4. Pedagogai susiduria su iššūkiais taikant STEAM veiklas gamtos tyrinėjimui. Dažniausios problemos - riboti ištekliai, nepakankamas pasiruošimas ir pasitikėjimo savimi trūkumas, todėl reikia skirti daugiau pagalbos.

LITERATŪRA

- Howard-Brown, B., Martinez, D., & Times, C. (2012). *Engaging diverse learners through the provision of STEM education opportunities: Briefing paper*. Southeast Comprehensive Center. Prieiga internetu:
<https://www.proquest.com/openview/e94e3159e227814af4b8a496592ff981/1?pq-origsite=gscholar&cbl=34845>
- Juodaitytė, A. (2001). Ikimokyklinio ugdymo sisteminė kaita. *Acta Pedagogica Vilnensia*, (8), 32–39.

3. Kardelis, K. (2013). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: VMU.
4. Merkys, V., & Gaižauskaitė, I. (2011). *Kokybinio tyrimo metodologija*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
5. Monkevičienė, O. (2018). *Pažangi pedagoginė praktika ir pedagoginės inovacijos Lietuvos vaikų darželiuose*. Kaunas: Šviesa.
6. Palionienė, A., & Kompauskienė, I. (2008). *Gamtamokslinio ugdymo(-si) sąlygų išplėtimas ikimokyklinėje įstaigoje*. Prieiga internetu: <http://oaji.net/articles/2014/514-1393665004.pdf>
7. Qureshi, A., & Qureshi, N. (2021). Challenges and issues of STEM education. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 1(2), 146–161. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.25082/AMLER.2021.02.009>
8. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija* (p. 111). Klaipėda: KU leidykla.
9. Shichida Australia. (2023). *Embracing nature's impact on child development*. Prieiga internetu: <https://www.shichida.com.au/blog/embracing-natures-impact-on-child-development/>
10. Sobel, D. (2014). *Place-based education: Connecting classrooms and communities*. Prieiga internetu: <https://typeset.io/pdf/place-based-education-connecting-classrooms-and-communities-13c3wkcqsm.pdf>
11. Spiriajevienė, I., Tumosienė, G., & Lastauskienė, J. (2023). Pradinių klasių mokytojų, taikančių STEAM ugdymo metodą, patirtys integruoto-holistinio kompetencijų lygmens požiūriu. *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose*, 19(1), 175–187.

THE ROLE OF THE TEACHER IN PROMOTING PRESCHOOL CHILDREN'S EXPLORATION OF NATURE IN STEAM ACTIVITIES

Vaida Kupčiūnienė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Irma Spiriajevienė
Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Vaida Kupčiūnienė "The Role of the Teacher in Promoting Nature Exploration in STEAM Activities for Five- to Six-Year-Old Children", Pre-school and Pre-primary Pedagogy, Faculty of Business, Klaipėda State College.

Research problem: How does the educator influence children's nature exploration through STEAM, and what challenges and opportunities arise?

Research aim: To investigate the teacher's role in promoting nature exploration through STEAM activities for 5–6-year-olds.

Research methods: Literature analysis, qualitative observation, quantitative questionnaire survey, contrastive and statistical data analysis using Excel.

Key result: Teachers strongly influence children's nature exploration by fostering curiosity and using creative STEAM methods, even with limited resources.

Conclusions: Educators encourage curiosity and exploration through engaging environments and creative activities. Challenges include lack of tools, preparation, and confidence.

Keywords: teacher's role, STEAM, nature exploration, early childhood education.

KOFEINO KIEKIO PALYGINIMAS SKIRTINGOSE ARBATOS RŪŠYSE LIETUVOS RINKOJE

*Gabrielė Lakačauskaitė, Paulina Konfeldaitė, Jokūbas Keras, Gvidas Jonkus
Darbo vadovė dr. lekt. Vjolė Bradauskienė*

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Šio tyrimo tikslas – ištirti kofeino koncentraciją skirtingų rūšių arbatose: juodojoje, žaliojoje, vaisinėje, užaugintose ir supakuotose skirtingose šalyse. Juodosios arbatos bandiniuose buvo rastas skirtingas kofeino kiekis. Didžiausia kofeino koncentracija (187,32 mg/l) nustatyta juodojoje arbatoje „Dilmah“ (kilmės šalis – Šri Lanka), juodojoje arbatoje „LOYD“ (Šri Lanka) buvo rasta 137,85 mg/l, juodojoje arbatoje „ETNO“, kuri sufasuota Lietuvoje, nustatytas mažiausias kiekis – 111,03 mg/l. Skirtingose žaliosios arbatos rūšyse kofeino kiekis buvo rastas panašus: „Messer“ (Vokietija) ir „LOYD“ (Lenkija) – atitinkamai 172,84 mg/l ir 166,26 mg/l. Vaisinėje arbatoje iš Lenkijos „LOYD“ kofeino nerasta (0 mg/l).

Reikšminiai žodžiai: kofeinas, arbata, HPLC.

IVADAS

Kofeinas yra natūralus centrinės nervų sistemos stimulatorius, plačiai vartojamas visame pasaulyje. Jis pasižymi įvairiapusišku poveikiu žmogaus organizmui, priklausomai nuo suvartojamo kiekio bei individualaus jautrumo. Saikingas kofeino vartojimas siejamas su pagerėjusia pažintine funkcija, nuotaika ir budrumu (Smith, 2022). Tyrimai parodė, kad kofeinas gali sumažinti depresijos ir nerimo riziką, ypač vyresnio amžiaus žmonėms (Imam-Fulani ir kt., 2022). Be to, eksperimentai su gyvūnais rodo, kad kofeinas gali pagerinti atmintį ir protinę veiklą, tai rodo jo galimą naudą psichinei sveikatai (Abd-Rabboh ir kt., 2022). Kita vertus, per didelis kofeino vartojimas gali turėti neigiamą poveikį – sukelti nemigą, padažnęjusių širdies susitraukimų dažnį ir padidėjusį nerimo lygį (Eltyeb ir kt., 2023). Nuomonės dėl kofeino įtakos kraujospūdžiui yra prieštaringos – kai kurie tyrimai rodo, kad saikingas vartojimas neturi reikšmingo poveikio, tačiau kiti autoriai nurodo galimą kardiometabolinių rizikos veiksnių padidėjimą (Sumiya ir kt., 2019). Be to, kofeino metabolizmas skiriasi tarp asmenų dėl genetinių vaistus metabolizuojančių fermentų, pvz. citochromo P450, skirtumų, kurie gali turėti įtakos kofeino poveikiui sveikatai (Kim ir kt., 2019). Žinios apie kofeino kiekius įvairiuose gėrimuose svarbios ne tik vartotojams, bet ir visuomenei. Kadangi kofeino suvartojimas ir toliau didėja, ypač tarp jaunesnių gyventojų, norint skatinti pagrįstą mitybos pasirinkimą, būtina žinoti kofeino kiekį dažniausiai vartojamuose gėrimuose (Alnuwaiser, 2021; Elmanfe ir kt., 2021). Daugelio šalių reguliavimo tarnybos šiuo metu įpareigoja ženklinti kofeino kiekius maisto ir gėrimų produktų etiketėse, tokiu būdu didinant supratimą apie kofeino kiekius ir poveikį sveikatai (Alnuwaiser, 2021; Elmanfe ir kt., 2021). Yra žinoma, kad pagrindiniai kofeino šaltiniai yra kava bei energetiniai gėrimai, tačiau nemažai kofeino turi ir arbata.

Svarbu pažymėti, kad kofeino kiekis arbatose gali labai skirtis. Juodojoje arbatoje jo paprastai yra daugiau nei žaliojoje, o žolelių arbatose kofeino kiekis minimalus arba jo visai nėra (Ahmad ir Mahmoud, 2023; Eticha ir Eskezia, 2023). Arbatos lapų perdirbimas ir oksidacijos lygis daro didelę įtaką jų kofeino kiekiui (Attar ir Yapaöz, 2022; Heide ir kt., 2022). Be to, virimo laikas ir temperatūra gali turėti įtakos kofeino išskyrimui – ilgesnis virimo laikas dažniausiai lemia didesnę kofeino koncentraciją (Lin ir kt., 2019; Talab, 2019). Šio tyrimo tikslas – ištirti kofeino koncentraciją skirtingų rūšių arbatose, įsigytose Lietuvos rinkoje, užaugintose ir supakuotose skirtingose šalyse.

Šiam tyrimui naudojamas aukšto efektyvumo skysčių chromatografijos (HPLC) metodas, kuris yra vyraujantis dėl didelio jautrumo, specifiškumo ir gebėjimo efektyviai atskirti junginius iš sudėtingų mišinių (Alnuwaiser, 2021; Elmanfe ir kt., 2021). HPLC tinka kofeino analizei, nes leidžia tiesiogiai nustatyti kofeino kiekį be sudėtingo mėginio paruošimo. Be HPLC kofeinui nustatyti kituose tyrimuose buvo taikytos kitos technologijos, tokios kaip dujų chromatografija-masių spektrometrija (GC-MS) ir artimųjų infraraudonųjų spindulių spektroskopija (NIRS). Tačiau HPLC išlieka auksiniu standartu dėl puikios skiriamosios gebos, kuri nustatyta aukštesnė už NIRS, ypač mėginiuose su didele kitų junginių koncentracija (Rehman ir kt., 2020). Analizės metodų pažanga leidžia vis tiksliau kiekybiškai įvertinti kofeino kiekį gėrimuose. Pvz., ultra aukšto efektyvumo skysčių chromatografijos (UHPLC) taikymas padidino kofeino analizės jautrumą ir greitį, todėl sudėtingose matricose galima nustatyti dar mažesnes kofeino koncentracijas (Rehman ir kt., 2020). Be to, chemometrinių metodų derinimas su spektroskopiniais metodais leidžia atlikti kofeino kiekybinį įvertinimą greitai ir tiksliai (Chanda ir kt., 2019).

TYRIMO METODIKA

Metodo esmė. HPLC metodas paprastai apima mėginio ištirpinimą tinkamame tirpiklyje, filtravimą, kad būtų pašalintos kietosios dalelės, ir įpurškimą į HPLC sistemą. Kofeinas atskiriamas nuo kitų komponentų mėginyje naudojant atvirkštinės fazės kolonėlę, o jo koncentracija nustatoma išmatavus kofeiną atitinkančios smailės plotą chromatogramoje (Alnuwaiser, 2021; Elmanfe ir kt., 2021). Šis metodas buvo patvirtintas įvairiais tyrimais, įrodant jo patikimumą nustatant kofeino kiekį įvairiuose gėrimuose, įskaitant kavą ir arbatą (Rehman ir kt., 2020; Elmanfe ir kt., 2021).

Tyrimui naudotos medžiagos. Tirtos šešios arbatos rūšys, kurių charakteristikos pateiktos 1 lent.

1 lentelė. Tyrimui naudotos arbatos rūšys

Bandinio žymuo	Arbatos rūšis	Apibūdinimas
JA _{SL}	Juodoji arbata	Maišeliuose, „Dilmah“ Premium Ceylon Tea, kilmės šalis – Šri Lanka
JA _{LT}	Juodoji arbata	Maišeliuose, „Etno“, kilmės šalis – Lietuva
VA _{LE}	Vaisinė arbata	Maišeliuose, „LOYD“ The Magic Experience, aviečių, braškių skonio, pagaminta Lenkijoje

1 lentelės tęsinys kitame lape

Bandinio žymuo	Arbatos rūšis	Apibūdinimas
JA _{SL}	Juodoji arbata	Maišeliuose, „LOYD“ The Magic Experience juodoji arbata, kilmės šalis – Šri Lanka
ŽA _{LE}	Žalia arbata	Maišeliuose, „LOYD“ The Magic Experience, pagaminta Lenkijoje
ŽA _{VO}	Žalia arbata	Maišeliuose „Messmer“ žalia arbata su citrina, pagaminta Vokietijoje

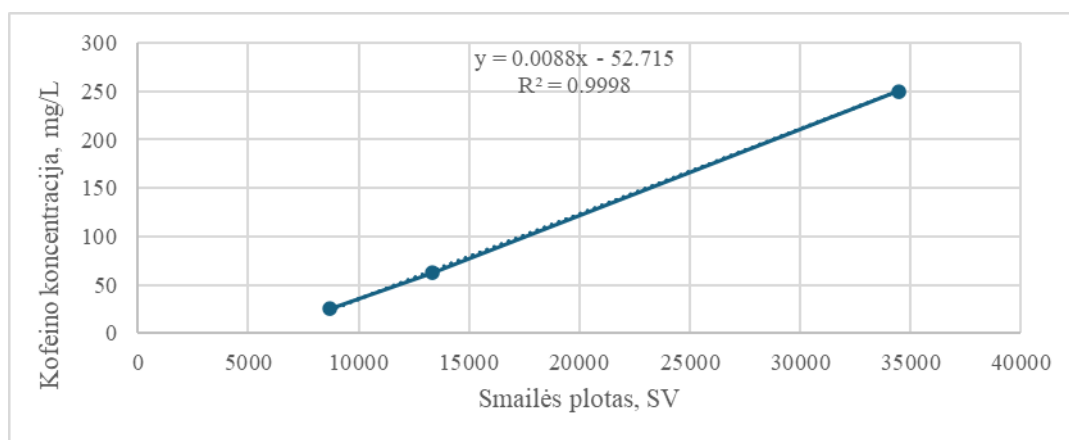
Mėginių paruošimas. Paimta po 1 g tiriamų gerai susmulkintų arbatų mėginių, keraminiuose puodeliuose užplikyta 100 ml verdančio vandens. Po 2 min. mėginiai buvo filtruoti per filtravimo popierių. Arbatų permeatai filtruoti per švirkštinį 0,22 µm porų filtrą ir naudoti HPLC analizei.

Naudoti reagentai. Tyrimui naudotos priemonės: acetonitrilas gradientinio švarumo (Millipore Ltd., Vokietija); išgrynintas vanduo – dejonizuotas Thermo Scientific™ GenPure™ Barnstead™ pro vandens gryninimo sistema (Fisher Scientific GTF AB, Švedija); vienkartiniai PVDF membraniniai filtrai (0,22 µm) (Millipore Ltd., Vokietija). Etaloniniai kofeino tirpalai buvo ruošiami standartine medžiaga – kofeiną – tirpinant ultrašvariame vandenyje. Iš standarto paruošti 250, 62,5 ir 25 mg/ L koncentracijos kofeino analitiniai tirpalai.

Aparatūra. Arbatose esantis kofeinas buvo tiriamas „SHIMADZU LC 2040-C 3D Nexera-i Plus“ chromatografu (Shimadzu Corp., Japonija), buvo naudojama atvirkštinių fazių YMC-Triart C18 5 µm, 15 mm kolonėlė (YMC Europe GmbH, Vokietija), UV lempa su diodų matricos detektoriumi.

Analizės parametrai. Analizei nustatytos buvo šios optimalios sąlygos: srauto greitis 0,6 ml/min, kolonėlės temperatūra 40 °C, eliuentas A – dejonizuotas vanduo, B – acetonitrilas, eliuavimo gradientas – nuo 10 % iki 100 % acetonitrilo per 9 min. Injekcijos tūris – 10 µl., slėgis 300 bar, detekcijos bangos ilgis – 210 nm. Chromatografijos metodo sąlygos nustatytos eksperimento būdu ir tyrimo metu išlaikytos pastovios. Matavimai kartoti tris kartus.

Kalibracinė tiesė. Išmatavus žinomų koncentracijų kofeino tirpalų smailių plotus chromatogramose, sudaryta kalibracinė tiesė pateikiama 1 pav.

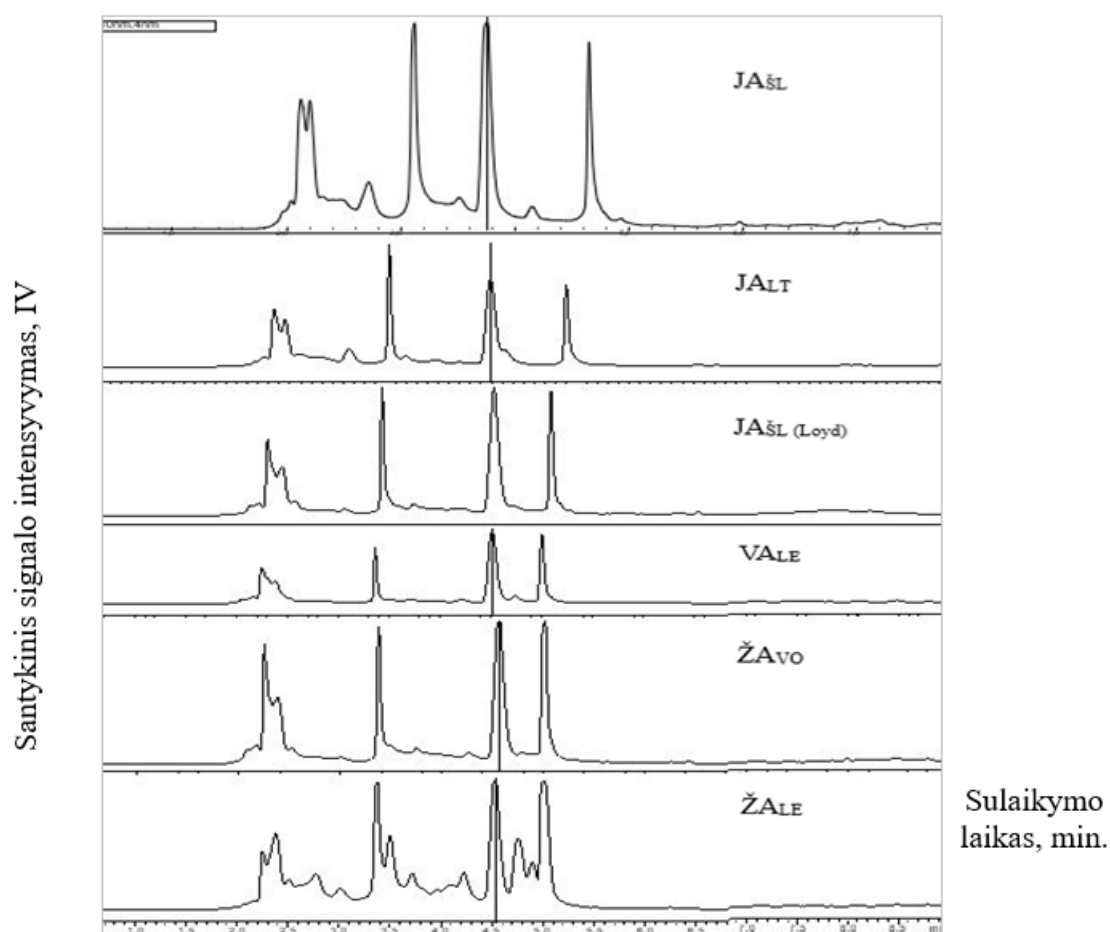


1 pav. Kalibracinė tiesė kofeino koncentracijai nustatyti

Diagramoje pateikiama tiesinės priklausomybės lygtis, aukštas determinacijos koeficientas R^2 įrodo metodo tikslumą.

TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

Atlikti arbatos mėginių chromatografiniai tyrimai ir nustatytos juose esančio kofeino koncentracijos. Rezultatai pateikiami 2 paveiksle.



2 pav. Kofeino smailių intensyvumai 6-iuose arbatos ekstraktų mėginiuose

Chromatografinė analizė parodė, kad daugiausiai kofeino turi juodoji arbata „Dilmah“ (187,32 mg/l). Abiejuose žalios arbatos mėginiuose rastas labai panašus kofeino kiekis: 172,84 mg/l ir 166,26 mg/l, o juodosiose „LOYD“ ir „Etno“ arbatose – atitinkamai 137,85 mg/l ir 111,03 mg/l. Vaisinėje arbatoje „LOYD“ kofeino nerasta visiškai.

Tyrimo rezultatai iš esmės atitinka ankstesnių mokslinių tyrimų išvadas, tačiau pastebėti ir tam tikri skirtumai. Kaip nustatyta kituose tyrimuose (Rehman ir kt., 2020; Elmanfe ir kt., 2021), kofeino koncentracija skirtingose arbatose gali ženkliai svyruoti priklausomai nuo rūšies, prekės ženklo ir kilmės šalies (Alnuwaiser, 2021). Rezultatai taip pat parodė, kad žalioji arbata gali turėti panašų kofeino kiekį kaip juodoji, tad sutampa su Chanda ir kt. (2019) bei Gonzales-Yépez ir kt. (2023) pateikiamomis išvadomis. Vis dėlto didžiausia koncentracija, nustatyta juodojoje arbatoje „Dilmah“ (187,32 mg/l), viršija kai kuriuose kituose tyrimuose pateikiamus rodiklius (Talab, 2019; Abazi ir kt., 2021; Ikar, 2023). Šie rezultatai pabrėžia arbatos rūšies, gamybos proceso ir analizės metodų svarbą

nustatant kofeino koncentraciją bei dar kartą patvirtina HPLC metodo tikslumą tokio pobūdžio tyrimuose.

2 lentelėje pateikiami perskaičiuoti viename puodelyje esančio kofeino kiekiai (pateikiama nuo didžiausios kofeino koncentracijos viename puodelyje iki mažiausios). Skaičiuojant įvertinta, kad vienai porcijai arbatos ruošti imama 2 g arbatos.

2 lentelė. Viename arbatos puodelyje esantis kofeino kiekis

Bandinio žymuo	Arbatos rūšis ir prekės ženklas	Smailės plotas, sąlyginiai vienetai	Kofeino koncentracija, (mg/L)	Kofeino kiekis viename puodelyje (200 ml) pagaminto gėrimo, mg
JA _{SL}	Juodoji arbata „Dilmah“	27339341	187,32	46,83
ŽA _{VO}	Žalia arbata „Messmer	25690459	172,84	34,57
ŽA _{LE}	Žalia arbata „LOYD“	24940214	166,26	33,25
JA _{SL}	Juodoji arbata „LOYD“	21708880	137,85	27,57
JA _{LT}	Juodoji arbata „Etno“	18650809	111,03	22,21
VA _{LE}	Vaisinė arbata „LOYD“	551453	0,00	0,00

Lyginamoji įvairių Lietuvoje populiarių arbatų analizė parodė, kad kofeino kiekis juodojoje ir žaliojoje arbatoje yra panašus, o žolelių arbatose kofeino nėra. Viename arbatos puodelyje vidutiniškai yra apie 30–40 mg kofeino, todėl net ir išgėrus dešimt puodelių nebus viršyta saugi kofeino paros norma (400 mg). Apibendrinant galima pasakyti, kad kofeino koncentracija arbatoje gali labai skirtis priklausomai nuo arbatos rūšies, jos perdirbimo būdo ir paruošimo sąlygų. Aukšto efektyvumo skysčių chromatografija (HPLC) išlieka vienu patikimiausių analizės metodų, norint tiksliai įvertinti kofeino kiekį. Ateities tyrimai turėtų būti skirti gilintis į kofeino poveikį skirtingoms demografinėms grupėms bei tobulinti analitinius metodus siekiant dar tikslesnių nustatymo rezultatų.

IŠVADOS

1. Aukšto efektyvumo skysčių chromatografijos (HPLC) metodas yra patikimas ir greitas. Tyrimo metu nustatytas aukštas kalibracinės tiesės determinacijos koeficientas $R^2 = 99,98$ parodė, kad ši technologija leidžia tiksliai išmatuoti kofeino koncentraciją.

2. Kofeino kiekis arbatos ekstraktuose svyruoja priklausomai nuo rūšies, apdorojimo ir kilmės šalies. Daugiausiai jo buvo rasta juodosios arbatos „Dilmah“ – 187,32 mg/l vandens ekstrakto, tačiau žalioji arbata taip pat turėjo labai panašų kofeino kiekį (166,26–172,84 mg/l), o vaisinėje arbatoje „LOYD“ kofeino nebuvo aptikta (0 mg/l).

LITERATŪRA

1. Abazi, D., Limani-Bektashi, N., & Popovska, O. (2021). Development of thin-layer chromatographic method for determination of caffeine in black, green, and white tea. *European Journal of Chemistry*, 12(3), 284–288. <https://doi.org/10.5155/eurjchem.12.3.284-288.2131>

2. Abd-Rabboh, H., Amr, A., Almehezia, A., Naglah, A., & Kamel, A. (2022). New potentiometric screen-printed platforms modified with reduced graphene oxide and based on man-made imprinted receptors for caffeine assessment. *Polymers*, 14(10). 1942. <https://doi.org/10.3390/polym14101942>
3. Abdella, H., Elmabsout, A., Badi, M., Mustafa, H., & Mohammed, N. (2023). Caffeinated hot beverage consumption and their caffeine contents and health-related problems. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 18(1), 1139-1155. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.18.1.0684>
4. Ahmad, S., & Mahmoud, R. (2023). The caffeine content of tea: A review of variations across different types. *International Journal of Nutrition Science*, 29(1), 78-92.
5. Alkhamaisah, S., Younes, K., Gaipov, A., & Aljofan, M. (2019). Development and validation of a simple and sensitive HPLC method for the determination of liquid form of therapeutic substances. *Electronic Journal of General Medicine*, 16(6), em166. <https://doi.org/10.29333/ejgm/112271>
6. Alnuwaiser, M. (2021). Determination of caffeine contents in the most commonly used beverages in the Kingdom of Saudi Arabia using high-efficiency liquid chromatography. *Journal of Science and Arts*, 21(4), 1095-1102. <https://doi.org/10.46939/j.sci.arts-21.4-b04>
7. Attar, M., & Yapaöz, H. (2022). Influence of tea leaf oxidation and processing on caffeine content. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 70(9), 3567-3574.
8. Chanda, S., Hazarika, A., Choudhury, N., Islam, S., Manna, R., Sabhapondit, S., ... & Bandyopadhyay, R. (2019). Support vector machine regression on selected wavelength regions for quantitative analysis of caffeine in tea leaves by near-infrared spectroscopy. *Journal of Chemometrics*, 33(10). <https://doi.org/10.1002/cem.3172>
9. Elmanfe, G., Khalifa, H., Khreit, O., & Abduljalil, O. (2021). Determination of caffeine and some other drugs in cappuccino, Nescafé, cacao, coffee samples collected from some Libyan markets using high-performance liquid chromatography (RP-HPLC). *Journal of Pure & Applied Sciences*, 20(4), 149-155. <https://doi.org/10.51984/jopas.v20i4.1739>
10. Eltyeb, A., Kamal, R., & Nassar, H. (2023). Health risks of excessive caffeine consumption: A clinical perspective. *Journal of Clinical Pharmacology*, 25(7), 672-688.
11. Eticha, S., & Eskezia, M. (2023). Determination of caffeine in coffee samples by high-performance liquid chromatography method from selected Woredas of Western Hararghe, Ethiopia. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2514058/v1>
12. Gonzales-Yépez, K., Velarde, J., & Reátegui, O. (2023). Determination of caffeine, theobromine, and theophylline by HPLC-DAD in beverages commonly consumed in Lima, Peru. *International Journal of Food Science*, 2023, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2023/4323645>

13. Heide, M., Escobar-Carranza, C., & Engelhard, M. (2022). Quantitative detection of caffeine in beverages using flowing atmospheric-pressure afterglow (FAPA) ionization high-resolution mass spectrometry imaging and performance evaluation of different thin-layer chromatography plates as sample substrates. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 414(15), 4481-4495. <https://doi.org/10.1007/s00216-022-04045-z>
14. Imam-Fulani, A., Rahman, A., & Yusuf, I. (2022). Caffeine consumption and mental health: Protective effects against depression and anxiety in older adults. *Journal of Gerontological Psychology*, 17(4), 456-470.
15. Ikar, M. (2023). Tea, coffee, and green tea consumption and mental health outcomes: A systematic review and meta-analysis of observational and intervention studies on stress and related conditions. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 12(2), 209-221. <https://doi.org/10.22271/phyto.2023.v12.i2c.14660>
16. Kalisz, O., Studzińska, S., & Bocian, S. (2023). A determination of the caffeine content in dietary supplements according to green chemistry principles. *Foods*, 12(13), 2474. <https://doi.org/10.3390/foods12132474>
17. Kim, H., Choi, M., Rehman, S., Ji, Y., Yu, J., Nakamura, K., ... & Yoo, H. (2019). Determination of urinary caffeine metabolites as biomarkers for drug metabolic enzyme activities. *Nutrients*, 11(8), 1947. <https://doi.org/10.3390/nu11081947>
18. Lin, X., Zhang, Y., & Wang, M. (2019). The impact of brewing time and temperature on caffeine extraction from tea leaves. *Food Chemistry*, 287(1), 191-198.
19. Lee, J., Hong, S., Jin-Ju, C., Boo, C., Kim, D., & Shin, E. (2020). Peanut coffee: Enhancement of nutritional, physicochemical, and sensory characteristics in coffee brewed with conventional and high-oleic peanut extracts. *Foods*, 9(11), 1664. <https://doi.org/10.3390/foods9111664>
20. Rehman, N., Al-Harrasi, A., Boqué, R., Mabood, F., Al-Broumi, M., Hussain, J., ... & Alameri, S. (2020). FT-NIRS coupled with PLS regression as a complement to HPLC routine analysis of caffeine in tea samples. *Foods*, 9(6), 827. <https://doi.org/10.3390/foods9060827>
21. Smith, A. P. (2022). Caffeine, habitual caffeine consumption, alertness and cognitive performance. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 11(11), 46–57. <https://doi.org/10.20959/wjpr202211-25108>
22. Sharma, H. (2020). A detailed chemistry of coffee and its analysis, 10. <https://doi.org/10.5772/intechopen.91725>
23. Sumiya, K., Okabe, Y., & Nishimura, T. (2019). Caffeine consumption and its effects on blood pressure and cardiometabolic risk. *Journal of Cardiology and Health Research*, 14(2), 98-112.

24. Talab, S. (2019). Extraction and determination of caffeine concentrations in coffee, tea, and chocolate milk available in Saudi markets. *Asian Journal of Chemical Sciences*, 1-5. <https://doi.org/10.9734/ajocs/2019/v6i118986>

COMPARISON OF CAFFEINE CONTENT IN DIFFERENT TYPES OF TEA ON THE LITHUANIAN MARKET

***Gabrielė Lakačauskaitė, Paulina Konfeldaitė, Jokūbas Keras, Gvidas Jonkus
Supervisor Lect. Dr. Vijaletė Bradauskienė***

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

The aim of this study was to investigate the caffeine concentration in different types of teas: black, green, fruit, grown and packaged in different countries. Samples of black tea were found to contain skimpy levels of caffeine. The highest caffeine concentration (187.32 mg/l) was found in black tea 'Dilmah' (origin Sri Lanka), 137.85 mg/l was found in black tea „LOYD“ (Sri Lanka), and the lowest level of caffeine (111.03 mg/l) was found in black tea „ETNO“, packaged in Lithuania. The caffeine content was found to be similar in the different types of green tea: Messer (Germany) and LOYD (Poland) with 172.84 mg/l and 166.26 mg/l respectively. The fruit tea „LOYD“ from Poland did not contain caffeine (0 mg/l).

Keywords: caffeine, tea, HPLC.

KEKSIUKŲ BE GLITIMO IR LAKTOZĖS GAMYBOS GALIMYBIŲ TYRIMAS

Lina Lapotinskytė, darbo vadovė lekt. Raimonda Skarienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje pateikta literatūros analizė apie celiakiją ir hipolaktaziją, atlikti eksperimentiniai bandymai, juslinis vertinimas ir maistinės vertės skaičiavimai. Tyrimo tikslas – sukurti keksiukus, kurių sudėtyje nebūtų glitimo, laktozės ir gyvūninės kilmės žaliavų. Eksperimento metu keksiukų gamybai buvo naudoti: moliūgas, bananas, kokosų, ryžių ir migdolų miltai, kepimo milteliai be glitimo, alyvuogių aliejus ir sojų pienas. Juslinės analizės metu nustatyta, kad priimtinausi gaminiai su ryžių ir migdolų miltais. Tyrimų rezultatai parodė, kad keksiukai su šiais miltais turėjo didžiausią maistinę vertę ir savitąjį tūrį, mažiausią drėgmės kiekį.

Reikšminiai žodžiai: glitimas, laktozė, keksiukai.

IVADAS

Šiuo metu pasaulyje yra daug įvairių augalinių produktų, tačiau įvairūs kepiniai dažniausiai turi labai daug angliavandenių (pridėtinio cukraus) ir riebalų (sočiųjų riebalų rūgščių). Tokie maisto produktai nėra rekomenduojami vaikams vartoti, ypač jei vaikai mažai juda ir daug valgo, vaikai gali nutukti, atsirasti sveikatos problemos ir įvairios ligos (pvz., diabetas).

Grūdiniai produktai (viso grūdo gaminiai, kruopų produktai ir duonos gaminiai) yra labai svarbūs vaikų mityboje. Tačiau miltiniuose produktuose, kurie yra kepami su kviečių ar rugių miltais, yra glitimo, kuris netinka asmenims, sergantiems celiakija. Celiakijos paplitimas didėja dėl įvairių veiksnių, o ligos dažnis svyruoja nuo 1,3 % iki 1,8 % (Šakaitytė ir Tumalavičiūtė, 2024).

Celiakija (gliuteninė enteropatija) – lėtinis virškinimo sutrikimas ir autoimuninio pobūdžio liga, sukelianti plonosios žarnos gleivinės gaurelių atrofiją, kai asmuo valgo maistą, kuriame yra glitimo. Celiakija gali sukelti ilgalaikių virškinimo problemų ir pasireikšti malabsorbcijos sindromu. Celiakija yra įgimta liga ir turi didelę paveldimumo tikimybę. Įprastiniai celiakijos požymiai nustatomi 70–82 % iki 2 metų amžiaus, o 18–30 % vyresniems vaikams, be to aplinkos veiksniai gali paankstinti arba paslėpti šios ligos simptomus, tačiau neapsaugo nuo jos raidos (Labanauskas ir kt., 2009). Pagrindinis celiakijos gydymo būdas – griežtai laikytis begliutenės dietos (Gl-) visą gyvenimą, nes plonosios žarnos pažeidimai išnyksta, tačiau vėl suvartojus glitimo turinčių produktų – atsinaujina. Sergantys šia liga žmonės netoleruoja kviečių, rugių, miežių ir iš jų gaminamų produktų.

Asmenims sergantiems celiakija gali trūkti įvairių vitaminų ir mineralų, todėl labai svarbu užtikrinti pakankamą jų kiekį organizme. Kreutz ir kiti atliko tyrimą (2020 m.), kuriame buvo įtraukti tik naujausi, ne senesni nei 15 metų, tyrimai; tiriamieji buvo su patikimu celiakijos diagnozės patvirtinimu. 1 lentelėje pateikta celiakija sergančių pacientų (vaikų iki 18 metų), laikantis dietos be

glitimo, pagrindinių maistinių medžiagų trūkumas. Galima pastebėti, kad kai kurių medžiagų trūkumas yra gana didelis, todėl gali atsirasti įvairios sveikatos problemos ir išsivystyti kitos ligos.

1 lentelė. Celiakija sergančių pacientų maistinių medžiagų suvartojimo apžvalga laikantis dietos

Maistinė medžiaga	Celiakiją sergančių pacientų, kurių maistinių medžiagų suvartojimas nesiekia rekomendacijų, %
Geležis	8 %
Vitaminas D	68 %
Kalcis	8–54 %
Vitaminas B6	8 %
Vitaminas B9	80 %
Cinkas	40 %
Magnis	29–76 %

Šaltinis: Kreutz ir kt. (2020)

Pienas ir jo produktai vaikų mityboje turėtų būti pagrindinis maisto šaltinis, nes jame yra visų augančiam organizmui reikalingų maisto medžiagų. Tačiau pieno produktuose yra laktozės, kuri netinka jos netoleruojantiems asmenims. Vidutiniškai 65 % pasaulio gyventojų netoleruoja laktozės (Malik ir Panuganti, 2023).

Hipolaktazija (laktozės netoleravimas) – pieno cukraus (laktozės) nesuskilimas ir neįsisavinimas plonojoje žarnoje. Laktozės netoleravimas nėra įgimta liga. Dažnai pasitaiko, kad vaikai pradeda netoleruoti laktozės, kai serga celiakija, tačiau gali būti ir kitos priežastys. Dažniausiai laktozės netoleravimas pasireiškia vyresniems nei 5 metų vaikams (Malik ir Panuganti, 2023). Norint išvengti simptomų, gali tekti vengti pieno, pieno produktų ir kitų perdirbtų maisto produktų, kuriuose yra pieno miltelių ir išrūgų (pvz., į kai kuriuos konditerijos gaminius yra įtraukiami pieno milteliai) arba asmuo gali vartoti laktazės fermento papildus, kurių sudėtyje yra laktazės, kad suskaidytų piene ir jo produktuose esančią laktozę (Brazier, 2023). Kaip ir asmenims sergantiems celiakija, netoleruojantiems laktozės, taip pat gali trūkti kai kurių maistinių medžiagų (ypač kalcio, fosforo, vitaminų A ir D) (Brazier, 2023).

Tyrimo tikslas – sukurti keksiukus, kurių sudėtyje nebūtų glitimo, laktozės ir gyvūninės kilmės produktų.

Tyrimo aktualumas. Vaikų užkandžiuose yra daug cukraus, o vartojant jo per daug gali atsirasti įvairių ligų (pvz.: vaikai gali susirgti diabetu). Kepiniuose yra daug sočiųjų riebalų, dėl kurių vaikai gali nutukti (vartojant per didelį kiekį ir mažai judant), gali atsirasti įvairios sveikatos problemos (įskaitant širdies ir kraujagyslių ligas).

Tyrimo problema. Tyrimai rodo, kad glitimo netoleruojančių asmenų kasmet didėja visame pasaulyje, ypač pastebima tarp vaikų iki 18 m. Vaikai nemėgsta valgyti kai kurių vaisių, buvo pastebėta, kad yra mažai užkandžių tinkančių celiakija ir hipolaktazija sergančių vaikų vartojimui.

Tyrimo objektas – gaminio be glitimo ir laktozės tyrimas.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, eksperimentiniai naujo gaminio kūrimo bandymai, naujų gaminių juslinė analizė, naujų gaminių maistinės vertės skaičiavimai.

1. TYRIMO METODAI

1.1. Naujo gaminio kūrimo bandymai

Keksiukų gamyboje yra naudojami produktai, kuriuose nėra laktozės – alyvuogių aliejus, sojų pienas ir glitimo – kokosų, ryžių ir migdolų miltai. Gaminyje naudojami bananai, kuriuose esantis cukrus suteiks gaminiui saldumo ir moliūgas, kurio vaikai suvartoja labai mažai. 2 lentelėje pateikiama keksiukų sudedamosios dalys.

2 lentelė. Keksiuko sudedamosios dalys (1 vnt.)

Maisto žaliavos pavadinimas	Matavimo vnt.	I bandymas		II bandymas		III bandymas	
		Bruto	Neto	Bruto	Neto	Bruto	Neto
Moliūgas	g	30	24	41	32	38	30
Moliūgas po virimo	g	24	22	32	30	30	28
Sojų pienas	g	23	23	14	14	12	12
Bananas	g	15	9	20	12	20	12
Ryžių miltai	g	7	7	–	–	11,5	11,5
Kokosų miltai	g	5	5	5	5	–	–
Migdolų miltai	g	–	–	5	5	5	5
Alyvuogių aliejus	g	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5
Kepimo milteliai	g	1	1	1,5	1,5	1	1
Pusgaminių išeiga:	g	83	69	88	69	89	71
Iškepto gaminio išeiga:	g		56		56		59

Patiekalo gamybos technologija.

1. **Augalinių žaliavų paruošimas.** Moliūgas nuplaunamas, žievė nulupama. Moliūgas supjaustomas į smulkesnes dalis, išskobiamos jo sėklos. Moliūgas supjaustomas pailgomis juostelėmis (iki 1 cm storio). Bananas nuplaunamas, nulupamas, supjaustomas riekelėmis.

2. **Tyrės paruošimas.** Paruoštas moliūgas dedamas į verdantį (+99,7–+100 °C) vandenį ir verdama 20 minučių, kad suminkštėtų. Nusunkiamas vanduo. Virtas moliūgas sutrinamas su bananu.

3. **Miltų sijojimas.** Sijojami ryžių, kokosų ir migdolų miltai ir kepimo milteliai be glitimo per sietelį.

4. **Tešlos maišymas.** Į tyrę suberiami miltai, kepimo milteliai, supilamas sojų pienas ir alyvuogių aliejus, gerai išmaišoma.

5. **Pusgaminio formavimas.** Į keksiukų popierines formeles sverama po 71 g tešlos.

6. **Kepimas.** Pusgaminiai kepami +160 °C temperatūroje 35–40 minučių, kol produkto viduje temperatūra bus ne žemesnė kaip +75 °C.

7. **Patiekimas.** Gaminys tiekiamas kaip užkandis be papildomų priedų.

1.2. Keksiukų juslinis vertinimas

Juslinis vertinimas buvo atliekamas vertinant gaminį vizualiai ir jį degustuojant. Jusliniame vertinime dalyvavo šeši įvairaus amžiaus vertintojai. Kiekvienam vertintojui buvo pateikti 3 mėginiai

po 5 g gaminio. Vertinimas buvo atliekamas dešimties balų skalėje nuo 1 iki 10 (1 – silpnai išreikštos savybės; 10 – stipriai išreikštos savybės).

1.3. Fizikiniai ir cheminiai gaminio tyrimai

Visiems trims keksiukams buvo nustatyta energinė vertė, drėgmės kiekis ir savitasis tūris.

Energinė vertė buvo nustatyta kalorimetru IKA C200 (IKA, Vokietija).

Drėgmė buvo matuojama drėgmės analizatoriumi KERN DAB 100-3 (Kern & Sohn, Vokietija), džiovinant iki pastovios masės.

Gaminių **savitasis tūris** buvo matuojamas linų sėmenų išstūmimo metodu, ml, savitasis tūris apskaičiuotas kaip gaminio tūrio ir masės santykis, ml / g.

2. TYRIMŲ REZULTATAI

2.1. Atliktų bandymų rezultatai

Atlikus I bandymą, keksiuko forma gerai išsilaikė, tekstūra buvo labai gera, jautėsi kokosų kvapas, tačiau valgant labai jautėsi kokosų miltų ir sojų pieno skonis, norėjosi, kad jis būtų šiek tiek blankesnis, o liekamasis skonis taip pat jautėsi kokosų ir sojų. 1 pav. matyti keksiuko išvaizda prieš kepimą ir po jo.



1 pav. I bandymo keksiukas prieš kepimą (kairėje) ir po kepimo (dešinėje)

II bandymas sekėsi kiek prasčiau, forma gerai išsilaikė, tekstūra buvo gera, tačiau kvapas buvo nelabai intensyvus migdolų, labai jautėsi moliūgo ir migdolų skonis, o tai nebuvo siekiamas rezultatas. 2 pav. matyti keksiuko išvaizda prieš kepimą ir po jo.



2 pav. II bandymo keksiukas prieš kepimą (kairėje) ir po kepimo (dešinėje)

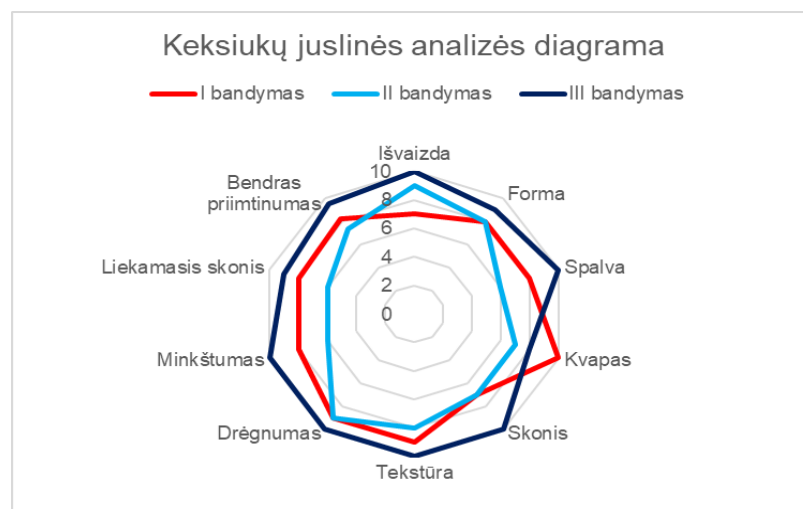
III bandymo rezultatas labiausiai tenkino. Išvaizda, spalva, tekstūra, skonis ir jo intensyvumas, minkštumas ir drėgnumas atitiko lūkesčius, skonis jaučiasi saldus moliūgo ir banano tyrės su migdolų miltų poskoniu. 3 pav. matyti keksiuko išvaizda prieš kepimą ir po jo.



3 pav. III bandymo keksiukas prieš kepimą (kairėje) ir po kepimo (dešinėje)

2.2. Juslinės analizės rezultatai

4 paveiksle pateikiama keksiukų juslinės analizės diagrama. Pagal rezultatus galima pastebėti, III bandymas gavo aukščiausius balus daugelyje kategorijų – už išvaizdą (10), spalvą (10), skonį (10), tekstūrą (10), drėgnumą (10), minkštumą (10) bei liekamąjį skonį (9). Tai rodo aukštą produkto kokybę tiek vizualiai, tiek pagal pojūčius vartojant.



4 pav. Keksiukų juslinės analizės diagrama

I bandymas pasižymėjo intensyviausiu kvapu (10), bet kitose kategorijose nusileido III bandymui. II bandymas surinko žemiausius balus daugelyje rodiklių, ypač už spalvą (6), minkštumą (6) ir liekamąjį skonį (6), kas galėjo lemti mažiausią bendrą priimtumą.

2.3. Fizikinių ir cheminių tyrimų rezultatai

Išmatavus kalorimetru I mėginio kcal kiekis buvo mažiausias iš visų trijų mėginių – 138,9 kcal / 100 g, o didžiausias – II mėginio rezultatas – 184 kcal / 100 g, III mėginio rezultatas nedaug skyrėsi nuo II – 175,60 kcal / 100 g.

Išmatavus drėgmės kiekį, buvo nustatyta, kad III bandymo drėgmės procentas buvo žemiausias iš visų bandymų – 54,91 %, I ir II bandymo rezultatai gauti panašūs, tačiau II bandymas turėjo šiek tiek daugiau drėgmės – 64,14 %, o I – 62,81 %.

III bandymo savitasis tūris buvo didžiausias – 1,36 ml / g, o I ir II bandymų tūriai buvo panašūs, tačiau mažesnis savitasis tūris buvo II bandymo – 1,11 ml /g, o I bandymo – 1,16 ml /g.

2.4. Maistinės vertės skaičiavimai

Buvo atlikti visų keksiukų energinės vertės ir maistinių medžiagų skaičiavimai naudojantis MS Excel programa (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Kepinių pilnos maistinės deklaracijos

Energinė vertė arba maistinė medžiaga	I bandymas		II bandymas		III bandymas	
	100 g	Procentais nuo RMV	100 g	Procentais nuo RMV	100 g	Procentais nuo RMV
Energinė vertė, kJ	604	7,19 %	637	7,59 %	761	9,06 %
Energinė vertė, kcal	142	7,10 %	151	7,55 %	179	8,97 %
Visas riebalų kiekis, g	5,33	7,61 %	8,62	12,31 %	7,29	10,42 %
Sočiosios riebalų rūgštys, g	1,60	8,00 %	1,81	9,05 %	0,81	4,06 %
Angliavandeniai, g	17,40	6,69 %	10,82	4,16 %	23,32	8,97 %
Cukrus, g	4,90	5,45 %	6,44	7,15 %	4,83	5,36 %
Skaidulinės medžiagos, g	5,28	17,61 %	6,44	21,45 %	2,07	6,92 %
Baltymai, g	4,25	8,50 %	5,35	10,70 %	4,99	9,98 %
Druska, g	0,41	6,88 %	0,57	9,58 %	0,37	6,14 %
Vitaminas A, µg	38,50	4,81 %	51,31	6,41 %	45,99	5,75 %
Vitaminas E, mg	0,78	6,49 %	0,87	7,27 %	0,78	6,49 %
Vitaminas K, µg	1,66	2,22 %	1,02	1,36 %	0,82	1,09 %
Vitaminas C, mg	3,73	4,67 %	4,98	6,22 %	4,56	5,69 %
Tiaminas, mg	0,05	4,82 %	0,05	4,27 %	0,05	4,84 %
Riboflavinai, mg	0,04	2,69 %	0,11	7,66 %	0,10	7,04 %
Niacinas, mg	1,01	6,31 %	0,81	5,07 %	1,03	6,44 %
Vitaminas B6, mg	0,15	10,80 %	0,15	10,92 %	0,18	12,90 %
Folio rūgštis, µg	25,17	12,58 %	28,23	14,12 %	26,46	13,23 %
Kalis, mg	282,64	14,13 %	300,16	15,01 %*	251,36	12,57 %
Kalcis, mg	175,11	21,89 %*	251,66	31,46 %**	174,06	21,76 %*
Fosforas, mg	243,11	34,73 %**	364,91	52,13 %**	262,23	37,46 %**
Magnis, mg	31,42	8,38 %	49,22	13,12 %	45,40	12,11 %
Geležis, mg	0,78	5,60 %	0,94	6,71 %	0,97	6,92 %
Cinkas, mg	0,52	5,22 %	0,57	5,75 %	0,83	8,35 %
Selenas, µg	2,75	5,00 %	2,51	4,56 %	1,51	2,74 %
Jodas, µg	4,46	2,97 %	3,99	2,66 %	3,71	2,47 %

*pažymėti dideli kiekiai nuo RMV, kurie leidžia produktą vadinti šių medžiagų šaltiniu;

**pažymėti labai dideli medžiagų kiekiai nuo RMV, kuriuose produkte jų yra daug.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal duomenis iš maisto produktų sudėties ir energijos duomenų bazės (Šiaurės šalių)

Prieiga internetu: <https://frida.fooddata.dk/index.php?lang=en>

Didžiausias vitaminų ir mineralų kiekis buvo nustatytas II bandymo metu pagamintuose keksiukuose – kalio šaltinis, taip pat juose yra daug skaidulų, fosforo ir kalcio. III bandymo metu pagaminti keksiukai – kalcio šaltinis ir juose yra daug fosforo, mažai cukraus ir sočiųjų riebalų

rūgščių. I bandymo metu pagaminti keksiukai yra skaidulų, kalcio šaltinis ir juose yra daug fosforo, mažai cukraus.

Išmatavus kalorimetru ir remiantis skaičiavimo duomenimis, energinė vertė skiriasi. I bandymo energinės vertės rezultatas gautas mažiausias iš visų. Skaičiuojant II bandymo energinę vertę, ji buvo panaši į I bandymo, tačiau išmatavus kalorimetru, jis turėjo daugiausiai kcal.

Kai kuriuose produktuose kalorimetru išmatuota energinė vertė didesnė negu gauta skaičiavimo būdu, nes tuose gaminiuose daugiau sudėtinių dalių, kurios deginant išskiria daugiau energijos į aplinką, negu jos suteikia organizmui.

IŠVADOS

1. Vaikų mityboje svarbu riboti saldžių užkandžių ir riebių kepinų vartojimą, nes per didelis jų kiekis gali sukelti įvairias sveikatos problemas. Būtina užtikrinti, kad vaikams būtų siūlomi sveikesni, patrauklūs ir įvairiems mitybos poreikiams, tokiems kaip celiakijai ar hipolaktazijai pritaikyti užkandžiai.

2. Augalinės kilmės žaliavos pasižymi didesniu kiekiu vitaminų ir mineralų, neturi laktozės ir, jei tai nėra grūdai, neturi glitimo, todėl keksiukų gamyboje buvo priimtas sprendimas naudoti moliūgą, bananą, kokosų, migdolų ir ryžių miltus, sojų pieną ir alyvuogių aliejų.

3. Atlikus tris gaminio gamybos bandymus, III bandymo rezultatas buvo priimtinausias. Gaminio skonis yra švelnus, šiek tiek saldus moliūgo ir banano tyrės su migdolų poskoniu. III bandymu iškepti keksiukai turi geresnius cheminius ir fizikinius rodiklius – mažesnę drėgmės kiekį ir didesnę specifinę tūrį. Išanalizavus maistinę vertę, nustatyta, kad produktas turi didžiausią maistinę vertę, mažai cukraus ir sočiųjų riebalų rūgščių, yra kalcio šaltinis ir turi daug fosforo, todėl yra naudingas vaikų mitybai.

LITERATŪRA

1. Labanauskas, L., Rokaitė, R., Bagdzevičius, R., Bakšienė, N. D., Barauskas, V., Burba, B., Endzinienė, M., Jašinskienė, E., Kilda, A., Kiudalienė, R., Kėvalas, R., Kėvelaitis, E., Kučinskienė, R., Kudzytė, J., Kupčinskas, L., Levinienė, G., Masalskienė, J., Milius, J., Misevičienė, V., ... Verkauskienė, R. (2009). *Vaikų dietologija: universiteto vadovėlis*. Virginijos dizaino studija.
2. Kreutz, J. M., Adriaanse, M. P. M., van der Ploeg, E. M. C., Vreugdenhil, A. C. E. (2020). *Narrative Review: Nutrient Deficiencies in Adults and Children with Treated and Untreated Celiac Disease*. <https://doi.org/10.3390/nu12020500>
3. Šakaitytė, A. ir Tumalavičiūtė, G. (2024). *Celiakija ir jos ryšys su psoriaze*. 34 tomas, nr. 1, p. 139–141. <https://doi.org/10.35988/sm-hs.2024.038>

4. Brazier, Y. (2023). *Lactose intolerance: What you need to know*. Prieiga internetu: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/180120>
5. Dr. Axe, J. (2018). *Is Rice Flour Good for You? Pros & Cons of Rice Flour Nutrition*. Prieiga internetu: <https://draxe.com/nutrition/rice-flour/>
6. Malik, T. F. ir Panuganti, K. K. (2023). *Lactose Intolerance*. Prieiga internetu: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532285/>
7. *Maisto produktų sudėties ir energijos duomenų bazė (Šiaurės šalių)*. Prieiga internetu: <https://frida.fooddata.dk/index.php?lang=en>

RESEARCH ON THE POSSIBILITIES OF PRODUCING GLUTEN-FREE AND LACTOSE-FREE MUFFINS

*Lina Lapotinskytė, Supervisor lect. Raimonda Skarienė
Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution*

SUMMARY

Research problem. Studies show a yearly increase in the number of people with gluten intolerance worldwide, particularly among children under the age of 18. Children often dislike eating certain fruits and there is a noticeable lack of snacks suitable for children with celiac disease and hypolactasia.

Research aim – to develop muffins that do not contain gluten, lactose, and animal-based ingredients.

Research methods: analysis of scientific literature, experimental trials, sensory evaluation, and nutritional value calculations of new products.

Key results: conduct 3 experimental baking trials; select the best trial based on highest sensory evaluation score and calculate nutritional value.

Conclusions. During the sensory analysis, it was determined that the most acceptable products were those made with rice and almond flour. The results showed that the muffins containing these flours had the highest nutritional value and specific volume, as well as the lowest moisture content.

Keywords: gluten, lactose, muffins.

MITYBOS REIKŠMĖ SERGANT ŠEIMINE HIPERCHOLESTEROLEMIJA: GALIMYBĖS IR IŠŠŪKIAI

Diana Latakė, darbo vadovė doc. dr. Dalia Martinaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojama mitybos reikšmė sergant šeimine hipercholesterolemija, remiantis mokslinės literatūros apžvalga ir vieno asmens atvejo analize. Pirmoje dalyje apžvelgiamos mitybos rekomendacijos, pabrėžiant sveikatai palankios mitybos – gausios vaisių, daržovių, ankštinių augalų, žuvies ir alyvuogių aliejaus – naudą bei būtinybę riboti raudoną mėsą, perdirbtus produktus, cukrų ir druską. Atvejo analizės rezultatai parodė, kad tiriamojo mityba neatitiko šių rekomendacijų, o tai galėjo neigiamai veikti ligos eigą. Nors sveikatai palanki mityba gali padėti kontroliuoti cholesterolio kiekį, sergantieji dažnai susiduria su sunkumais keisdami mitybos ir gyvenimo įpročius.

Pagrindiniai žodžiai: šeiminė hipercholesterolemija, cholesterolis, mityba, gyvenimo įpročiai.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Šeiminė hipercholesterolemija (ŠH) – tai paveldimų genetinių defektų grupė, dėl kurios reikšmingai padidėja cholesterolio koncentracija kraujo serume. Kliniškai ši būklė diagnozuojama remiantis padidėjusiu mažo tankio lipoproteinų (MTL) cholesterolio kiekiu. ŠH gali lemti sunkias širdies ir kraujagyslių sistemos komplikacijas, tarp jų: stabili vainikinių arterijų liga, mirtinas arba nemirtinas miokardo infarktas, sunkus širdies nepakankamumas, cerebrovaskuliniai įvykiai (pvz., insultas), aortos stenozė, periferinių arterijų liga, širdies ir kraujagyslių sistemos sukeltos mirtys (Vaezi ir Amini, 2022). Šiuolaikiniai tyrimai rodo, kad ŠH yra dažnesnė nei manyta anksčiau ir vis dažniau pripažįstama kaip viso pasaulio gyventojus, nepriklausomai nuo jų etninės kilmės, paveikianti liga (Hu ir kt., 2020). Istoriskai manyta, kad ŠH pasitaiko maždaug vienam iš 500 gyventojų (Marks ir kt., 2003), tačiau naujausia metaanalizė atskleidė, kad heterozigotinės formos paplitimas yra žymiai didesnis – apie vieną atvejį iš 311 gyventojų (Hu ir kt., 2020). Atsižvelgiant į didėjančią paplitimą ir su liga susijusią didelę širdies ir kraujagyslių ligų (ŠKL) riziką, tampa ypač svarbu gilinti žinias apie mitybos reikšmę ŠH valdyme bei ieškoti veiksmingų būdų, kaip taikyti prevencines ir korekcinės mitybos strategijas praktikoje.

Tyrimo problema. Nors ŠH yra genetiškai nulemtas sutrikimas, mokslinėje literatūroje vis dažniau pabrėžiama, kad mitybos įpročiai ir gyvenimo būdas daro reikšmingą įtaką ligos eigai ir komplikacijų rizikai. Mityba yra vienas iš svarbiausių aplinkos veiksnių, darančių įtaką MTL cholesterolio kiekiui bei ŠKL rizikos veiksniams. Pagrindinėse klinikinėse gairėse mitybos rekomendacijos nurodomos kaip neatsiejama gydymo dalis asmenims, sergantiems ŠH (Olivares ir kt., 2019). Sumažėjus MTL cholesterolio kiekiui 1 mmol/l, sumažėja miokardo infarkto, vainikinių arterijų revaskuliarizacijos ir mirtys nuo išeminės širdies ligos atvejų iki 2 proc. (Blokhina ir kt., 2023). Vis

dėlto praktikoje sergantiesiems dažnai trūksta žinių apie sveiką mitybą ir jos taikymą kasdieniame gyvenime, o jų mityba dažnai neatitinka rekomendacijų (Mastaleru ir kt., 2022). Dėl šios priežasties būtina analizuoti, kaip tiksliai mitybos įpročiai gali daryti įtaką ŠH valdymui ir kokios yra korekcijos galimybės.

Tyrimo objektas – mitybos ypatumai ir jos reikšmė sergant šeimine hipercholesterolemija.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti mitybos reikšmę sergant šeimine hipercholesterolemija, analizuojant mokslinę literatūrą ir sergančiojo asmens mitybos pavyzdį.

Straipsnyje keliama hipotezė, kad nesubalansuota mityba gali būti reikšmingas veiksnys šeiminės hipercholesterolemijos eigai.

Tyrimo metodika. Taikyti tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė ir kokybinis vieno atvejo tyrimas.

Buvo atlikta vieno atvejo analizė, siekiant išsamiai įvertinti šeimine hipercholesterolemija sergančio asmens mitybos įpročius ir gyvenimo būdą. Pagrindiniai atrankos kriterijai: asmuo, vyresnis nei 18 metų, kuriam diagnozuota šeiminė hipercholesterolemija, sutinkantis bendradarbiauti bei pateikti informaciją apie savo mitybą ir gyvenimo būdą. Tiriamasis pildė struktūrizuotą anketą bei dviejų savaitių maitinimosi dienyną. Mitybos įvertinimui buvo apskaičiuoti šie rodikliai: kūno masės indeksas (KMI), pagrindinė energijos apykaita (PEA) ir paros energijos poreikis (PEP).

1. ŠEIMINĖS HIPERCHOLESTEROLEMIJOS APIBRĖŽTIS, RIZIKOS VEIKSNIAI IR VALDYMO GALIMYBĖS

ŠH yra autosominiu dominuojančiu būdu paveldimas genetinis sutrikimas, kuriam būdingas nuo gimimo padidėjęs mažo tankio lipoproteinų cholesterolio (MTL-C), kartais vadinamo „bloguoju“ cholesteroliu, kiekis kraujyje. Ši būklė reikšmingai padidina ankstyvą ŠKL riziką (Kutkienė ir kt., 2017). Didėjantis sergamumas ŠKL – civilizuoto pasaulio problema, ypač išryškėjusi dėl greitėjančio gyvenimo tempo, netaisyklingos mitybos, didėjančio streso. Pasak Rinkūnienės ir kt. (2013), vienas svarbiausių kardiovaskulinių ligų rizikos veiksnių yra cholesterolio kiekio padidėjimas kraujyje.

ŠH gydymo tikslas yra sumažinti ŠKL pasireiškimo riziką, o pagrindinis gydymo taikinys - yra MTL-C koncentracijos mažinimas kraujyje. Efektyviam ŠH valdymui būtinas ankstyvas gydymas ir kompleksinė pirminė prevencija, apimanti tiek medikamentinį gydymą, tiek gyvenimo būdo korekciją (Kutkienė ir kt., 2017). Kaip teigia Kutkienė ir kt. (2017), daugeliu atvejų vien tik gyvenimo būdo keitimo nepakanka – beveik visi ŠH sergantieji turi būti gydomi vaistais. Homozigotinės ŠH atveju gali būti svarstoma kepenų transplantacijos galimybė.

Kiti moksliniai tyrimai rodo, kad net ir pradėjus medikamentinį gydymą, sveika mityba išlieka itin svarbi gydymo sudedamoji dalis (Helk ir Widhalm, 2018). Sergantieji ŠH privalo išmokti laikytis

mitybos režimo, riboti sočiąsias riebalų rūgštis, cholesterolio turinčius maisto produktus, būti fiziškai aktyvūs (Cuchel ir kt., 2014; Kutkienė ir kt., 2017). Tyrimai rodo, kad mažai sočiųjų riebalų turinti dieta gali sumažinti MTL-C koncentraciją iki 10 proc. (Fularski ir kt., 2024).

Fizinis aktyvumas taip pat svarbus rizikos veiksnių valdymo elementas. Nors jis tiesiogiai reikšmingai nekeičia MTL-C lygio, fizinis aktyvumas padeda sumažinti kūno masės indeksą ir, derinamas su mitybos korekcija, veiksmingai mažina ŠKL riziką (Cuchel ir kt., 2014).

2. ŠIUOLAIKINĖS MITYBOS REKOMENDACIJOS ŠEIMINĖ HIPERCHOLESTEROLEMIJA SERGANTIEMS ASMENIMS

Pagrindinėse klinikinėse gairėse mitybos rekomendacijos nurodomos kaip neatsiejama gydymo dalis asmenims, sergantiems ŠH (Olivares ir kt., 2019). Diamond ir kt. (2020) nurodo, kad jau 1939 m. Muller pateikė mitybos gaires, sergantiems ŠH. Muller rekomendavo taikyti mitybą, kurioje mažai cholesterolio (be kiaušinio trynio, sviesto, grietinėlės, riebaus pieno ar bet kokių gyvulinės kilmės riebalų). Amerikos širdies asociacija rekomenduoja valgyti įvairius vaisius ir daržoves, rinktis nesmulkintus grūdus, neriebius pieno produktus, paukštieną ir žuvį valgyti be odos. Valgyti riešutus, sėklas ir ankštines daržoves, naudoti skystus augalinius aliejus, o ne kokosų, palmių aliejus bei visiškai hidrintus ar iš dalies hidrintus riebalus, rinktis maistą praturtiną steroliais ir stanoliais bei rinktis maisto produktus, turinčius daug tirpių skaidulų. Rekomenduojama apriboti sočiuosius riebalus, transriebalus, natrį, raudoną mėsą, kiaušinių trynius, saldžius maisto produktus ir gėrimus bei alkoholį. Šių rekomendacijų patariama laikytis nepaisant to, kur ruošiamas ar vartojamas maistas (Lichtenstein ir kt., 2021).

2.1. Maistinių medžiagų vaidmuo gydant hipercholesterolemiją

Kaip teigia Banach ir kt. (2018), maistinių medžiagų, kaip mažinančių lipidų kiekį, naudojimas turi keletą privalumų: maistinės medžiagos išgaunamos iš natūralių produktų, yra saugūs ir labai gerai toleruojami. Augaliniai baltymai laikomi potencialiu cholesterolio koncentracijos kraujyje reguliatoriumi, o pagrindiniai jų šaltiniai maiste yra griekiai, pienas, soja (Sut ir Dall'Acqua, 2023).

ŠH rekomenduojamas mitybos modifikavimas yra susijęs su riebalų vartojimu (Popiolek-Kalisz ir kt., 2024). Tyrimais įrodyta, kad su maistu gaunamos sočiosios riebalų rūgštys mažina MTL receptorių aktyvumą kepenyse, mažina klirensą ir padidina MTL gamybą kraujyje (Kenneth ir Feingold, 2024). Remiantis tarptautinėmis gairėmis, sočiųjų riebalų suvartojimas neturėtų viršyti 10 proc. bendros dienos kalorijų normos, o asmenims, sergantiems ŠH, jis turėtų būti mažesnis nei 7 proc. visos dienos kalorijų normos (Capra ir kt., 2023). Transriebalų rūgštys lemia MTL-C padidėjimą. Polinesočiosios riebalų rūgštys turi teigiamą poveikį lipidų profiliui, todėl sumažėja MTL-C ir padidėja didelio tankio lipoproteinų cholesterolio (DTL-C) koncentracija kraujyje. Mononesočiosios

riebalų rūgštys cholesterolio koncentracijos kraujyje nedidina. Galiausiai, asmenų, sergančių ŠH, cholesterolio kiekio suvartojimas su maistu neturėtų viršyti 200-300 mg per parą (Petereit ir kt., I dalis, 2023; Capra ir kt., 2023).

Remiantis tarptautinėmis gairėmis cholesterolio valdymui, per parą suvartojamų angliavandenių kiekis turi būti 45 – 55 proc. bendros dienos kalorijų normos. Su maistu gaunami angliavandeniai daugiausiai veikia trigliceridų (TG) ir DTL-C koncentraciją plazmoje, tuo tarpu turi neutralų poveikį bendram cholesteroliui (B-Ch) ir MTL-C kiekiui (Capra ir kt., 2023; Stukas ir Dobrovolskij, 2017). Remiantis 2019 metų EAS/ESC gairėmis, kasdienis paros skaidulų kiekis turėtų siekti 25–40 g, o iš jų tirpių skaidulų apie 7–13 proc. Įrodyta, kad reguliarus skaidulų vartojimas gali turėti teigiamos įtakos lipidų profiliui, todėl sumažėja ŠKL rizika. Pridėtinio cukraus (be paprastųjų angliavandenių, natūraliai esančių vaisiuose, daržovėse, pieno produktuose), neturėtų viršyti 10 proc. bendros dienos kalorijų normos ir turėtų būti mažinamas (Petereit ir kt., I dalis, 2023). ŠH gydymui, be sveikos mitybos patarimų, rekomenduojama vartoti funkcinius maisto produktus ar maistinius preparatus, turinčius lipidų kiekį mažinantį poveikį (Angeles ir kt., 2021; Perez-Martinez ir kt., 2023). Mach (2020) teigimu, fitosteroliai sumažina MTL-C koncentraciją kraujyje. Hipocholesteroleminis poveikis (iki 20 proc. sumažėjimas) taip pat buvo pastebėtas vartojant raudonųjų mielių ryžių ekstraktą (Mach ir kt., 2020; Perez-Martinez ir kt., 2023), o štai mitybos papildymas fermentuotais produktais arba pieno rūgšties bakterijomis, rodo, kad gali sumažinti MTL-C, B-Ch, TG kiekį ir padidinti DTL-C (Sut ir Dall'Acqua, 2023). Antidislipideminiu bei antidiabetiniu poveikiu taip pat pasižymi resveratrolis, kurkuminas, kvercetas, antocianinai ir kiti antioksidantai (Khutami ir kt., 2022).

2.2. Mitybos modeliai sergant šeimine hipercholesterolemija

Be farmakologinių MTL-C kiekį mažinančių terapijų, asmenims, sergantiems ŠH, rekomenduojami mitybos modeliai, susiję su mažesne ŠKL rizika. Nustatyta, kad tinkami mitybos įpročiai gali ne tik padėti sumažinti didelę MTL-C koncentraciją, svarbiausią ŠH aterosklerozę sukeliantį veiksni, bet ir teigiamai veikti kitus rizikos veiksnius, tokius kaip hipertenzija, nutukimas ir 2 tipo diabetas (Antoniazzi ir kt., 2021).

Hipertenziją stabdanti dieta dar kitaip vadinama DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) dieta, kurioje akcentuojami vaisiai ir daržovės, neriebūs pieno produktai ir nesmulkinti grūdai, liesa mėsa, riešutai ir sėklos, yra vienas iš plačiausiai vartojamų mitybos modifikacijų, mažinančių kraujospūdį ir ŠKL riziką (Chiu ir kt., 2016; Horn ir kt., 2016). Kalbant apie ŠH, Viduržemio jūros dieta siejama su teigiamais rezultatais sveikatai ir gali būti naudojama kartu su lipidų terapija, siekiant dar labiau sumažinti lipidų kiekį, cholesterolio profilaktikai (Magriplis ir kt., 2020). Šis modelis apibūdinamas kaip turtingas vaisiais, daržovėmis, neskaldytais grūdais ir riebia žuvimi. Taip pat apima liesą mėsą, liesus arba neriebius pieno produktus ir mononesočiųjų riebalų rūgščių

šaltinius, įskaitant alyvuoges, kanapių aliejų, riešutus (graikinius riešutus, migdolus ir lazdyno riešutus). Veganišką dietą sudaro tik augaliniai produktai: daržovės, grūdai, ankštiniai augalai, riešutai, sėklos ir vaisiai be gyvulinės kilmės produktų ar riebalų. Tokia augalinė dieta sumažina lipidų kiekį kraujyje iš dalies dėl tirpių skaidulų, fitosterolių, mažo sočiųjų riebalų kiekio, cholesterolio nebuvimo (Barnard ir kt., 2020).

3. ASMENS, SERGANČIO ŠEIMINĖ HIPERCHOLESTEROLEMIJA, MITYBOS IR GYVENSENOS ANALIZĖ

Tyrimė sutikusios dalyvauti moters pagrindiniai sociodemografiniai ir antropometriniai duomenys pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Tiriamosios duomenys

Lytis	Moteris
Amžius metais	26
Kūno masė (kg)	81
Ūgis (cm)	175
Diagnozė	Šeiminė hipercholesterolemija (heterozigotinis genotipas)
Fizinis aktyvumas	Sėdimas darbas ir pasyvus laisvalaikis
Fizinio aktyvumo koeficientas	1,4
Kūno masės indeksas (kg/m²)	26,45 (atsvoris)

Vadovaujantis mitybos rekomendacijomis bei tiriamosios antropometriniais duomenimis (1 lentelė), maistinių medžiagų rekomenduojamas kiekis gramais per parą tiriamajai sudarytų: baltymai 88 g, riebalai 49 g, iš jų sočiosios riebalų rūgštys 5 g, angliavandeniai 242 g, iš jų cukrūs 24 g, skaidulos 25-32 g, druska iki 2 g. Tiriamosios PEP turėtų būti – 1762 kcal.

Analizuojant faktinę tiriamosios mitybą (2 lentelė), nustatyta, kad jos paros raciono energinė vertė sudarė 1304 kcal. Baltymų (65 g) ir angliavandenių (130 g) kiekis buvo nepakankamas ir neatitiko rekomenduojamų fiziologinių poreikių. Tuo tarpu bendras riebalų kiekis (59 g), įskaitant sočiąsias riebalų rūgštis (22 g), viršijo nustatytas rekomendacijas. Su maistu gaunamo cholesterolio kiekis taip pat viršijo normą, rekomenduojamą asmenims, sergantiems ŠH. Nustatyta, kad suvartojamas cukraus ir druskos kiekis daugiau nei dvigubai viršijo rekomenduojamas ribas, o skaidulinių medžiagų suvartojimas buvo beveik perpus mažesnis nei rekomenduojama paros norma.

Daržovės, vaisius ir uogas tiriamoji vartojo kasdien, tačiau nepakankamą kiekį (rekomenduojama nors penkis kartus per dieną valgyti daržoves ir vaisius, t. y. 300 g daržovių (neskaitant bulvių) ir 150-200 g vaisių ir uogų). Į savo mitybą tiriamoji neįtraukė džiovintų vaisių, riešutų, sėklų. Pastebėtas itin mažas ankštinių daržovių vartojimas. Iš pieno produktų tiriamoji vartojo raugintus pieno produktus. Pagrindinis gyvūninių baltymų šaltinis tiriamosios mityboje buvo paukštiena be odos. Raudonos mėsos, perdirbtų, rūkytų mėsos gaminių tiriamoji vengė. Į savo racioną visiškai neįtraukė žuvies. Nustatytas itin gausus suvartojimas žemos kokybės angliavandenių (bandelės, šakotis, šokoladas). Reguliariai tiriamoji valgė tik pusryčius, pietus ir vakarienę – valgė ne

kasdien. Mitybos režimas nereguliarus – 2-3 kartai per dieną. Maisto gaminimo būdus tiriamoji rinkosi: virimą vandenyje, kepimą riebaluose ir orkaitėje. Retkarčiais valgė greito maisto užkandinėse.

2 lentelė. Dviejų savaitių tiriamosios maitinimosi dienyno maistinių medžiagų vidutinės vertės

Savaitės diena	B (g)	R (g)	SRR (g)	A (g)	Cukrūs (g)	Skaidulos (g)	Druska (g)	Energetinė vertė (kcal)
I savaitė								
Pirmadienis	97,5	50,8	18,1	114,9	44,8	12,2	7	1297,9
Antradienis	60,4	57,9	32,2	103,8	24,8	12,6	4,3	1170
Trečiadienis	97,1	48,1	12,6	175,9	62,9	11,3	3,7	1545,8
Ketvirtadienis	37,9	60,6	16,9	92,7	38	10,6	11,4	878,9
Penktadienis	41	46,4	19,6	132,8	29,5	9,6	4,1	1126,3
Šeštadienis	90,5	85,8	34,6	165,7	41,7	9,8	7,7	1785
Sekmdadienis	31,6	51,2	16,6	83,3	34,7	9,8	3,7	905,1
Vidurkis	65,1	57,3	21,5	124,2	39,5	10,9	6	1244
Norma	↓23	↑8,4	↑16,6	↓118,1	↑15,3	↓14,1-21,1	↑4	↓588
II savaitė								
Pirmadienis	57,4	52,4	24,1	82,9	36,5	9,5	3,2	1023,4
Antradienis	67	61,7	25,5	124,1	52,6	12	3,3	1289,9
Trečiadienis	62,6	69	28,6	144,4	42,8	14,5	3,3	1473,6
Ketvirtadienis	70,5	61,2	13,8	125,2	24,5	14,9	10	1342,6
Penktadienis	102,4	44,3	15,4	179	26,9	15,5	7,2	1567,6
Šeštadienis	62,9	70,1	25,2	166,1	27,2	26,2	9	1563,9
Sekmdadienis	38,9	62,8	27	132,1	56,1	11,1	3,5	1289,8
Vidurkis	66	60,2	22,8	136,3	38,1	14,8	6	1364,4
Norma	↓22,1	↑11,3	↑17,9	↓106	↑13,87	↓10,2-17,2	↑4	↓397,6

Atlikus tiriamosios gyvensenos įpročių analizę nustatyta, kad ji neturi žalingų įpročių: alkoholi vartoja retai (išskirtiniais atvejais, pavyzdžiui, švenčių metu – ne daugiau kaip vieną taurę vyno), nerūko. Miegui skiria vidutiniškai iki 7 valandų per parą. Dirba sėdimą darbą, per dieną nueina iki 3000 žingsnių, du kartus per savaitę namuose mankština elipsiniu treniruokliu (po 15–20 minučių).

4. REZULTATŲ APTARIMAS

Gauti rezultatai parodė, kad tiriamoji turi antsvorį (KMI 26 kg/m²). Nors tiriamoji ir reguliuoja savo mitybą, įvertinus tiriamosios faktinę mitybą matyti, kad ji nepakankamai subalansuota, t. y., tiriamosios paros energetinė vertė buvo tik 1304 kcal, taip pat nustatytas per mažas baltymų, angliavandenių, maistinių skaidulų suvartojimas su maistu. Nors tiriamosios paros maisto raciono energetinė vertė buvo reikšmingai mažesnė nei rekomenduojama (1762 kcal), kūno svoris nemažėjo, tikėtina, dėl perteklinio riebalų, sočiųjų riebalų rūgščių bei cukraus suvartojimo. Pažymėtina, jog tiriamoji nepakankamai vartojo daržovių, vaisių ir uogų, pilno grūdo produktų, o žuvis, riešutai ir sėklos apskritai nebuvo įtraukti į jos mitybos racioną. Užkandžiams dažniausiai buvo pasirenkami didelį kiekį nesveikų angliavandenių turintys produktai.

Tyrimų, atliktų su pacientais, sergančiais ŠH, yra labai nedaug (Mastaleru ir kt., 2022), todėl palyginti rezultatus sudėtinga. Tačiau atvejo analizės rezultatai iš dalies sutapo su Mastaleru ir kolegomis (2022) atlikto tyrimo, kuriame siekė įvertinti sergančiųjų ŠH mitybos įpročius rezultatais. Tyrime dalyvavo 70 ŠH sergančių pacientų ir 20 kontrolinės grupės dalyvių. Rezultatai atskleidė, kad

nors pacientai, sergantys ŠH, vengia nesveiko maisto, jie vis tiek vartoja daug angliavandenių, palyginti su kontroline grupe. Apskritai tyrime dalyvavusių pacientų mitybos įpročiai buvo nesveiki: jų kasdieniame maiste trūko vaisių, daržovių, pieno produktų ir žuvies. Autoriai iškėlė prielaidą, kad edukacinių mitybos programų įgyvendinimas turėtų būti privalomas jau nuo pradinio mokyklinio amžiaus, nors šis aspektas yra svarbesnis pacientų, sergančių ŠH, atvejais.

Tai, kad asmenys, sergantys ŠH, susiduria su įvairiais iššūkiais keičiant mitybos ir gyvensenos įpročius, rodo ir kiti moksliniai šaltiniai. Sergantieji ŠH ne visada žino, ką jie turėtų pakeisti savo mityboje (Mastaleru ir kt., 2022). Roy ir Drouin-Chartier (2024) teigimu, vyrauja nuomonė, jog dieta sergantiesiems ŠH yra nenaudinga, palyginti su vaistais, ir ši klaidinga nuomonė yra kliūtis sveikai mitybai. Anot Mastaleru ir kt. (2022), sergantiesiems ŠH būtinas holistinis požiūris į ligos valdymą, kuriame ypatingas dėmesys turi būti skiriamas mitybai kaip vienam pagrindinių modifikuojamų rizikos veiksnių. Ypač svarbu, kad sveikatos priežiūros specialistai pateiktų tokias praktines mitybos rekomendacijas asmenims, sergantiesiems ŠH, kurių dėmesys būtų skiriamas atskiroms maistinėms medžiagoms ar maisto produktams, padedantiems valdyti cholesterolio kiekį kraujyje ir mažinti sunkių sveikatos problemų, susijusių su ŠKL, riziką (Vaezi ir Amini, 2022).

Atsižvelgiant į tai, kad ŠH paveikia įvairaus amžiaus asmenis ir susijusi su ilgalaikiais apribojimais, būtinas kompleksinis požiūris, kurio įgyvendinimą turėtų užtikrinti ne tik vidaus ligų gydytojai ir kardiologai, bet ir dietologai, kurie atlieka esminį vaidmenį formuojant mitybos įpročius, bei prireikus psichologai (Mastaleru ir kt., 2022). Subalansuotas požiūris, kuriame gydymas derinamas su individualiai pritaikytais mitybos sprendimais, leidžia pasiekti geresnių klinikinių rezultatų kartu išsaugant paciento gyvenimo kokybę.

IŠVADOS

1. Atlikta mokslinės literatūros ir sergančiojo asmens mitybos analizė patvirtino iškeltą hipotezę, kad nesubalansuota mityba gali būti reikšmingas veiksnys šeiminių hipercholesterolemijos eigai. Mityba yra vienas iš svarbiausių aplinkos veiksnių, darančių įtaką MTL cholesterolio kiekiui bei ŠKL rizikos veiksniams. Tiriamosios, sergančios šeimine hipercholesterolemija, mitybos įpročiai neatitiko visavertės ir sveikatai palankios mitybos principų bei rekomenduojamų maistinių medžiagų normų. Nustatytas nepakankamas paros energijos suvartojimas bei reikšmingas baltymų, angliavandenių ir maistinių skaidulų trūkumas, tuo tarpu bendras riebalų, sočiųjų riebalų rūgščių, cukraus ir druskos kiekis viršijo rekomenduojamas ribas.

2. Derinant gydymą su individualiai pritaikytais mitybos sprendimais, leistų pasiekti geresnių klinikinių rezultatų kartu išsaugant paciento gyvenimo kokybę. Sveikatai palanki mityba – turtinga vaisių, daržovių, ankštinių augalų, viso grūdo produktų, žuvies, alyvuogių aliejaus bei natūralaus jogurto, ir ribojanti raudonąją mėsą, perdirbtus produktus, cukrų bei druską – siejama su sumažėjusia

ŠKL rizika bei geresne cholesterolio kontrole. Tačiau sergantieji ŠH dažnai stokoja žinių, ką jie turėtų pakeisti savo mityboje ir susiduria su sunkumais keisdami gyvenimą.

LITERATŪRA

1. Angeles, J. G. C., Villanueva, J. C., Uy, L. Y. C., Mercado, S. M. Q., Tsuchiya, M. C. L., Lado, J. P., Angelia, M. R. N., ... & Torio, M. A. O. (2021). Legumes as Functional Food for Cardiovascular Disease. *Applied Sciences*, 11(12), 5475. <https://doi.org/10.3390/app11125475>
2. Antoniazzi, L., Olivares, R. A., Marcio, S., Mauricio, T. T., Lima, I., Cinthia, E. J., ... & Santos, R. D. (2021). Adherence to a Mediterranean diet, dyslipidemia and inflammation in familial hypercholesterolemia. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31(7), 2014-2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0939475321001745>
3. Banach, M., Patti, A. M., Giglio, R. V., Cicero, A. F. G., Atanasov, A. G., Bajraktari, G., Bruckert, E., Descamps, O., Djuric, D. M., Ezhov, M., Fras, Z., von Haehling, S., Katsiki, N., Langlois, M., Latkovskis, G., Mancini, G. B. J., Mikhailidis, D. P., Mitchenko, O., Moriarty, P. M., Muntner, P., ... International Lipid Expert Panel (ILEP) (2018). The Role of Nutraceuticals in Statin Intolerant Patients. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(1), 96–118. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.04.040>
4. Barnard, N. D., Alwarith, J., Rembert, E., Brandon, L., Nguyen, M., Goergen, A., Horne, T., Nascimento, G. F., Lakkadi, K., Tura, A., Holubkov, R., & Kahleova, H. (2020). *A Mediterranean Diet and Low-Fat Vegan Diet to Improve Body Weight and Cardiometabolic Risk Factors: A Randomized, Cross-over Trial*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07315724.2020.1869625#d1e330>
5. Blokhina, A. V., Ershova, A. I., Kopylova, O. V., Limonova, A. S., Karamnova, N. S., Shvabskaya, O. B., Kiseleva, A. V., Derbeneva, S. A., Meshkov, A. N., Drapkina, O. M. (2023). *Actual nutrition in adults with familial hypercholesterolemia*. 92(4), 49–58. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2023-92-4-49-58>.
6. Chiu, S., Bergeron, N., Williams, P. T., Bray, G. A., Sutherland, B., & Krauss, R. M. (2016). Comparison of the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diet and a higher-fat DASH diet on blood pressure and lipids and lipoproteins: a randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 103(2), 341–347. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.123281>
7. Cuchel, M., Bruckert, E., Ginsberg, E. N., Raal, F. J., Santos, R. D., Hegele, R. A., Kuivenhoven, J. A., Nordestgaard, B. G., Descamps, O. S., ... & Wiklundas, O. (2014). Homozygous familial hypercholesterolaemia: new insights and guidance for clinicians to improve detection and clinical management. A position paper from the Consensus Panel on

- Familial Hypercholesterolaemia of the European Atherosclerosis Society. *European Heart Journal*, 35(32), 2146–2157. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eurheartj>
8. Diamond, D. M., Alabdulgader, A. A., Lorgieril, M., Harcombe, Z., Kendrick, M., Malhotra, A., O'Neill, B., Ravnskov, U., Sultan, S., & Volek, J. S. (2020). Dietary Recommendations for Familial Hypercholesterolaemia: an Evidence-Free Zone. *BMJ evidence-based medicine*, 26(6), 295–301. <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2020-111412>
 9. Fularski, P., Hajdys, J., Majchrowicz, G., Stabrawa, M., Młynarska, E., Rysz, J., & Franczyk, B. (2024). Unveiling Familial Hypercholesterolemia – Review, Cardiovascular Complications, Lipid-Lowering Treatment and Its Efficacy. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(3), 1637. <https://doi.org/10.3390/ijms25031637>
 10. Helk, O., Widhalm, K. (2018). Effects of a low-fat dietary regimen enriched with soy in children affected with heterozygous familial hypercholesterolemia. *Clinical Nutrition ESPEN*, 36, 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2019.09.009>
 11. Horn, L. V., Carson, J. A. S., Appel, L. J., Economos, C., Karmally, W., Lancaster, K., Lichtenstein, A. H., Johnson, R. K., Randal, & Kris-Etherton, P. (2016). Recommended Dietary Pattern to Achieve Adherence to the American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC) Guidelines: A Scientific Statement From the American Heart Association. *AHA journals*, 134(22).
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000462>
 12. Hu, P., Dharmayat, K. I., Stevens, C. A. T., Sharabiani, M. T. A., Jones, R. S., Watts, G. F., Genest, J., Ray, K. K., & Vallejo-Vaz, A. J. (2020). Prevalence of Familial Hypercholesterolemia Among the General Population and Patients With Atherosclerotic Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circulation*, 141(22), 1742–1759. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.044795>
 13. Khutami, C., Sumiwi, S. A., Khairul Ikram, N. K., Muchtaridi, M. (2022). The Effects of Antioxidants from Natural Products on Obesity, Dyslipidemia, Diabetes and Their Molecular Signaling Mechanism. *International Journal of Molecular Sciences*. 23(4):2056. <https://doi.org/10.3390/ijms23042056>
 14. Kenneth, R., Feingold, M. D. (2024). *The Effect of Diet on Cardiovascular Disease and Lipid and Lipoprotein Levels*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570127/>
 15. Kutkienė, S., Petrulionienė, Ž., Sausdravas, R., Šarapnickienė, I., Petrylaitė, M., Rutkauskienė, I., Gargalskaitė, U., Kovaitė, M., Rinkūnienė, E., Dženkevičiūtė, V., Kasiulevičius, V. (2017). *Familial hypercholesterolemia*.
https://www.researchgate.net/publication/312966217_SEIMINE_HIPERCHOLESTEROLEMIJA

16. Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Vadiveloo, M., Hu, F. B., Kris-Etherton, P., Rebholz, C. M., Sacks, F. M., Thorndike, A. N., Horn, L. V., ... & on behalf of the American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Clinical Cardiology; and Stroke Council. (2021). 2021 Dietary Guidance to Improve Cardiovascular Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *AHA journals*, 144(23). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001031>
17. Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., Koskinas, K. C., Casula, M., Badimon, L., Chapman, M. J., De Backer, G. G., Delgado, V., Ference, B. A., Graham, I. M., ... & ESC Scientific Document Group. (2020). 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European heart journal*, 41(1), 111-188. <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353>
18. Magriplis, E., Panagiotakos, D., Mitsopoulou, A. V., Karageorgou, D., Bakogianni, I., Dimakopoulos, I., Micha, R., Michas, G., ... & Zampelas, A. (2019). Prevalence of hyperlipidaemia in adults and its relation to the Mediterranean diet: the Hellenic National Nutrition and Health Survey (HNNHS), *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(18), 1957–1967. <https://doi.org/10.1177/2047487319866023>
19. Marks, D., Thorogood, M., Neil, H. A., & Humphries, S. E. (2003). A review on the diagnosis, natural history, and treatment of familial hypercholesterolaemia. *Atherosclerosis*, 168(1), 1–14. [https://doi.org/10.1016/s0021-9150\(02\)00330-1](https://doi.org/10.1016/s0021-9150(02)00330-1)
20. Maștaleru, A., Cojocariu, A. S., Oancea, A., Leon-Constantin, M. M., Roca, M., Zota, I. M., Abdulan, I. M., Rusu, C., Trandafir, L. M., ... & Mitu, F. (2022). Eating Habits in Patients with Familial Hypercholesterolemia from North-Eastern Romania. *Nutrients*, 14(15), 3124. <https://doi.org/10.3390/nu14153124>
21. Olivares, A. R., Alonso, R., Quintana-Navarro, G., Fuentes-Jiménez, F., Mata, N., Muñiz-Grijalvo, O., Díaz-Díaz, J. L., Zambón, D., Arrieta, F., García-Cruces, J., Garrido-Sanjuan, J. A., Banegas, J. R., & Mata, P. (2019). Adults with familial hypercholesterolaemia have healthier dietary and lifestyle habits compared with their non-affected relatives: the SAFEHEART study. *Public health nutrition*, 22(8), 1433–1443. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003853>
22. Petereit, R., Gavelienė, E., Parnarauskienė, J. (2023). *Dietologijos pagrindai*. I dalis. Vilnius: Vitae litera.
23. Popiolek-Kalisz, J., Salamon, K., Mazur, M., Mikołajczyk, K., & Kalisz, G. (2025). Dietary Approach in Familial Hypercholesterolemia. *Cardiogenetics*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.3390/cardiogenetics15010001>

24. Rinkūnienė, E., Petrulionienė, Ž., Dženkevičiūtė, V., Kutkienė, S., Purnaitė, R., Kizlaitis, R., Laucevičius, A. (2013). Tradicinių rizikos veiksnių paplitimas tarp pacientų, sergančių arterine hipertenzija. *Medicinos teorija ir praktika*.
<https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=547496>
25. Roy, G., & Drouin-Chartier, J. P. (2024). Cardiovascular disease prevention in heterozygous familial hypercholesterolemia: how important is a healthy diet in the era of long-lasting cholesterol-lowering drug therapies. *Current opinion in lipidology*, 35(1), 1-6.
<https://doi.org/10.1097/MOL.0000000000000908>
26. Stukas, R. ir Dobrovolskij, V. (2017). *Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos bei jų taikymas*. Mokomoji knyga. Vilnius: Vilniaus universitetas.
27. Sut, S., Dall'Acqua, S. (2023). Food-derived nutraceuticals for hypercholesterolemia management, mode of action and active ingredients. *Food Bioscience*. 54, 102866.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212429223005175#bib85>
28. Vaezi, Z., & Amini, A. (2022). *Familial Hypercholesterolemia*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556009/>

THE IMPORTANCE OF NUTRITION IN FAMILIAL HYPERCHOLESTEROLAEMIA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Diana Latakė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Dalia Martinaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem: Familial hypercholesterolemia is a genetic disorder causing elevated low-density lipoprotein cholesterol levels and a high risk of cardiovascular diseases. Although inherited, nutrition significantly affects disease progression. Research aim: To examine the role of nutrition in managing familial hypercholesterolemia based on literature and a patient's dietary example. Research methods: A literature review and a qualitative single case study were conducted. The adult participant completed a structured questionnaire and a two-week food diary. Nutritional assessment included body mass index, basal metabolic rate, and daily energy needs. Key results: The patient's diet lacked essential nutrients and exceeded recommended fat, sugar, and salt levels. Conclusions Dietary and lifestyle changes are essential in managing familial hypercholesterolemia.

Keywords: familial hypercholesterolemia, cholesterol, nutrition.

SOCIALIAI ATSAKINGO VERSLO ĮVAIZDŽIO KŪRIMO IR PALAIKYMŲ SITUACIJOS ANALIZĖ

Austėja Liepuonė, darbo vadovas lekt. Saidas Rafijevs

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojamas socialiai atsakingo verslo įvaizdžio kūrimas ir palaikymas UAB „Draugas Draugui“ veiklos kontekste. Augant vartotojų lūkesčiams socialinės atsakomybės srityje išryškėja poreikis strategiškai formuoti organizacijos įvaizdį integruojant socialines iniciatyvas. Ši aplinkybė suponuoja straipsnyje keliamą probleminį klausimą – kokios priemonės ir strategijos yra veiksmingiausios formuojant UAB „Draugas Draugui“ socialiai atsakingo verslo įvaizdį. Straipsnyje, siekiant atsakyti į išsikeltą tikslą, taikyta mokslinės literatūros analizė ir kiekybinis tyrimas – anketinė apklausa raštu, kurioje dalyvavo 197 respondentai – organizacijos klientai.

Pagrindiniai žodžiai: socialiai atsakingas verslas, verslo įvaizdis, socialinė atsakomybė.

IVADAS

Temos aktualumas. Socialiai atsakingo verslo įvaizdžio kūrimas ir palaikymas yra itin aktuali tema, ypač šiuolaikinėje verslo aplinkoje, kur vartotojų lūkesčiai ir elgesys vis labiau orientuoti į socialinę atsakomybę (Milenkovska, Petrovska, Stoilkovska, 2019). Vartotojai dažnai labiau pasitiki ir remia tas įmones, kurios ne tik siekia pelno, bet ir skiria dėmesio socialinėms, aplinkosaugos ir ekonominėms problemoms. Remiantis Cone Communications tyrimu (2017), daugiau nei 70 proc. vartotojų renkasi produktus iš socialiai atsakingų įmonių, net jei jų kaina yra aukštesnė. Tokie vartotojų pasirinkimai pabrėžia, kad socialinė atsakomybė tampa neatsiejama verslo sėkmės sąlyga. Efektyvi komunikacija šiuo aspektu yra itin svarbi – ji formuoja vartotojų supratimą apie socialinės atsakomybės iniciatyvas, o tinkamai pasirinktos rinkodaros priemonės padeda aiškiai atskleisti organizacijos kuriamą socialinę vertę ir atsakomybės principus. Skaidri ir aktuali komunikacija sustiprina vartotojų pasitikėjimą organizacija, gerina jos reputaciją ir skatina ilgalaikį klientų lojalumą. Tokiu būdu socialinės atsakomybės integravimas į verslo praktiką tampa strateginiu elementu, užtikrinančiu konkurencinį pranašumą ir organizacijos stabilumą (Chaudhri, 2016).

Problematika. Socialiai atsakingo verslo įvaizdis yra svarbus organizacijos veiklos aspektas, kuris daro reikšmingą poveikį vartotojų pasitikėjimui ir įmonės reputacijai. Nepakankamai aiškus ar neefektyviai vystomas socialinio verslo įvaizdis gali lemti sumažėjusį vartotojų lojalumą, reputacijos silpnėjimą ir riboti organizacijos augimo galimybes. Siekiant sėkmingai formuoti ir palaikyti socialiai atsakingo verslo įvaizdį, būtina nuosekliai taikyti tinkamas komunikacijos priemones ir strategiškai planuoti veiksmus, atspindinčius organizacijos vertybes ir įsipareigojimus visuomenei. Ši problema suponuoja šiame straipsnyje nagrinėjamą klausimą: kokios priemonės yra veiksmingiausios kuriant ir palaikant UAB „Draugas Draugui“ kaip socialiai atsakingo verslo įvaizdį?

Tyrimo objektas – UAB „Draugas Draugui“, kaip socialiai atsakingo verslo, įvaizdžio kūrimas ir palaikymas.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti UAB „Draugas Draugui“, kaip socialiai atsakingo verslo, įvaizdžio kūrimo ir palaikymo priemones.

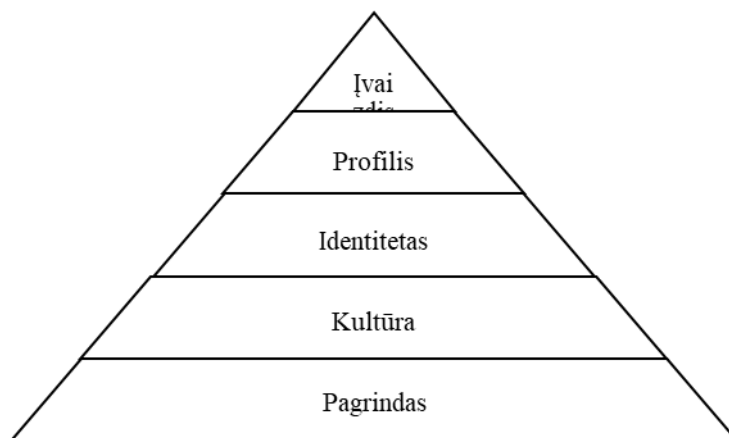
Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros analizė, skirta socialiai atsakingo verslo įvaizdžio kūrimo ir palaikymo aspektams išnagrinėti. Kiekybinis tyrimas, siekiant identifikuoti klientų požiūrį į UAB „Draugas Draugui“ kaip socialiai atsakingo verslo įvaizdį bei šio įvaizdžio formavimo ir palaikymo priemones. Duomenų rinkimui buvo pasirinkta anketinė apklausa raštu, kuri buvo vykdoma įmonės fizinėse parduotuvėse. Klausimynas sudarytas iš uždarų klausimų ir teiginių, vertinamų pagal penkiabalę Likerto skalę. Tyrimo imtį sudarė 197 atsitiktinai apklausti respondentai, kurie tyrimo laikotarpiu lankėsi UAB „Draugas Draugui“ parduotuvėse. Atrankai taikytas netikimybinis imties parinkimo metodas, kadangi tyrime dalyvavo tik realūs įmonės klientai. Remiantis įmonės pateikta statistika, per sausio–kovo mėnesių laikotarpį įmonės fizines parduotuves aplankė vidutiniškai apie 4000 klientų per mėnesį, tad apklaustų respondentų skaičius laikytinas pakankamu reprezentatyviam įžvalgų formavimui. Surinkti duomenys buvo apdoroti SPSS programa, o tyrimo rezultatai interpretuoti remiantis teorine literatūra.

1. SOCIALIAI ATSAKINGO VERSLO SAMPRATA IR JO ĮVAIZDŽIO PRINCIPAI

Socialinis verslas ir jo plėtra – tai naujas ir sudėtingas šiuolaikinės visuomenės reiškiny, kuris tapo vienu svarbiausių gerovės kūrimo ir tvarios ekonomikos vystymo prioritetų. Socialiai atsakingas verslas dažnai apibrėžiamas kaip įmonių praktikos, kurios neapsiriboja vien pelno siekimu, bet ir apima socialinius, aplinkosauginius bei tvarumo aspektus (Sugahara, Massaioli, & Ferreira, 2022). Camilleri (2017) pabrėžia, kad socialinė atsakomybė yra nuolatinis įmonių įsipareigojimas kurti vertę ne tik ekonominiu, bet ir socialiniu lygiu, kas leidžia suderinti organizacijų tikslus su įvairių interesų grupių poreikiais. Socialinis verslas – tai kompleksiškas procesas, apimantis etinius aspektus, tokius kaip moralė, pareiga ir labdara. Melnikas ir kt. (2017) akcentuoja, jog socialinis verslas veikia kaip skatinamoji jėga socialinei pažangai ir ekonominiam stabilumui, nes remiasi inovatyviais sprendimais, leidžiančiais greičiau reaguoti į šiuolaikinius rinkos iššūkius. Šio verslo idėja prisideda ne tik prie socialinės gerovės, bet ir prie ilgalaikio ekonominio stabilumo bei pažangos. Tokio verslo modelis, apjungdamas ekonominius ir socialinius tikslus, kuria tvarius sprendimus spręsti sudėtingoms visuomenės problemoms, tokioms kaip skurdas, socialinė atskirtis ir aplinkosauga. Ramaškienė ir Šumskienė (2020) atkreipia dėmesį, kad šis modelis ne tik generuoja socialinę naudą, bet ir skatina bendruomenių įsitraukimą bei socialinio kapitalo augimą. Socialiai atsakingas verslas padeda stiprinti organizacijos įvaizdį ir kurti pasitikėjimą visuomenėje. Tai įgyvendinama per įvairias socialinės atsakomybės veiklas, kurios atskleidžia įmonės vertybines nuostatas bei įtvirtina jos autoritetą kaip

etiškos bei atsakingos organizacijos. Socialinio verslo principų bei socialinės atsakomybės įtraukimas į organizacijų strateginius sprendimus sudaro prielaidas ilgalaikiams sisteminiams pokyčiams, kurie kuria vertę tiek pačiai organizacijai, tiek plačiajai visuomenei. Socialinio verslo svarba sparčiai auga visame pasaulyje, nes ši idėja tampa veiksminga alternatyva tradiciniam pelno siekiančiam verslui, gebančiam užtikrinti socialinę ir ekonominę pusiausvyrą. Socialinio verslo poveikis yra reikšmingas trimis pagrindiniais aspektais: ekonominiu, socialiniu ir aplinkosauginiu. Šie verslo sprendimai suteikia galimybę plėtoti socialinius projektus, kurie, nors veikia rinkos sąlygomis, siekia tiesioginės naudos visuomenei (Xavier ir Amin, 2021). Dawson (2018) pabrėžia, jog socialinio verslo strategijos, integruojančios ekonominę ir socialinę atsakomybę, tampa strategine priemone globalinių iššūkių sprendimui. Šie modeliai leidžia kurti pridėtinę vertę ne tik įmonei, bet ir visuomenei, ypač kai akcentuojamas ilgalaikis poveikis ir tvarios veiklos strategijos. Socialiai atsakingo verslo vaidmuo globaliniu mastu itin svarbus sprendžiant darnaus vystymosi tikslus, tokius kaip skurdo mažinimas, lyčių lygybė ar klimato kaitos valdymas. Socialinio verslo modeliai prisideda prie šių tikslų įgyvendinimo bei tampa platforma bendruomenėms įsitraukti į sprendimų paieškas.

Organizacijos įvaizdis yra sudėtingas ir daugiasluoksnis reiškiny, formuojamas vidinių ir išorinių veiksnių sąveikoje. Jis ne tik atspindi organizacijos misiją, vertybes ir veiklos principus, bet ir daro tiesioginę įtaką klientų, darbuotojų bei visuomenės požiūriui (Amegbe, Owino ir Kerubo, 2017). Įvaizdis nėra statiškas – jis nuolat keičiasi priklausomai nuo organizacijos veiklos, komunikacijos, vartotojų patirties ir aplinkos pokyčių. Įmonės įvaizdis yra esminis elementas, formuojantis organizacijos santykį su išoriniu pasauliu ir darantis tiesioginę įtaką jos veiklos rezultatams. Šiuolaikinėje verslo aplinkoje įvaizdis neatsiejamas nuo strateginio valdymo, nes tinkamai suformuota įmonės tapatybė stiprina jos konkurencingumą ir ilgalaikę plėtrą (Ellis, 2024). Organizacijos įvaizdis yra formuojamas per kelis tarpusavyje susijusius lygmenis, kuriuos galima apibūdinti remiantis įvaizdžio piramidės principu (žr. 1 pav.).



1 pav. Organizacijos įvaizdžio piramidė
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Malancea (2022).

Organizacijos įvaizdžio formavimas – tai kompleksinis ir nuoseklus procesas, kuris apima fundamentalius veiklos principus, organizacinę kultūrą, identitetą, profilį bei galiausiai – išorinį įvaizdį visuomenėje. Kiekvienas šios struktūros lygmuo veikia kaip tam tikras filtras, padedantis organizacijai išgryninti savo esmę, atskleisti savitumą ir užtikrinti atpažįstamumą rinkoje. Šios dedamosios yra tarpusavyje susijusios ir veikia kaip vientisas mechanizmas, nuo kurio priklauso ne tik organizacijos komunikacijos kokybė, bet ir jos reputacija bei santykiai su išorės suinteresuotosiomis grupėmis (Malancea, 2022).

Socialiai atsakingas verslas, įgyvendinantis kryptingas įvaizdžio formavimo strategijas, tampa ne tik konkurencingu rinkos dalyviu, bet ir svarbiu socialinių pokyčių iniciatoriumi. Nuoseklus organizacijos vertybių, kultūros, komunikacijos ir tapatybės integravimas į veiklą leidžia formuoti teigiamą visuomenės požiūrį bei stiprinti pasitikėjimą ir ilgalaikius ryšius su suinteresuotosiomis grupėmis. Toks požiūris į verslą skatina darnų augimą ir prisideda prie atsakingesnės bei tvaresnės visuomenės kūrimo.

2. SOCIALIAI ATSAKINGO VERSLO ĮVAIZDŽIO KŪRIMO IR PALAIKymo PRIEMONĖS

Rinkodaros komunikacija – tai procesas, kurio metu įmonė perduoda informaciją apie savo prekes, paslaugas ar vertybes tikslinėms auditorijoms, naudodama įvairias komunikacijos priemones (Kotler ir Keller, 2012). Rinkodaros komunikacijos priemonės tampa esminiu įrankiu, siekiant sukurti ir palaikyti socialiai atsakingo verslo įvaizdį. Tai apima komunikacijos strategijų pritaikymą, skirtingų kanalų integravimą ir nuoseklių žinučių perdavimą tiek vidinei, tiek išorinei auditorijai. Aiški ir kryptinga komunikacija padeda organizacijoms efektyviai perteikti savo vertybes bei socialinės atsakomybės įsipareigojimus, taip stiprinant vartotojų pasitikėjimą ir lojalumą (Kesavan, Bernacchi ir Mascarenhas, 2013).

Tradicinės rinkodaros komunikacijos priemonės yra vienos iš seniausių, tačiau vis dar svarbių įrankių, padedančių formuoti įmonės įvaizdį ir skleisti socialinės atsakomybės žinutes. Šios priemonės remiasi patikimais kanalais, kurie užtikrina didesnę matomumą (Almeida ir Coelho, 2018). Nuosekliai ir aiškiai perteikiamos žinutės, prisideda prie įmonės reputacijos stiprinimo bei jos įvaizdžio kūrimo. Vartotojai teigiamai vertina įmones, kurios naudoja socialines atsakomybės kampanijas ne vien kaip reklamos įrankį, bet ir kaip priemonę skleisti vertybes bei prisidėti prie visuomenės gerovės (Barnett, Henriques ir Husted, 2019). Tradicinė reklama turi galimybę sukurti ilgalaikį emocinį ryšį su vartotojais, ypač kai ji siejama su socialinės atsakomybės žinutėmis ir vertybėmis. Tradicinės rinkodaros priemonės yra neatsiejama įmonių komunikacijos strategijų dalis, ypač siekiant kurti ir palaikyti ilgalaikius ryšius su visuomene bei stiprinti įmonės įvaizdžio vertę. Tradiciniai reklamos būdai užtikrina didelį pasiekiamumą ir įvairių formų žinučių sklaidą, tačiau šios priemonės turi tiek

privalumų, tiek trūkumų, kurie lemia jų taikymo efektyvumą (žr. 1 lentelę). Nepaisant jų galimybių pasiekti plačią auditoriją ir sukurti emocinį poveikį, jų veiksmingumas dažnai priklauso nuo tinkamo derinimo su šiuolaikiniais kanalais ir auditorijos poreikių supratimo (Batra & Keller, 2016).

1 lentelė. Tradicinių rinkodaros priemonių privalumai ir trūkumai

Priemonė	Privalumai	Trūkumai
Reklama spaudoje	Plati auditorija, leidžia pateikti detalią informaciją.	Ribotas interaktyvumas, ilgas pasirengimo laikas.
Televizijos reklama	Stiprus vizualinis poveikis, emocinė įtaka.	Didelės sąnaudos, mažas tikslinės auditorijos segmentavimas.
Radio reklama	Mažos gamybos sąnaudos.	Ribotas vizualinis komponentas, trumpalaikis poveikis.
Lauko reklama	Platus matomumas, vietos specifika.	Brangus ilgalaikis įrengimas, ribotas informacijos perteikimas.
Viešieji ryšiai	Didina patikimumą ir skaidrumą, kuria ilgalaikį įvaizdį.	Ribota kontrolė dėl turinio interpretacijos.
Tiesioginė rinkodara	Individualizuotas bendravimas, greitas atsakas.	Ribotas pasiekiamumas didelėms grupėms, jautrumas asmens duomenų apsaugai.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Gelashvili (2021).

Nors tradicinės rinkodaros priemonės išlieka svarbios siekiant plačios auditorijos, šiuolaikinėje komunikacijos aplinkoje vis didesnę reikšmę įgyja skaitmeniniai kanalai, leidžiantys užmegzti tiesioginį, greitą ir interaktyvų ryšį su tiksline auditorija. Skaitmeninės rinkodaros priemonės – socialiniai tinklai, turinio rinkodara, elektroninio pašto rinkodara ir internetinės kampanijos, tampa pagrindiniu kanalu komunikuojant socialinės atsakomybės iniciatyvas (Troise ir Camilleri, 2021). Šios priemonės padeda perduoti įmonės atsakingumo vertybes auditorijai ir aktyviai įtraukti vartotojus į socialinės atsakomybės iniciatyvas. Skaitmeninės platformos leidžia ne tik greitai ir efektyviai pasiekti platų vartotojų ratą, bet ir formuoti įmonės reputaciją per tikslingai komunikuojamas socialinės atsakomybės žinutes. Socialiniai tinklai yra viena iš veiksmingiausių skaitmeninės rinkodaros priemonių, leidžiančių tiesiogiai ir interaktyviai bendrauti su vartotojais. Šios platformos suteikia galimybę kurti personalizuotas kampanijas, skatinti vartotojų įsitraukimą, palaikyti nuolatinį ryšį su auditorija ir megzti abipusį dialogą, kuris atlieka reikšmingą vaidmenį formuojant ir stiprinant vartotojų pasitikėjimą. (Gharios ir Abi Chaker, 2020). Turinio rinkodara – tai strategija, grindžiama vertingo ir informatyvaus turinio kūrimu, kuris perteikia prekės ženklo vertybes ir ugdo vartotojų pasitikėjimą. Tai apima tinklaraščius, infografikus, vaizdo įrašus ir kitas turinio formas, kurios yra pritaikytos auditorijos poreikiams. Turinio rinkodara yra veiksminga, nes ji ne tik edukuoja auditoriją, bet ir kuria emocinį ryšį su prekės ženklu. Tai ypač svarbu, kai prekės ženklas siekia užtikrinti ilgalaikį vartotojų lojalumą ir stiprinti savo reputaciją rinkoje (Lou ir Xie, 2020). Šiuolaikinėje verslo aplinkoje skaitmeninės rinkodaros integracija yra esminė veiksmingų strategijų dalis, leidžianti įmonėms kurti ir palaikyti ilgalaikį prekės ženklo įvaizdį. Skirtingi skaitmeniniai kanalai pasižymi specifiniais privalumais, kurie papildo vienas kitą, užtikrindami tiek tiesioginę komunikaciją su vartotojais, tiek lojalumo stiprinimą (Sayudin ir kt. 2023).

Nepaisant to, jog skaitmeninės rinkodaros priemonės suteikia didelį pranašumą dėl savo lankstumo, interaktyvumo ir tikslumo, jos dažnai veikia efektyviausiai, kai yra derinamos su kitais komunikacijos kanalais. Integruota rinkodaros komunikacijos strategija sujungia tradicines ir skaitmenines priemones į vieningą sistemą, leidžiančią nuosekliai ir efektyviai skleisti socialinės atsakomybės žinutes bei stiprinti įmonės įvaizdį įvairiose platformose (žr. 2 pav.). Ši strategija užtikrina, kad visos komunikacijos priemonės veiktų sinergiškai, siekiant sustiprinti įmonės įvaizdį ir užtikrinti pasiekiamumą skirtingose platformose. Integracija taip pat padeda išlaikyti komunikacijos nuoseklumą, atsižvelgiant į auditorijos poreikius, tuo pačiu didinant žinučių emocinį poveikį ir jų suvokimą (Huang ir Wu 2024).



2 pav. Integruotos rinkodaros komunikacijos priemonės
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Huang & Wu (2024).

Rinkodaros komunikacijos priemonės yra kertinis veiksnys socialinio verslo įvaizdžio kūrimui ir palaikymui, jos leidžia efektyviai perteikti įmonės vertybes ir tikslus bei užtikrinti ilgalaikį vartotojų pasitikėjimą (Calefato, Lanubile ir Novielli, 2015). Rinkodaros priemonių efektyvumas slypi jų gebėjime sujungti informacinę ir emocinę komunikaciją, kuri tampa pagrindu stipriam ryšiui su vartotojais kurti. Socialiai atsakingas verslas remiasi strategijomis, kurios pabrėžia skaidrumą, atsakingą veiklą ir nuoseklų įsitraukimą į socialines problemas. Tiek skaitmeninės, tiek tradicinės priemonės, integruotos į bendrą rinkodaros strategiją, užtikrina ilgalaikį įvaizdžio palaikymą ir efektyvumą (Hollebeek ir Macky, 2019).

3. SOCIALIAI ATSAKINGO VERSLO UAB „DRAUGAS DRAUGUI“ ĮVAIZDŽIO FORMAVIMO IR PALAIKymo SITUACIJOS ANALIZĖ

UAB „Draugas Draugui“ – tai socialinio verslo principu veikianti organizacija, įkurta 2018 metais Klaipėdoje. Įmonės veikla grindžiama tvarumo, socialinės atsakomybės ir bendruomeniškumo vertybėmis. Pagrindinė organizacijos veikla – naudotų daiktų surinkimas, rūšiavimas, dalies jų atnaujinimas ir pardavimas fizinėse parduotuvėse. Klaipėdos mieste įmonė valdo dvi parduotuves. UAB „Draugas Draugui“ aktyviai skatina nebereikalingų daiktų aukojimą bei tvarų požiūrį į vartojimą. Organizacijai drabužius, baldus, knygas, žaislus, namų apyvokos daiktus – aukoja gyventojai, verslo subjektai ir įvairios organizacijos. Dalis surinktų daiktų yra atnaujinami ir parduodami, o kita dalis perduodama įvairioms organizacijoms kaip parama. Svarbi organizacijos veiklos dalis yra savanorystės skatinimas. Prie įmonės veiklos aktyviai prisideda didelė savanorių bendruomenė, atliekanti įvairias funkcijas nuo daiktų rūšiavimo ir paruošimo pardavimui iki paramos iniciatyvų įgyvendinimo. UAB „Draugas Draugui“ dalį gauto pelno skiria nevyriausybinių organizacijų, bendruomeninių iniciatyvų ir nepasiturinčių šeimų rėmimui. Kadangi organizacija veikia kaip socialiai atsakingas verslas, jos įvaizdžio kūrimas ir palaikymas glaudžiai susijęs su vertybių sklaida, skaidria komunikacija bei ryšio su bendruomene puoselėjimu. Tokios organizacijos įvaizdis formuojamas ne vien per vizualinius elementus ar reklamos kampanijas, bet per nuoseklią socialinę veiklą, kuri atspindi realius įsipareigojimus visuomenei. Skaidrumas, nuoseklumas ir socialinė atsakomybė tampa kartinėmis ašimis, kurios padeda kurti ilgalaikį pasitikėjimą.

Siekiant geriau suprasti, kaip socialinės atsakomybės principai atsispindi vartotojų sąmonėje ir formuoja organizacijos įvaizdį, svarbu ne tik apžvelgti UAB „Draugas Draugui“ veiklos pobūdį, bet išsiaiškinti, per kokius informacijos sklaidos šaltinius vartotojai pirmiausia susiduria su organizacija. Remiantis tyrimo duomenimis, pagrindiniai informacijos šaltiniai išlieka rekomendacijos ir skaitmeninės platformos, daugiau nei 36 proc. respondentų nurodė, jog apie UAB „Draugas Draugui“ verslą sužinojo iš artimųjų, draugų ar pažįstamų, o dar 31 proc. per socialinius tinklus, tokius kaip „Facebook“ ar „Instagram“. Tokie rezultatai patvirtina Chaudhri (2016) įžvalgą, kad pasitikėjimą organizacija kuria ne tik formali komunikacija, bet ir autentiški socialiniai ryšiai bei interaktyvumas skaitmeninėje erdvėje. Tradicinės komunikacijos kanalai, tokie kaip reklama spaudoje, buvo nurodyti tik 6,6 proc. apklaustųjų, o tai leidžia daryti prielaidą, kad šioms priemonėms skiriama mažiau dėmesio arba jos yra mažiau veiksmingos organizacijos komunikacijos strategijoje.

Socialiniai tinklai šiuolaikinėje komunikacijos teorijoje vertinami kaip vieni veiksmingiausių kanalų, leidžiančių organizacijoms palaikyti tiesioginį ryšį su auditorija, kurti pasitikėjimą bei formuoti įvaizdį per interaktyvų ir nuoseklų turinį. UAB „Draugas Draugui“ socialinius tinklus išnaudoja gana aktyviai ir kryptingai. Pagrindiniai informacijos sklaidos kanalai yra „Facebook“ ir „Instagram“. „Facebook“ paskyra turi 11 tūkst. sekėjų, o tai rodo plačią pasiekiamą auditoriją.

„Instagram“ platformoje paskyrą seka daugiau nei 6500 naudotojų – šis kanalas ypač svarbus siekiant pasiekti jaunesnę ir vizualiniam turiniui jautresnę auditoriją. Šių platformų naudojimas leidžia organizacijai skaidriai komunikuoti apie socialines iniciatyvas, pavyzdžiui, daiktų aukojimo skatinimą, paramos projektus ar savanorystės veiklas, taip formuojant ne tik teigiamą įvaizdį, bet ir stiprinant ryšį su bendruomene. Vis dėlto, norint išlaikyti auditorijos dėmesį ir skatinti įsitraukimą, būtina užtikrinti reguliary, aktualų ir vartotojui vertingą turinį, nes tik tokia komunikacija gali virsti ilgalaikę įtakos forma organizacijos įvaizdžiui.

UAB „Draugas Draugui“ komunikacijos strategija remiasi dviem pagrindinėmis kryptimis – skaitmeninėmis platformomis ir tradicinėmis priemonėmis, tačiau šios priemonės taikomos nevienodai. Pagrindinis komunikacijos dėmesys skiriamas socialiniams tinklams, kur įmonė dalijasi informacija apie vykdomas veiklas, vertybes, kviečia aukoti bei pristato savo socialinės atsakomybės iniciatyvas. Tuo tarpu tradicinė reklama – spauda, lauko plakatai ar skrajutės, įmonės veikloje naudojama fragmentiškai ir epizodiškai, daugiau kaip papildoma, o ne pagrindinė komunikacijos forma. Tai patvirtina ir apklausos duomenys: 58,3 proc. respondentų nurodė dažnai arba labai dažnai pastebintys UAB „Draugas Draugui“ komunikaciją socialiniuose tinkluose, o 32 proc. teigė, kad turinį mato retai. Tokie duomenys atskleidžia, kad socialiniai tinklai tampa svarbiausiu organizacijos kanalu ne tik informuoti, bet ir kurti ryšį su visuomene. Pasak Chaudhri (2016), socialinės atsakomybės komunikacija efektyviausia tada, kai ji perteikiama skaidriai, autentiškai ir nuosekliai. Tradicinės žiniasklaidos efektyvumas įmonės atžvilgiu yra akivaizdžiai prastesnis, 83,2 proc. respondentų nurodė, UAB „Draugas Draugui“ reklamas spaudoje, skrajutėse ar lauko reklamoje mato retai arba niekada. Apklausos rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad tradicinės komunikacijos priemonės nėra įmonės stiprioji pusė, ir tai koreliuoja su vis labiau besikeičiančia vartotojų informacijos gavimo dinamika, kai pirmenybė teikiama greitai, vizualiai ir personalizuotai informacijai internete. Tačiau verta pažymėti, kad šios priemonės pasitelkiamos selektyviai – dažniausiai vykdant didelio masto socialines iniciatyvas ar bendruomeninius renginius, kuomet siekiama platesnio visuomenės įsitraukimo. Toks strateginis taikymas leidžia organizacijai pasiekti tuos auditorijos segmentus, kuriems skaitmeninis turinys yra mažiau prieinamas ar aktualus.

Remiantis apklausos duomenimis, aiškėja, kokie veiksniai vartotojų nuomone yra esminiai formuojant socialiai atsakingo verslo UAB „Draugas Draugui“ įvaizdį. Tyrimo rezultatai atskleidžia, jog 39,1 proc. respondentų kaip svarbiausią aspektą išskyrė tvarumo skatinimą – daiktų atnaujinimą ir pakartotinį naudojimą. Šis rezultatas rodo, jog vartotojai ypatingą reikšmę teikia aplinkai draugiškai veiklai. Tvarumo strategijos stiprina įvaizdį bei formuoja emocinį ryšį su vartotojais, kurie mato aiškų poveikį visuomenei ir aplinkai. Aiškiai komunikuojama organizacijos misija ir vertybės yra vienas reikšmingiausių veiksnių, lemiančių teigiamo socialiai atsakingo įvaizdžio formavimą – tai patvirtino ir respondentų nuomonės analizė, kurioje 20,3 proc. jų šį aspektą įvardijo kaip svarbiausią. Šis

rezultatas atspindi tai, kad vartotojai vertina ne tik įmonės vykdomas veiklas, bet ir jos gebėjimą nuosekliai ir suprantamai komunikuoti, kokiomis vertybėmis vadovaujasi. UAB „Draugas Draugui“ savo komunikacijoje nuolat pabrėžia socialinę atsakomybę, tvarumą ir bendruomeniškumą – tai matoma tiek fizinėse parduotuvėse, tiek socialiniuose tinkluose skelbiamuose įrašuose. Tokios kryptingos žinutės padeda formuoti vartotojų pasitikėjimą, nes organizacijos veikla matoma kaip atitinkanti deklaruojamus tikslus. Vertybinis nuoseklumas tampa kertiniu elementu, lemiančiu teigiamą socialiai atsakingo verslo įvaizdį.

UAB „Draugas Draugui“ socialiai atsakingo verslo įvaizdis formuojamas pasitelkiant aiškiai išreikštas vertybes, tvarumo principus ir aktyvią komunikaciją skaitmeninėje erdvėje. Respondentų nuomonė rodo, jog vartotojai vertina ne tik įmonės veiklos turinį, bet ir tai, kaip nuosekliai ji yra pristatoma. Ryškiausiai įvaizdžio stiprinimo veiksniais išlieka tvari veikla, aiškiai deklaruojama misija bei skaidrumas. Nors socialiniai tinklai padeda pasiekti plačią auditoriją, organizacijai svarbu nuolat stiprinti jų panaudojimo efektyvumą bei išlaikyti komunikacijos vientisumą. Tai leidžia ne tik išlaikyti pasitikėjimą, bet ir ilgainiui įtvirtinti tvirtą, visuomenėje atpažįstamą socialinės atsakomybės ženklą.

IŠVADOS

1. Socialiai atsakingo verslo samprata grindžiama ne vien pelno siekimu, bet ir nuosekliu įsipareigojimu socialiniams bei aplinkosauginiams tikslams. Įvaizdžio formavimas tokio tipo organizacijose reikalauja vertybių komunikacijos, skaidrumo bei tikslinių auditorijų pasitikėjimo kūrimo, todėl šio tipo verslas tampa alternatyva tradiciniam verslo modeliui sprendžiant visuomenės problemas.

2. Socialiai atsakingo verslo įvaizdžio kūrimas ir palaikymas yra neatsiejamas nuo komunikacijos priemonių tinkamo pasirinkimo. Rinkodaros komunikacija, ypač skaitmeninėje erdvėje, leidžia efektyviai skleisti informaciją apie vertybes, veiklas bei skatinti bendruomenės įsitraukimą. Tinkamai integruotos komunikacijos priemonės padeda stiprinti organizacijos reputaciją ir ilgalaikį ryšį su auditorija.

3. UAB „Draugas Draugui“ įvaizdžio formavimo ir palaikymo analizė parodė, kad organizacija efektyviai išnaudoja socialinius tinklus kaip pagrindinę komunikacijos priemonę, tačiau tradicinės žiniasklaidos kanalus pasitelkia epizodiškai, dažniausiai vykdant didesnio masto socialines iniciatyvas. Tyrimo duomenys patvirtino, kad vartotojai labiausiai vertina įmonės tvarumo veiklas ir aiškiai komunikuojamą misiją, o tai rodo stiprią vertybinę komunikaciją, formuojančią pasitikėjimą ir teigiamą socialiai atsakingo verslo įvaizdį.

LITERATŪRA

1. Sugahara, C. R., Massaioli, M. A., & Ferreira, D. H. L. (2022). Social Business and Sustainability. *Holos*, p. 1-20.
2. Camilleri, M. A. (2017). Corporate Sustainability and Responsibility: Creating Value for Business, Society and the Environment. *Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility*, 2(1), p. 59–74.
3. Melnikas, B., Jakubavičius, A., Leichteris, E. ir Stumbrytė, G. (2017). *Socialinis verslas: sistematika ir mechanizmai*. Vilnius: Technika.
4. Ramaškienė, G., & Šumskienė, E. (2020). Socialinio verslo įtaka bendruomenių socialinio kapitalo plėtrai. *Socialinė teorija, empirija, politika ir praktika*, Vol. 21, p. 66-85
5. Dawson, D. (2018). Organisational Virtue, Moral Attentiveness, and the Perceived Role of Ethics and Social Responsibility in Business: The Case of UK HR Practitioners. *Journal of Business Ethics*, Vol. 148, p. 765-781.
6. Amegbe, H., Owino, J., & Kerubo, O. (2017). Behavioural Responses to Corporate Image Building Through Social Media Advertising: A Study Among Nairobi Students. *Journal of Creative Communications*, 12(3), p. 223-238.
7. Malancea, I. (2022). Competitive Strategies for Creating the Company's Image. *Economica*, Vol. 121, p. 62–77.
8. Ellis, K. (2024). Beast Philanthropy: Multifarious, Complicated, and Even Contradictory. *Journal of Philanthropy and Marketing*, Vol. 29, No. 2.
9. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (14th edition). Boston: Prentice Hall.
10. Kesavan, R., Bernacchi, M., & Mascarenhas, O. A. J. (2013). Word of Mouse: CSR Communication and the Social Media. *International Journal of Business and Management*, 8(11), p. 57–66.
11. Almeida, M. G. M. C., & Coelho, A. F. M. (2018). The Antecedents of Corporate Reputation and Image and Their Impacts on Employee Commitment and Performance: The Moderating Role of CSR. *Corporate Reputation Review*, Vol. 22, p. 10–25.
12. Barnett, M. L., Henriques, I., & Husted, B. (2019). Beyond Good Intentions: Designing CSR Initiatives for Greater Social Impact. *Journal of Management*, 46(6), p. 937–964.
13. Batra, R., & Keller, K. L. (2016). Integrating Marketing Communications: New Findings, New Lessons, and New Ideas. *Journal of Marketing*, 80(6), p. 122-145.
14. Troise, C., & Camilleri, M. (2021). The use of digital media for marketing, CSR communication and stakeholder engagement. *Sustainability*, 13(4), p. 1-17.

15. Sayudin, S., Kartono, K., & Curatman, A. (2023). Increasing Business Effectiveness Through The Implementation Of An Integrated Digital Marketing Strategy. *Journal of World Science*, Vol. 2, No. 11, p. 1908-1913.
16. Calefato, F., Novielli, N., & Lanubile, F. (2015). The role of social media in affective trust building in customer-supplier relationships. *Electronic Commerce Research*, 15(4) p.
17. Milenkovska, V., Petrovska, J., & Stoilkovska, A. (2019). Positive attitude towards business ethics and social responsibility for improving corporate image. *UTMS Journal of Economics*, 10(1), p. 97–107.
18. Chaudhri, V. (2016). Corporate Social Responsibility and the Communication Imperative: Perspectives From CSR Managers. *International Journal of Business Communication*, Vol. 53, No. 4, p. 419–442.

CREATING AND MAINTAINING A SOCIALLY RESPONSIBLE CORPORATE IMAGE SITUATION ANALYSIS

Austėja Liepuonė, Supervisor lect. Sidas Rafijevs

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This article explores how PLC “Draugas Draugui,” operating under social business principles, builds and sustains its socially responsible image. The analysis focuses on the communication of the company’s values through various marketing tools and how these efforts are perceived by customers. A quantitative survey involving 197 respondents was conducted to evaluate the effectiveness of communication strategies and identify the most influential factors shaping the organization’s image. Results indicate that transparency, sustainability initiatives, and community engagement play a central role in creating trust and loyalty. Digital platforms, particularly social media, were found to be the most impactful communication channels.

Keywords: socially responsible business, corporate image, social responsibility.

ELEKTROMOBILIŲ KREDITAVIMO SĄLYGŲ VERSLUI ANALIZĖ

Rita Lukošiuūtė, vadovė lekt. Giedrė Balkytė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Didelė finansinių paslaugų pasiūla ne tik suteikia didesnes pasirinkimo galimybes, bet ir apsunkina apsisprendimą. Siekiant išsirinkti geriausiai poreikius tenkinančią paslaugą bei kredito įstaigą, būtina suprasti dominančių paslaugų esmę. Šiame straipsnyje išanalizuojamos ir palyginamos elektromobilių kreditavimo sąlygos ir įkainiai AB „Swedbank“, Luminor Bank AS, AB „SEB Bankas“ ir „Bigbank AS. Gauti rezultatai parodė, kad geriausias sąlygas elektromobiliui finansuoti pateikia Luminor Bank AS. Nors palūkanos šiame banke nėra žemiausios, bendrai sumokama suma yra mažiausia.

Pagrindiniai žodžiai: elektromobilis, kreditavimo sąlygos, palūkanų norma, paskola, lizingas.

IVADAS

Temos aktualumas. Europos komisija 2022 m. patvirtino, kad iki 2035 m. visi Europoje parduodami automobiliai privalės būti elektromobiliai ir turėti nulinę anglies dioksido emisiją, o iki 2030 m. būtų 55 proc. sumažinta automobilių vidutinė tarša. Europos automobilių gamintojai ėmė reaguoti į šias aktualijas ir rinkoje daugėja elektra varomų automobilių. Norint sušvelninti klimato kaitos poveikį, kuris sukeliamas dėl dyzelinės ar benzininės transporto priemonės išmetamo anglies dioksido kiekio, vienas iš pagrindinių būdų yra elektra varomi automobiliai (Skiauteris ir Martinkus, 2023). Pasak Mačiulio, Konstantinavičiūtės, Pilinkienės ir Stundžienės (2020), nepaisant elektromobilių privalumų, atėjimo į rinką plėtrą varžo elektra varomų transportų priemonių kaina, kuri yra didesnė už įprastų automobilių. AB „Swedbank“ duomenimis Lietuvoje įmonių susidomėjimas elektromobiliais vis auga, o 2022 m. padidėjo net du kartus. AB „Swedbank“ lizingo vadovė Monika Cemnolonskienė teigia, jog per 2023 m. „Swedbank“ automobilių lizingo sutarčių suma siekė 230 mln. eurų. Elektromobiliams įsigyti skirta net 78 mln. eurų ir verslo klientai įsigijo 1,1 tūkst. tokių automobilių. „Regitros“ duomenis Lietuvoje įregistruotų mašinų skaičius kiekvienais metais didėja. 2024 m. buvo iš viso įregistruota 201,7 tūkst. automobilių, bet iš jų net 54,1 tūkst. naujų automobilių ir 15,9 tūkst. elektra varomų.

Problematika. Verslui dažnai trūksta finansinių išteklių automobilio įsigijimui iš karto, todėl būtina pasitelkti išorinius finansavimo šaltinius, tokius kaip bankų paskolos ar lizingo paslaugos. Vis dėlto esant plačiam finansavimo sprendimų spektrui kyla klausimas, kaip tinkamai įvertinti ir pasirinkti optimalų elektromobilio finansavimo būdą, atsižvelgiant į finansines galimybes bei elektromobilių kreditavimo sąlygas.

Tyrimo objektas – elektromobilių kreditavimo sąlygos verslui.

Tyrimo tikslas – atlikti elektromobilių kreditavimo sąlygų verslui analizę.

Tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodai: darbe naudojami statistinių duomenų, palyginamosios analizės ir dokumentų turinio analizės metodai. Pagrindiniai šaltiniai yra mokslinė literatūra, straipsniai lietuvių ir užsienio kalbomis, teisės aktai, Lietuvos Respublikos įstatymai bei bankų internetinės svetainės.

1. AUTOMOBILIŲ KREDITAVIMO TEORINIAI ASPEKTAI

Kreditas (lot. creditum – paskola, skola) tai komercinis pasitikėjimas, kurį kreditorius išreiškia tiesiogiai – skolindamas pinigus arba netiesiogiai – parduodamas prekes ir paslaugas skolon už atlygį – palūkanas. Kredito teisinius santykius reglamentuoja Lietuvos Respublikos civilinio kodekso šeštosios knygos XLIII skyriaus antrame skirsnyje (kreditavimas) įtvirtinti straipsniai. Pagal šį kodeksą kreditavimas – kai bankas ar kredito įstaiga įsipareigoja suteikti kredito gavėjui sutartyje, kuri privalo būti rašytinė, nustatyto dydžio ir įvertintomis sąlygomis pinigines lėšas, o gavėjas įsipareigoja gautą sumą grąžinti kreditoriui ir mokėti palūkanas. Kreditas neturi vieno konkretaus apibrėžimo. Visi autoriai, analizuojantys kredito temą, šią sąvoką apibrėžia įvairiai (1 lentelė).

1 lentelė. Kredito apibrėžimai mokslinėje literatūroje

Autorius	Kredito apibūdinimas
Dermineur (2022)	Kreditas yra patvirtintas rašytiniais įrodymais arba žodiniu susitarimu tarp skolintojų ir skolininkų socialinėje ir ekonominėje sąveikoje bei derybose.
Deville ir Seigworth (2015)	Kreditas yra finansinė priemonė, kai kreditorius siūlo skolininkui papildomas lėšas kaip finansinį įsipareigojimą.
Timsina (2016)	Kreditas – lėšų suma, kurią komerciniai bankai suteikia asmenims, verslo organizacijoms ir vyriausybei. Kredito vaidmuo yra ekonomikos augimo ir finansinio ekonomikos stabilumo raktas.
Jasienė (2018)	Kreditas reiškia piniginius santykius, susijusius su įmonių, organizacijų, fizinių asmenų laikinai laisvų lėšų kaupimu ir teikimu grąžintinumo sąlygomis ir už tam tikrą atlygį – palūkanas.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nurodytais šaltiniais

Pagal 1 lentelėje pateiktus įvairių autorių apibūdinimus, galima teigti, kad kreditas yra patvirtinta rašytiniais įrodymais finansinė paslauga, suteikiama bankų bei kredito unijų fiziniams asmenims, organizacijoms, vyriausybei bei verslo įmonėms už atlygį.

Kredito sistema – ekonominių piniginių santykių, susijusių su gyventojų ir įmonių pinigų kaupimu ir mokėjimo visuma. Kredito sistemoje dalyvauja ne tik kredito įstaigos (kredito unijos, kredito kooperatyvai, bankai ir kt.), įmonės ir gyventojai, bet ir valstybė, organizacijos. Visi jie yra ir kredito išteklių tiekėjai ir vartotojai. Tarp kredito sistemos dalyvių susidaro santykiai, kurie padeda įsitvirtinti kredito sistemos dalims: įmonių bei organizacijų, namų ūkių, tarpbankiniam ir valstybiniam kreditui (Milerytė ir Jurevičienė, 2010). Pasak Milerytės ir Jurevičienės (2010), dažniausiai kredito sistemą sudaro abipusiai santykiai. Kreditą suteikiančios įmonės bei kredito gavėjai yra priklausomi vienas nuo kitų. Kredito įstaigų lėšos susideda ne tik iš pajamų už paskolintą pinigų sumą, bet didelį vaidmenį užima ir klientų laikomi indėliai kredito įstaigose, iš kurių yra suteikiamos paskolos įmonėms bei gyventojams. Žmonėms, kurie skolinasi, kredito įstaigos taip pat svarbios, nes ūkio

dalyvių nenaudojamos santaupos kitiems tampa papildomas finansavimo ištekliai kai nepakanka savų lėšų. Tokiu atveju kredito įstaigos turi turėti pajamų ir užtikrinti palankias sąlygas kredito gavėjui. Jeigu sąlygos asmens netenkina, jis nukenčia negalėdamas įsigyti turto, o kredito įstaigos bei bankai negaunant pajamų. Apibendrinant, kreditiniai santykiai atsiranda šalyje persikirstant finansinius ištekliai. Kaupimas ir persikirstymas laisvų lėšų suformuoja galimybę efektyviai jas naudoti. Priklausomybės ryšys tarp asmenų, kaupiančių indėlius, kredito įstaigų ir kredito gavėjų pavaizduotas 1 paveiksle.



1 pav. Kredito sistemos dalyvių ryšys

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Milerytė ir Jurevičienė (2010). *Gyventojų būsto kreditavimo analizė sisteminiu požiūriu*

Analizuojant kreditavimo ypatumus, svarbu apibūdinti ir palūkanų sampratą, nes kreditas susideda iš dviejų komponentų – sumos, kuri suteikiama kredito vartotojui bei banko ar kredito įstaigų uždirbamų palūkanų. Palūkanos – tai mokestis už naudojimąsi kito subjekto pinigais arba mokestis kredito gavėjo kredito įstaigai už lėšų laikymą, kuris dažniausiai išreikštas kaina arba procentais per mėnesį ar metus (Martirosianienė, 2012). Palūkanų norma priklauso nuo makroekonominių veiksnių – kredito išteklių pasiūlos ir paklausos, infliacijos bei kredito sutarties sąlygų – palūkanų rūšies, kredito sumos, termino, rizikos ir kredito grąžinimo būdo (Aleknevičienė, 2005, p. 158). Pasak Luminor Bank AS mažmeninės bankininkystės vadovo Jurevičiaus (2024), palūkanos gali būti pastovios arba kintamos. Pastovios palūkanos dar vadinamos banko marža – palūkanų norma, nustatoma individualiai ir priklausanti nuo kliento kredito istorijos, įkeičiamo nekilnojamojo turto likvidumo ir pan. Kintamos palūkanos susideda iš banko maržos ir EURIBOR – palūkanų normos, kuriomis Europos bankų grupė skolinasi lėšas vieni iš kitų. EURIBOR dydis nustatomas paskolos suteikimo dieną pagal nustatytą EMMI (angl. European Money Markets Institute) indeksą ir yra perkaičiuojamas po trijų, šešių ar dvylikos mėnesių. Pasak Angori, Aristei ir Gallo (2019), banko būklę ir efektyvumą indėlių saugojimo ir paskolų teikiamoje veikloje matuoja grynoji palūkanų marža. Šis rodiklis parodo, kokį pelną kredito įstaigos uždirba iš savo palūkanų uždirbančių ir palūkanų mokančių veiklų.

Turint tikslą, kurio įgyvendinimui reikalingas papildomas finansavimo šaltinis, svarbu pasirinkti teisingą jo rūšį. Kreditas turi daug rūšių ir yra klasifikuojamas pagal: objekto turinį, kreditorių,

grąžinimo terminą, apdraudimą, pasitikėjimą, paskirtį, kredito dydį, palūkanų rūšis, vietą, suteikimo būdą bei gavėją. Kredito rūšys išskiriamos 2 lentelėje.

2 lentelė. Kredito rūšys pagal klasifikavimo kriterijus

Kredito klasifikavimo kriterijai ir rūšys	
Jasienė (2018)	Aleknevičienė (2005)
Pagal objekto turinį: piniginis, prekinis ir mišrusis.	Pagal susidarymo būdą: piniginis ir prekinis.
Pagal suteikimo būdą: vekselinis kreditas, kredito linija, atnaujinamasis kreditas.	<i>Piniginis</i> – tiesioginis banko kreditas, overdraftas, kreditinė linija, kredito kortelės, vekseliai, obligacijos, faktoringas, forfeitingas.
	<i>Prekinis</i> – komercinis kreditas, lizingas.
Pagal kreditorių: bankinis, komercinis, kooperatinis, komunalinis, valstybinis, tarptautinis.	Pagal gavėją: valstybinis, įmonių ir organizacijų, gyventojų, tarpbankinis.
Pagal grąžinimo terminą: iki pareikalavimo, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis.	Pagal kreditų terminą: iki pareikalavimo, terminuoti.
	<i>Terminuoti</i> – trumpalaikiai, vidutinės trukmės, ilgalaikiai.
Pagal apdraudimą: apdraustasis, neapdraustasis.	Pagal apdraudimo būdą: neapdraustasis, apdraustasis.
Pagal pasitikėjimą: be turto įkeitimo, garantijų, garantinis, hipotekinis.	<i>Apdraustasis</i> – hipoteka, įkeičiant turtą, garantija, laidavimu, draudimu.
Pagal paskirtį: vartojamasis, eksporto, importo, sezoninis, pramonės, žemės ūkio, gyvenamųjų namų statybos ir kt.	Pagal vietą: vidaus ir užsienio.
Pagal kredito dydį: smulkus, vidutinio dydžio, didelis.	Pagal palūkanų rūšis: fiksuotosios, kintamosios, paprastosios ir sudėtinės.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Jasienė (2018) ir Aleknevičienė (2005)

Iš 2 lentelės pastebima, jog kredito rūšis skirtingi autoriai skirsto pagal skirtingus klasifikavimo kriterijus, tačiau tiek Jasienė (2018), tiek Aleknevičienė (2005) išskiria dvi kredito formas – piniginę ir prekinę, iš kurių išplaukia kredito rūšys. Ūkio subjektai bei fiziniai asmenys kaip papildomo finansavimo šaltinį dažniausiai pasirenka vartojimo kreditą, todėl paskola automobiliui yra priskiriama prie vartojimo kreditų.

Paskola automobiliui pasak Pileckaitės (2020), tai vartojimo paskola, skirta gyventojų poreikiams tenkinti įsigyjant buitinę techniką ar automobilį. Žilinskas (2013) vartojimo paskolą apibūdina kaip lėšas, kurias bankas Lietuvos gyventojams sulaukusiems 18 metų ir gaunantiems pastovias pajamas gali greitai paskolinti. Remiantis Lietuvos banko pateikta informacija, vartojimo paskolai nereikalingas turto įkeitimas, todėl paskolos suteikimo operacija yra greita ir paprasta. Tačiau Stančiukaitė, Mačiulytė ir Lakštutienė (2019) analizuodamos šios paskolos trūkumus ir privalumus, kaip pagrindinį neigiamą aspektą, išskiria didesnes palūkanas. Kadangi palūkanos yra tik vienas iš vartojimo paskolos kainos komponentų, svarbu žinoti kitas sudedamąsias dalis ir bendrą kainą. 2 paveiksle nurodyti vartojimo paskolos kainos elementai.



2 pav. Vartojimo paskolos kainą

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko duomenimis

Remiantis 2 paveikslu galima teigti, kad vartojimo paskolos kaina susideda iš trijų elementų: paskolos sumos, palūkanų ir administravimo mokesčių. Pagal Lietuvos Respublikos vartojimo kredito įstatymą (2010) bendra vartojimo kredito kaina taip pat apibrėžiama kaip visos išlaidos, įskaitant palūkanas, komisinius mokesčius ir kitus su vartojimo kredito sutartimi susijusius mokesčius, kuriuos vartojimo kredito gavėjas turi sumokėti ir kurie yra žinomi vartojimo kredito davėjui. Todėl apibendrinant svarbu paminėti, jog kuo yra ilgesnis paskolos gražinimo terminas, tuo brangesnis kreditas.

Kitas automobilio kreditavimo būdas yra lizingas. Pagal Lietuvos Respublikos civilinio kodekso šeštosios knygos XXX skyrių, lizingas pasireiškia, kai lizingo davėjas įsipareigoja įgyti nuosavybės teise iš lizingo gavėjo nurodytą daiktą ir perduoti jį valdyti ir naudoti už užmokestį. Jeigu sutartis nenumato ko kita, sumokėjus lizingo sutartyje numatytą visą kainą, daiktas perleidžiamas lizingo gavėjui nuosavybės teise. Grigonytė ir Lakštutienė (2019) lizingą apibrėžia kaip paslaugą, kurios metu lizingo davėjas įsigyja automobilį ar nekilnojamąjį turtą ir išnuomoja klientui už sutartą sumą, kuri turi būti apmokėta per sutartyje nurodytą laiką. Pasibaigus sutarties laikotarpiui gavėjas turi pasirinkimo galimybę: nusipirkti daiktą už likutinę vertę arba grąžinti jį lizingo davėjui.

Lizingo paslaugos įgyvendinimui dažniausiai, pasak Kolpak, Gorynya, Shaposhnikova, Khasenova ir Zemlyakova (2016), yra reikalinga trišalė sutartis, kurioje dalyvauja: lizingo davėjas (nuomotojas), lizingo gavėjas (nuomininkas) ir daikto gamintojas (tiekėjas). Tačiau neretai atsiranda ir ketvirta šalis – draudikas (draudimo bendrovė), o jei daikto tiekėjas yra lizingo davėjas, tai sutartis gali būti ir dvišalė. 3 paveiksle pateikiamos lizingo rūšys.

3 lentelė. Bankų ir autorių išskiriamos lizingo rūšys

Autorius, bankai	Lizingo rūšys			
	Finansinis	Veiklos	Grįžtamasis	Su likutine verte
Kolpak, Gorynya, Shaposhnikova, Khasenova ir Zemlyakova (2016)	+	+		
AB „Swedbank“	+	+		
Luminor Bank AS	+	+	+	
AB „SEB Bankas“	+	+		+

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nurodytais autoriais ir nagrinėjamų bankų pateiktais duomenimis.

Lizingas, pasak Kolpak, Gorynya, Shaposhnikova, Khasenova ir Zemlyakova (2016), yra klasifikuojamas į finansinį ir veiklos lizingą. *Finansinis lizingas* – kai lizingo bendrovė iš pardavėjo įsigyja lizingo gavėjo nurodytą turtą ir už tam tikrą mokestį perduoda turtą lizingo gavėjui. Pasibaigus sutarčiai, turtas tampa lizingo gavėjo nuosavybe. *Veiklos lizingas* pasireiškia, kai lizingo bendrovė įsigyja turtą ir perduoda lizingo gavėjui kaip išnuomotą turtą. Sutarčiai pasibaigus, turtą galima grąžinti, pratęsti sutartį arba įsigyti turtą už likutinę vertę. Luminor Bank AS išskiria dar ir grįžtamojo lizingo rūšį, kai įsigytas daiktas iš savų lėšų parduodamas lizingo bendrovei ir įsigijamas iš lizingo bendrovės išsimokėtinai. Pasibaigus lizingo laikotarpiui tampama vėl turto savininku. O AB „SEB

Bankas“ išskiria lizingą su likutine verte. *Lizingas su likutine verte* pasireiškia, kai nustatoma daikto likutinė vertė išskaičiuojama iš bendros kainos sumažinant įmokas ir sumokama tik su paskutine lizingo įmoka.

Lizingas automobiliui dažniausiai priskiriamas prie finansinio lizingo ir retkarčiais prie veiklos nuomos. Veiklos nuomos lizingas suteikiamas juridiniams asmenims – įmonėms bei organizacijoms ir fiziniams asmenims, kai jie verčiasi tam tikra profesine veikla (pvz.: teisėjai, Seimo nariai, advokatai ir kt.), o fiziniams asmenims – gyventojams yra suteikiamas tik finansinis lizingas.

Paskola ir lizingas turi ir panašumų, ir skirtumų. Asmenims, norintiems gauti kreditavimą, skirtumai padeda lengviau pasirinkti tinkamą finansavimo šaltinį, nes jie apibrėžia kreditavimo tikslus bei skolinimosi kainą (4 lentelė).

4 lentelė. Paskolos ir lizingo skirtumai

Vartojimo paskola	Lizingas
Pinigai išleidžiami savo nuožiūra.	Pinigai skirti konkrečiai paslaugai ar prekei įsigyti.
Pinigai išmokami paskolą įmančiam asmeniui.	Pinigai išmokami tiesiogiai pardavėjui.
Nereikalaujamas pradinis įnašas.	Galimas pareikalavimas pradinio įnašo.
Palūkanos didesnės nei lizingo.	Palūkanos mažesnės nei vartojimo paskolos.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos banko pateiktais duomenimis

Lyginant pagal 4 lentelėje pateiktus duomenis vartojimo paskolą su išperkamąja nuoma (lizingu), galima daryti išvadą, jog negalima teigti, kad vienas kreditavimo būdas reikalauja daugiau finansinių išlaidų, o kitas mažiau. Atsižvelgiant į kainą, vartojimo paskolai nereikalingas pradinis įnašas, bet palūkanos yra didesnės. Norint gauti lizingą, gali būti pareikalaujamas pradinis įnašas, bet palūkanos bus mažesnės už vartojimo paskolos. Todėl pasirinkimą įtakoja tikslas, kuriam reikalingas finansavimo šaltinis, nes vartojimo paskolos pinigai išmokami tiesiogiai paskolos gavėjui ir jie gali būti išleidžiami savo nuožiūra, o lizingo pinigai skirti konkrečiai prekei ir išmokami prekės pardavėjui.

Apibendrinant automobilio kreditavimo būdus, pagrindiniai du yra paskola ir lizingas. Vartojimo paskola skirta fiziniams asmenims, norintiems gautas lėšas išleisti savo nuožiūra ar neturint pradinio įnašo, bet mokant didesnes nei lizingo palūkanas. Vartojimo paskolos palūkanos yra antras pagal dydį po paskolos sumos, kainos elementas. Lizingo palūkanos žemesnės, bet reikalaujamas pradinis įnašas ir pinigai išmokami prekės pardavėjui. Todėl lizingo gavėjui suteikiami ne pinigai, bet konkreti prekė. Lizingas klasifikuojamas į keturias rūšis, bet automobilio kreditavimui išskiriamos dvi pagrindinės: finansinis lizingas – fiziniams bei juridiniams asmenims ir veiklos nuoma – juridiniams. Finansinio lizingo gavėjas nustatytą laikotarpį naudoja turtu ir moka lizingo bendrovei įmokas, bet turto savininku tampa tik pasibaigus sutarčiai ir išsimokėjus pilną turto vertę su palūkanomis. Nudujantis veiklos nuoma, per nuomos laikotarpį yra mokamos lizingo bendrovei nuomos įmokos, o pasibaigus šiam laikotarpiui, turtas yra grąžinamas lizingo bendrovei, nusiperkamas už rinkos kainą arba pratęsiama nuomos sutartis.

2. AUTOMOBILIŲ KREDITAVIMO SĄLYGŲ VERSLUI ANALIZĖ

Prieš analizuojant kreditavimo sąlygas elektromobiliams įsigyti, svarbu išnagrinėti palyginimui kreditavimo sąlygas įprastiems automobiliams įsigyti.

Įmonėms iškastiniu kuru varomiems automobiliams įsigyti bankai siūlo lizingą, kuris skirstomas į finansinį ir veiklos nuomą. Siūlomos sąlygos verslui visuose bankuose vienodos finansiniam lizingui ir veiklos nuomai, išskyrus tai, kad veiklos nuomos atveju yra nustatoma likutinė vertė ir sumažinamos mėnesinės įmokos, todėl žemiau pateiktoje lentelėje nurodyta informacija apie finansinį lizingą verslui.

5 lentelė. Automobilio lizingo verslui sąlygų palyginimas

	Finansinis lizingas			
	AB „Swedbank“	Luminor Bank AS	AB „SEB Bankas“	„Bigbank“ AS
Pradinis įnašas	Nuo 10 % automobilio vertės	Nuo 10 % automobilio vertės	Nuo 10 % automobilio vertės	Nuo 10 % automobilio vertės
Finansuojama suma	Nuo 10000 Eur	Nuo 9500 Eur	Nuo 10000 Eur	Nuo 9 000 iki 100 000 Eur
Lizingo terminas	Iki 6 metų	Iki 5 metų	Iki 7 metų	Nuo 6 iki 96 mėn.
Metinės palūkanos	2,29%	Nuo 2,39 %	Nuo 2,29 %	2,50 %
EURIBOR	2,212 % (6 mėn.)	2,301 % (3 mėn.)	2,279 % (3 mėn.)	2,244 %
Sutarties administravimo mokestis	Nuo 1 % automobilio vertės (ne mažiau kaip 200 Eur)	Nuo 1 % automobilio vertės (ne mažiau kaip 200 Eur)	1 % automobilio vertės (ne mažiau kaip 200 Eur)	-
KASKO draudimas	Privalomas	Privalomas	Privalomas	Privalomas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėjamų bankų pateiktais duomenimis

Išnagrinėjus keturių pasirinktų bankų lizingo automobiliui reikalavimus dėl pradinio įnašo, finansuojamą sumą, jos terminą, palūkanas, administravimo mokesčius bei draudimus, pastebėti keli esminiai skirtumai. Finansuojama suma ir lizingo terminas banke „Bigbank“ AS ribojami iki nurodytos sumos ir termino. Palūkanos vienodos žemiausios AB „Swedbank“ ir AB „SEB Bankas“, o Luminor Bank AS palūkanos didžiausios. Sutarties administravimo mokestis „Bigbank“ AS nenurodomas, o KASKO draudimas elektromobiliui visuose bankuose vienodas.

Išanalizavus bankų siūlomas sąlygas elektromobiliams įsigyti, pastebima, jog visi nagrinėjami bankai verslui siūlo lizingą. Pradinis įnašas ir finansuojama suma trijuose bankuose nesiskiria nuo lizingo įprastam automobiliui, lizingo terminas toks pat kaip įsigyjant įmonei lizingu dyzelinius arba benzininius automobilius, tik AB „SEB Bankas“ ir „Bigbank“ AS lizingo terminas elektromobiliui metais trumpesnis. „Bigbank“ AS nereikalaujamas pradinis įnašas bei finansuojama nuo žemesnės sumos. Palūkanos elektromobiliui visuose bankuose, išskyrus „Bigbank“ AS, mažesnės nei įprastam automobiliui, tik EURIBOR terminą AB „SEB Bankas“ sutrumpina lyginant su įprastu lizingu nuo 6 mėn. iki 3 mėn. KASKO draudimas taip pat privalomas įsigyjant elektromobilį lizingu, tik AB „Swedbank“ pirmiems metams suteikia draudimui 10 proc. nuolaidą. Analizuojant papildomas mokestines lengvatas, Luminor Bank AS įsigyjant elektromobilį lizingu siūlo iki 80 proc. sumokėtų palūkanų kompensaciją.

6 lentelė. Elektromobilių lizingo sąlygos bankuose

	Lizingas			
	AB „Swedbank“	Luminor Bank AS	AB „SEB Bankas“	„Bigbank“ AS
Pradinis įnašas	Nuo 10 % automobilio vertės	Nuo 10 % automobilio vertės	Nuo 10 % automobilio vertės	-
Finansuojama suma	Nuo 10 000 Eur	Nuo 8000 Eur	Nuo 8000 Eur	Nuo 8 000 iki 100 000 Eur
Lizingo terminas	Iki 6 metų	Iki 5 metų	Iki 5 metų	Iki 7 metų
Metinės palūkanos	Nuo 1,49 % (CO ₂ emisija neviršija 50g/km) Nuo 1,89 % (CO ₂ emisija 51-130 g/km)	Nuo 1,89 % (CO ₂ ≤ 130 g/km)	1,45%	Nuo 2,7 %
EURIBOR	6 mėn.	3 mėn.	6 mėn.	6 mėn.
Sutarties administravimo mokestis	Nuo 1 % automobilio vertės (ne mažiau kaip 200 Eur)	-	-	120 Eur
KASKO draudimas	10 % nuolaida pirmiems sutarties metams	Privalomas	Privalomas	Privalomas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėjamų bankų pateiktais duomenimis

Apibendrinant galima teigti, jog bankai, prisidėdami prie taršos mažinimo, elektromobiliams įsigyti siūlo palankesnes lizingo sąlygas nei įsigyjant įprastą automobilį. Nors finansuojama suma, pradinis įnašas visuose bankuose, išskyrus „Bigbank“ AS, nesiskiria nuo įprasto lizingo ir lizingo terminas trumpesnis, elektromobiliui finansuoti yra siūlomos žemesnės palūkanos, jų kompensacijos galimybė bei nuolaida KASKO draudimui.

3. ELEKTROMOBILIŲ KREDITAVIMO SĄLYGŲ VERSLUI PALYGINIMAS

Skaiciavimams atlikti ir palyginimui naudojamos trys sumos: 15000 Eur, 25000 Eur ir 35000 Eur, paskolos terminas 5 metai, likutinė vertė 0 proc., pradinis įnašas jei bankas reikalauja 10 proc., o paskolos grąžinimas – anuiteto būdu.

7 lentelė. 15000 Eur vertės elektromobilio lizingo sąlygų palyginimas verslui

	Lizingas			
	AB „Swedbank“	Luminor Bank AS	AB „SEB Bankas“	„Bigbank“ AS
Lizingo suma	15000 Eur	15000 Eur	15000 Eur	15000 Eur
Lizingo terminas	5 metai	5 metai	5 metai	5 metai
Pradinis įnašas	1500 Eur	1500 Eur	1500 Eur	0 Eur
Likutinė vertė	0 proc.	0 proc.	0 proc.	0 proc.
Preliminari mėnesio įmoka	249 Eur	236 Eur	250 Eur	285,79 Eur
Sutarties administravimo mokestis	200 Eur	200 Eur	200 Eur	120 Eur
Bendra sumokėtų palūkanų suma	1440 Eur	660 Eur	1500 Eur	2147,40 Eur
Bendra lizingo kaina	1640 Eur	860 Eur	1700 Eur	2267,40 Eur
Bendrai sumokama suma	16640 Eur	15860 Eur	16700 Eur	17267,40 Eur

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėjamų bankų pateiktais duomenimis

Išanalizavus elektromobilio, kurio vertė 15000 Eur, kreditavimo sąlygas, pastebima, jog bendrai sumokama suma visuose bankuose skiriasi nedaug nuo lizingo sumos. Pradinis įnašas visuose

bankuose vienodas, tik „Bigbank“ AS taiko lengvatą ir pradinis įnašas nėra būtinas. Taip pat šiame banke sutarties administravimo mokestis žemesnis, palyginti su kitais bankais. Nepaisant visų lengvatų, palūkanų norma „Bigbank“ AS didžiausia, todėl bendrai sumokama suma siekia 17267,40 Eur. Žemiausią palūkanų normą elektromobiliui siūlo Luminor Bank AS ir bendra sumokama lizingo suma tik 15860 Eur.

Iš 8 lentelės duomenų pastebima, jog tarp lizingo sumos ir bendrai sumokamos sumos skirtumas yra didesnis, kai elektromobilio vertė siekia 25000 Eur. Nors „Bigbank“ AS pradinis įnašas išlieka nereikalingas, o sutarties administravimo mokestis, atvirkščiai nei kituose bankuose, išlieka pastovus, bendrai sumokama suma didžiausia – 28699,20 Eur. AB „Swedbank“, Luminor Bank AS ir AB „SEB Bankas“ elektromobilio vertei padidėjus 10000 Eur, sutarties administravimo mokestis išauga 50 Eur. Mažiausia sumokėtų palūkanų suma išlieka Luminor Bank AS, todėl bendrai sumokama lizingo suma – 26330 Eur.

8 lentelė. 25000 Eur vertės elektromobilio lizingo sąlygų palyginimas verslui

	Lizingas			
	AB „Swedbank“	Luminor Bank AS	AB „SEB Bankas“	„Bigbank“ AS
Lizingo suma	25000 Eur	25000 Eur	25000 Eur	25000 Eur
Lizingo terminas	5 metai	5 metai	5 metai	5 metai
Pradinis įnašas	2500 Eur	2500 Eur	2500 Eur	0 Eur
Likutinė vertė	0 proc.	0 proc.	0 proc.	0 proc.
Preliminari mėnesio įmoka	416 Eur	393 Eur	417 Eur	476,32 Eur
Sutarties administravimo mokestis	250 Eur	250 Eur	250 Eur	120 Eur
Bendra sumokėtų palūkanų suma	2460 Eur	1080 Eur	2520 Eur	3579,20 Eur
Bendra lizingo kaina	2710 Eur	1330 Eur	2770 Eur	3699,20 Eur
Bendrai sumokama suma	27710 Eur	26330 Eur	27770 Eur	28699,20 Eur

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėjamų bankų pateiktais duomenimis

Išanalizavus 9 lentelėje pateiktus duomenis, galima teigti, jog automobilio vertei didėjant skirtumas tarp lizingo sumos ir bendrai sumokamos sumos didėja, tačiau bankų išsidėstymas pagal geriausias siūlomas sąlygas nesikeičia. Automobilio vertei padidėjus dar 10000 Eur, sutarties administravimo mokestis AB „Swedbank“, Luminor Bank AS ir AB „SEB Bankas“ išauga 100 Eur ir siekia 350 Eur, o „Bigbank“ AS išlieka pastovus – 120 Eur. Pradinis įnašas šiame banke 0 proc., bet sumokėtų palūkanų suma didžiausia – 5010,40 Eur. Tai nulemia bendrai sumokamos sumos dydį, kuris siekia net 40130,40 Eur. Šiuo atveju palankiausia skolintis taip pat iš Luminor Bank AS, kuriame sumokėtų palūkanų suma yra tik 1910 Eur, o bendrai sumokama lizingo suma – 36910 Eur.

9 lentelė. 35000 Eur vertės elektromobilio lizingo sąlygų palyginimas verslui

	Lizingas			
	AB „Swedbank“	Luminor Bank AS	AB „SEB Bankas“	„Bigbank“ AS
Lizingo suma	35000 Eur	35000 Eur	35000 Eur	35000 Eur
Lizingo terminas	5 metai	5 metai	5 metai	5 metai
Pradinis įnašas	3500 Eur	3500 Eur	3500 Eur	0 Eur
Likutinė vertė	0 proc.	0 proc.	0 proc.	0 proc.
Preliminari mėnesio įmoka	582 Eur	551 Eur	583 Eur	666,84 Eur
Sutarties administravimo mokesčiai	350 Eur	350 Eur	350 Eur	120 Eur
Bendra sumokėtų palūkanų suma	3420 Eur	1560 Eur	3480 Eur	5010,40 Eur
Bendra lizingo kaina	3770 Eur	1910 Eur	3830 Eur	5130,40 Eur
Bendrai sumokama suma	38770 Eur	36910 Eur	38830 Eur	40130,40 Eur

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis nagrinėjamų bankų pateiktais duomenimis

Apibendrinant išanalizuotus duomenis, galima teigti, jog bankai prisidedami prie aplinkos užterštumo mažinimo elektromobilių kreditavimui siūlo žemesnes palūkanų normas, tačiau reikia atsižvelgti ir į mokesčių sumos dydį bei kitus aspektus. Šiuo atveju „Bigbank“ AS pasiūlymas klientus gali pritraukti dėl nereikalingo pradinio įnašo ir žemo sutarties administravimo mokesčio, tačiau atlikus skaičiavimus matoma, jog dėl didžiausios palūkanų normos šis finansavimas yra brangiausias. AB „Swedbank“, Luminor Bank AS ir AB „SEB Bankas“ mokesčiai nustatomi vienodo dydžio, tačiau palūkanų norma skirtinga, todėl bendrai sumokama lizingo suma yra nevienoda.

IŠVADOS

1. Kredito rūšys priklauso nuo daugybės kriterijų ir skirstomos pagal kredito paskirtį, dydį, grąžinimo terminą, suteikimo būdą ir t. t. Paskola automobiliui yra priskiriama prie vartojimo kreditų, o lizingas automobiliui prie finansinės nuomos. Lyginant elektromobilių ir iškastiniu kuru varomų automobilių kreditavimo sąlygas lizingu verslui, dauguma sąlygų bankuose išlieka panašios. Elektromobiliams finansuoti yra siūlomos žemesnės palūkanos, jų kompensacijos galimybė bei nuolaida KASKO draudimui.

2. Atlikus elektromobilių kreditavimo sąlygų analizę, pastebima, jog visi bankai daugiausia suteikia palūkanų lengvatą, tačiau administravimo mokesčiai taikomi didesni. Bankai elektromobiliui finansuoti siūlo lizingą, o lyginant elektromobilio lizingo sutarties administravimo mokestį su įprasto automobilio lizingo, jis yra kintantis pagal automobilio vertę ir žymiai didesnis. „Bigbank“ AS finansuojant elektromobilį siūlo pradinio įnašo ir sutarties administravimo lengvatą. Šiuo atveju, kai pasirinktos automobilio vertės yra 15000 Eur, 25000 Eur ir 35000 Eur, „Bigbank“ AS palūkanų norma aukščiausia ir bendra lizingo kaina šiame banke didžiausia. AB „Swedbank“, Luminor Bank AS ir AB „SEB Bankas“ sutarties administravimo mokesčiai vienodi, tačiau žemiausią palūkanų normą ir

mažiausią bendrą lizingo sumą siūlo Luminor Bank AS. Todėl svarbu tinkamai įvertinti visas siūlomas lengvatas ir nuspręsti, kuri iš jų iš tiesų sumažina bendrai sumokamą lizingo sumą.

LITERATŪRA

1. Aleknevičienė, V. (2005). *Finansai ir kreditas*. Vilnius: Enciklopedija.
2. Angori, G., Aristei, D., Gallo, M. (2019). Determinants of Banks' Net Interest Margin: Evidence from the Euro Area during the Crisis and Post-Crisis Period. *Sustainability*, 11(14), 3785. <https://doi.org/10.3390/su11143785>
3. Bigbank. *Automobilių lizingas verslui*. [Žiūrėta 2025-05-04]. Prieiga per internetą: <https://www.bigbank.lt/automobiliu-lizingas-verslui/>
4. Dermineur, E. M. (2022). The evolution of credit networks in pre-industrial Finland. *Scandinavian Economic History Review*, Vol.70, No.1, 57–86. <https://doi.org/10.1080/03585522.2021.1884594>
5. Deville, J., Seigworth, G. J. (2015). Everyday debt and credit. *Cultural Studies*, 29(5–6), 615–629. <https://doi.org/10.1080/09502386.2015.1017091>
6. Grigonytė, Gintarė, & Lakštutienė, Aušrinė. (2019). Lizingo rinkos Lietuvoje analizė. *Verslo aktualijos būsimųjų specialistų požiūriu 2019: mokslinė-praktinė konferencija, 2019 m. balandžio 17 d.: straipsnių rinkinys*, 155–161.
7. Jasienė, M. (2018). Kreditas. *Visuotinė lietuvių enciklopedija*. [Žiūrėta 2024-12-06]. Prieiga internetu: <https://www.vle.lt/straipsnis/kreditas-1/>
8. Jurevičius, E. (2024 m. rugsėjo 13 d.). Kas yra būsto paskolos palūkanos ir iš ko jos susideda. *Luminor bankas*. Prieiga per internetą: <https://www.luminor.lt/lt/naujienos/ekspertas-atsako-kas-yra-busto-paskolos-palukanos-ir-ko-jos-susideda>
9. Kolpak, E. P., Gorynya, E. V., Shaposhnikova, A. I., & Khasenova, K. E. (2016). Special aspects of leasing activities and its meaning in conditions of enterprise competitiveness. *International Review of Management and Marketing*, Vol.6, No.6, 126–133.
10. Lietuviuzodynas.lt. (2009–2024). *Kreditas reikšmė*. Prieiga internetu: <https://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Kreditas>
11. Lietuvos bankas (2021). *Vartojimo paskola*. Prieiga internetu: <https://www.lb.lt/lt/ketinate-imti-vartojimo-paskola#ex-1-6>
12. Lietuvos Respublikos Seimas. *Lietuvos Respublikos civilinio kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas* (2000 m. liepos 18 d., Nr. VIII-1864). Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.107687/asr>
13. Lietuvos Respublikos Seimas. *Lietuvos Respublikos vartojimo kredito įstatymas* (2010 m. gruodžio 23 d. Nr. XI-1253). Prieiga internetu:

- <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.390016/asr>
14. Luminor. (2025). *EURIBOR (Europos tarpbankinės rinkos palūkanų norma)*. Prieiga per internetą: <https://www.luminor.lt/lt/euribor-europos-tarpbankines-rinkos-palukanu-norma>
 15. Luminor. *Lizingas verslui*. [Žiūrėta 2025-05-04]. Prieiga per internetą: <https://www.luminor.lt/lt/verslui/lizingas>
 16. Mačiulis, P., Konstantinavičiūtė, I., Pilinkienė, V., Sutndžienė, A. (2020). Elektromobilių panaudojimo plėtrą skatinančių priemonių efektyvumo vertinimo modelis. *Energetika*, T. 65 Nr. 4., 205–221.
 17. Martirosianienė, L., (2012). *Žemos palūkanų normos – esamos ir laukiamos*. No 1(8). *Aleksandro Stulginskio universitetas* ISSN 2029-1175. Prieiga per internetą <https://doi.org/10.15544/ssaf.2012.21>
 18. Milerytė, E., Jurevičienė, D. (2010). Gyventojų būsto kreditavimo analizė sisteminiu požiūriu. *Mokslas – Lietuvos ateitis*, t. 2, Nr. 2, 55–61.
 19. Pileckaitė, O., & Lakštutienė, Aušrinė. (2020). „Swedbank“, „Citadele“ ir „SEB“ bankų kreditavimo paslaugų lyginamoji analizė. *Verslo aktualijos būsimųjų specialistų požiūriu 2020 : mokslinė-praktinė konferencija, 2020 m. : straipsnių rinkinys*, 252–257.
 20. Regitra (2024). *Pirmą kartą Lietuvoje įregistruotų transporto priemonių skaičius 2023 m.* Prieiga internetu: <https://www.regitra.lt/lt/atviri-duomenys/?datayear=2024&dataquery=>
 21. SEB. (2025). *Palūkanų normos*. Prieiga per internetą: <https://www.seb.lt/privatiems/kreditai/lizingas/palukanu-normos>
 22. SEB. *Verslo lizingas automobiliui pirkti*. [Žiūrėta 2025-05-04]. Prieiga per internetą: <https://www.seb.lt/verslui/finansavimas/lizingas/verslo-lizingas-automobiliui-pirkti>
 23. Skiauteris, J., Martinkus, A. (2023). Electric cars in Lithuania – present and future. *Applied Scientific Research*, 2(2), 128–139. <https://doi.org/10.56131/tmt.2023.2.2.175>
 24. Stančiukaitė, Milda, Mačiulytė, Emilija, & Lakštutienė, Aušrinė. (2019). Bankų teikiamų vartojimo ir būsto paskolų palyginamoji analizė. *Verslo aktualijos būsimųjų specialistų požiūriu 2019: mokslinė-praktinė konferencija, 2019 m. balandžio 17 d.: straipsnių rinkinys*, 68–72.
 25. Swedbank tinklaraštis (2022). *Ką apgalvoti renkantis automobilį imonei?*. Prieiga per internetą: <https://blog.swedbank.lt/verslas-automobilis/ka-apgalvoti-renkantis-automobili-imonei>
 26. Swedbank tinklaraštis (2022). *Lizingo apimtys Lietuvoje auga sparčiausiai Baltijos šalyse*. Prieiga per internetą: <https://blog.swedbank.lt/automobilis-pranesimai-spaudai/lizingo-apimtys-lietuvoje-auga-sparciausiai-baltijos-salyse>
 27. Swedbank tinklaraštis (2024). *Sparčiai augo aplinkai draugiškų automobilių lizingo apimtys*. Prieiga per internetą: <https://blog.swedbank.lt/automobilis-pranesimai-spaudai/sparciai-augo-aplinkai-draugisku-automobiliu-lizingo-apimtys>

28. Swedbank. (2025). *Paskolos ir lizingo palūkanos*. Prieiga per internetą:
<https://www.swedbank.lt/private/home/more/pricesrates/loaninterests?language=LIT>
29. Swedbank. *Automobilių lizingas verslui ir veiklos nuoma*. [Žiūrėta 2025-05-04]. Prieiga per internetą: <https://www.swedbank.lt/business/finance/leasing/car?language=LIT>
30. Timsina, N. (2016). Determinants of bank lending in Nepal. *NRB Economic Review*, 28(2), 19–42. Nepal Rastra Bank, Economic Research Department.
31. Žilinskas, A. (2013). Trijų didžiausių Lietuvos komercinių bankų priimtų indėlių ir suteiktų paskolų lyginamoji analizė. Prieiga per internet:
http://www.slk.lt/sites/default/files/leidinys_20136.pdf#page=73

ANALYSIS OF ELECTRIC CAR LENDING TERMS FOR BUSINESS

Rita Lukošūtė, Supervisor lect. Giedrė Balkytė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

According to AB "Swedbank", the value of car leasing contracts in Lithuania is increasing rapidly every year. This means that residents and businesses are increasingly looking for an additional source of financing to purchase the desired vehicle. Survey data shows that customers choose leasing more often than a loan, and the number of electric cars in Lithuania is increasing. One of the main reasons for borrowing money for a car is inflation, which increases the prices of vehicles. Before choosing additional financing, it is important to determine your business's capabilities and analyze the conditions offered by credit institutions. The purpose of this work is to analyze the conditions for electric car lending in the following banks: AB "Swedbank", AB "SEB Bankas", Luminor Bank AS and "Bigbank" AS and determine the most favorable option for car financing.

The object of the study is crediting conditions for electric car for business.

The study aims to conduct a comparative analysis of electric car crediting conditions for business.

Research methods: analysis of statistical data, comparative analysis and document content analysis.

The most favorable conditions for financing electric vehicles are provided by Luminor Bank AS. Although all banks indicate different incentives for financing electric vehicles, not all incentives have a significant impact on the change in the total amount paid. "Bigbank" AS provides the most incentives for promoting the purchase of electric vehicles, but the total loan amount paid is the largest compared to other banks.

Key words: crediting, loan, leasing, credit, credit terms, electric car loan, vehicles, electric car operating lease, consumer credit, analysis, comparison.

AKTYVUMO IR DĖMESIO SUNKUMŲ TURINČIŲ VAIKŲ SAVIREGULIACIJA IKIMOKYKLINIO UGDYMO ĮSTAIGOJE

Vida Maskoliūnienė, darbo vadovė lekt. Aurelija Valaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Ikimokyklinio ugdymo įstaigose vis dažniau pastebimi aktyvumo ir dėmesio sunkumų turintys vaikai, todėl jų savireguliacijos lavinimas tampa vienu svarbiausių pedagoginių uždavinių. Straipsnyje analizuojama, aktyvumo ir dėmesio sunkumų turinčių vaikų savireguliacija ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. Straipsnyje pateikiama aktyvumo ir dėmesio sunkumų samprata, atsiradimo priežastys ir požymiai. Nagrinėjama, kaip dažnai ir kokiomis formomis šie sunkumai pasireiškia ugdomosios veiklos metu. Tyrimo metu stebėta, kad dažniausiai pasitaikantys sunkumai yra padidėjęs aktyvumas ir dėmesio koncentracijos stoka, rečiau – impulsyvus elgesys. Tyrimo rezultatai atskleidžia, jog vaikų savireguliacijos gebėjimai dažnai būna nepakankamai išlavinti, todėl būtina tikslingai juos ugdyti.

Pagrindiniai žodžiai: aktyvumo ir dėmesio sutrikimas, savireguliacija, ikimokyklinis ugdymas.

ĮVADAS

Temos aktualumas. Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas (toliau – ADS) yra vienas dažniausiai vaikystėje pasireiškiančių raidos sutrikimų (Barkauskienė ir Zacharevičienė, 2019). Anot Jusienės, Breidokienės ir Butkienės (2014), ikimokyklinio amžiaus vaikams dar stinga gebėjimų sąmoningai valdyti dėmesį, todėl jiems sunku susitelkti dėmesį į mažiau įdomias ar nepatrauklias užduotis. Heffron (2022) pabrėžia, kad daugelis vaikų tam tikrais raidos etapais patiria savireguliacijos ir elgesio valdymo iššūkių. Nors tai būdinga ikimokyklinio amžiaus tarpsniui, kai kuriems vaikams tokie sunkumai tampa ilgalaikėmis problemomis.

Žukovskienės (2020) teigimu, dėmesio sunkumų turintys vaikai dažnai labiau patraukia kitų dėmesį nei jų bendraamžiai. Tokie vaikai dažnai pasižymi silpnesniais emociniais ir socialiniais įgūdžiais, todėl konfliktinėse situacijose gali reaguoti agresyviai bei sunkiai palaikyti ilgalaikius santykius (Bacevičė ir Valaitienė, 2022). Kazlauskaitė (2020) nurodo, kad nesuteikus tinkamos pagalbos, vaikams, turintiems ADS, gali išsivystyti menka savivertė, savęs nuvertinimas, o tai neretai lemia destruktivų elgesį ir antrinius emocinius bei socialinius sunkumus.

Pasak Čepėnaitės ir Diomšinos (2017), ADS turintys vaikai laikomi specialiųjų poreikių vaikais, todėl tėvams, pedagogams ir kitiems su vaiku dirbantiems specialistams itin svarbu suprasti šių sutrikimų esmę bei taikyti veiksmingas ugdymo strategijas, siekiant palankios vaiko raidos. Rakickienė (2017) pabrėžia, kad savireguliacijos gebėjimų trūkumas yra glaudžiai susijęs su impulsyvumu, dėmesio ir aktyvumo sunkumais, elgesio bei emocijų reguliacijos problemomis.

Jusienė, Breidokienė ir Butkienė (2014) atskleidžia, kad savireguliacijos įgūdžiai pradeda formuotis ankstyvoje vaikystėje ir tampa stabilesni apie ketvirtuosius gyvenimo metus – tai itin

tinkamas laikotarpis šių gebėjimų tyrimui. Pasak Čepėnaitės ir Diomšinos (2017), aktyvumo ir dėmesio sunkumų požymiai, tokie kaip impulsyvumas ar hiperaktyvumas, ne visada iš karto pastebimi, tačiau būtent šie simptomai dažniausiai kelia didžiausių iššūkių ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. Šie vaikai paprastai yra itin judrūs, dažnai triukšmauja, kalba netinkamu metu, sunkiai paklūsta taisyklėms, jiems sudėtinga ramiai išbūti vienoje vietoje – jie nuolat juda, bėgioja, laipioja net ir tada, kai to reikalaujama nedaryti. Dėl šio elgesio jiems kyla sunkumų bendraujant su kitais vaikais ar dalyvaujant bendrose ugdymo veiklose, nes jų elgesys dažnai peržengia ribas. Barkauskienė ir kt. (2019) taip pat atkreipia dėmesį, kad šie vaikai linkę stipriai įsijausti į žaidimą, tampa labai aktyvūs, būna sunkiai suvaldomi, o paprašius nurimti – tai padaryti jiems tampa didelis iššūkis. Anot Jusienės ir Breidokienės (2012), tyrimai įrodo savireguliacijos svarbą vaiko pažintinei, socialinei ir emocinei raidai. Savikontrolė padeda vaikams atsispirti impulsyviems veiksams, išmokti susilaikyti ir apgalvoti elgesį, susidūrus su netikėtais ar sudėtingais iššūkiais (Hakkarainen, Brėdikytė, Brandišauskienė ir Sujetaitė-Volungevičienė, 2015). Savireguliacija apima tarpusavyje susijusius gebėjimus kontroliuoti emocijas, dėmesį ir elgesį, kad vaikas sėkmingai prisitaikytų prie aplinkos reikalavimų (Jusienė ir kt., 2014).

Problematika. Aktyvumo ir dėmesio sunkumai vis dažniau pastebimi ikimokyklinio amžiaus vaikų tarpe, darantys tiesioginę įtaką jų elgesiui, dėmesio koncentracijai bei gebėjimui dalyvauti ugdymo veiklose. Barkauskienė ir Zacharevičienė (2019) nagrinėjo šių vaikų ugdymo ypatumus, išskirdamos pagrindines sunkumų atsiradimo priežastis bei būdingiausius simptomus. Breidokienė ir Jusienė (2012) išsamiai analizavo savireguliacijos formavimąsi ankstyvoje vaikystėje, pabrėždamos šio gebėjimo svarbą vaiko emocinei, socialinei ir pažintinei raidai. Heffron (2022) teigia, kad net pusė apklaustų mokytojų nurodė, jog dauguma vaikų į ugdymo įstaigą ateina dar neturėdami pakankamai išlavintų savireguliacijos įgūdžių. Nepaisant augančio šios problemos aktualumo, Lietuvoje trūksta tiriamųjų darbų, kurie analizuotų, kokie savireguliacijos požymiai būdingi aktyvumo ir dėmesio sunkumų turintiems vaikams bei kaip jie pasireiškia ugdymo proceso metu. Atsižvelgiant į tai, iškylą probleminis klausimas – kokiais požymiais pasireiškia aktyvumo ir dėmesio sutrikimų turinčių vaikų savireguliacija ikimokyklinio ugdymo įstaigoje?

Tyrimo objektas – aktyvumo ir dėmesio sunkumų turinčių vaikų savireguliacija.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti aktyvumo ir dėmesio sunkumų turinčių vaikų savireguliaciją ikimokyklinio ugdymo įstaigoje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti aktyvumo ir dėmesio sunkumų turinčių vaikų savireguliacijos sampratą, atsiradimo priežastis ir požymius teoriniu aspektu.
2. Nustatyti aktyvumo ir dėmesio sunkumų turinčių vaikų savireguliacijos požymius ikimokyklinio ugdymo įstaigoje?

Tyrimo duomenų rinkimo bei analizės metodai. Mokslinės literatūros analizė, dokumentų analizė, stebėjimas.

Tyrimo metodikos apžvalga. Tyrimo metodologinė kryptis - kokybinis tyrimas. Tyrimo duomenims rinkti buvo pasirinktas stebėjimo metodas. Šis metodas buvo pasirinktas stebėti vaiką natūralioje, saugoje kasdieninėse aplinkoje, be tiesioginės stebėtojo intervencijos. Pasak Rupšienės (2007), tai vienas iš seniausių metodų, kurį taiko sociologai bei pedagogai. Stebėjimo duomenų rinkimo metodas ypač pasiteisinęs atskleidžiant žmonių elgesio ir organizacijų tyrimus. Tiriamieji, šiam tyrimui buvo atrinkti tiksliniu grupių formavimo metodu, tai, pasak Kardelio (2017), yra, kai tyrėjas formuoja grupę, atsižvelgdamas į savo specifinius tikslus (pavyzdžiui, grupę asmenų, sergančių tam tikra liga, arba mokinių, nepažangių mokinių grupę). Tyrimui buvo pasirinkti 5 vaikai, turintys aktyvumo ir dėmesio sunkumų. Stebėjimo tyrimui atlikti, buvo sukurtas stebėjimo protokolas. Protokole buvo fiksuojamas vaikų, turinčių aktyvumo ir dėmesio sunkumų, elgesys ir savireguliacijos požymiai įvairių veiklų metu.

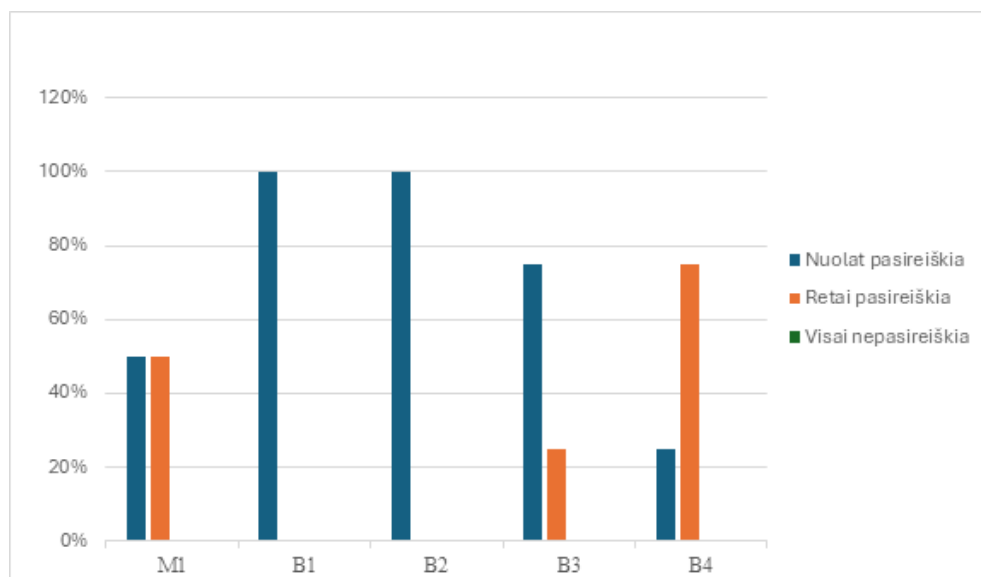
Tyrimo procesas. Tyrimo pradžioje buvo nagrinėjama darbo struktūra ir atliekama mokslinės literatūros analizė. Vėliau parengtas įvadas, kuriame apibrėžtas temos aktualumas, tyrimo objektas, tikslas ir uždaviniai. Remiantis literatūra, parengta teorinė dalis, analizuojanti aktyvumo ir dėmesio sunkumų bei savireguliacijos ypatumus ikimokykliniame amžiuje. Tiriamajai daliai sukurtas stebėjimo protokolas, kuriame aprašyti trys pagrindiniai aktyvumo ir dėmesio sunkumų požymiai: judrumas ir aktyvumas, impulsyvumas, dėmesingumas. Šie požymiai išskirstyti į kriterijus: nuolatinis judėjimas, triukšmavimas, kalbėjimas (kai to nėra prašoma), negeba sulaukti savo eilės, įsiterpia į kitų vaikų žaidimus, pertraukia pokalbį, neišlaiko dėmesio, neužbaigia pradėto darbo, sunku susikaupti. Protokole taip pat buvo nurodomas vaiko amžius, fiksuojama data ir laikas, aprašoma vaiko veikla ir priemonės. Tyrimas atliktas stebint penkis ikimokyklinio amžiaus vaikus. Stebėjimas vyko ugdymo veiklų metu – keturias dienas po vieną valandą. Tyrimo dalyviai pažymėti raidėmis B1, B2, B3, B4 - berniukai, M1-mergaitės. Tyrimo dalyviai buvo atrinkti pagal **šiuos kriterijus**: ikimokyklinio amžiaus vaikai (4–5 metai), kurie turi aktyvumo ir dėmesio sunkumų požymių.

1. AKTYVUMO IR DĖMESIO SUNKUMŲ TURINČIŲ VAIKŲ SAVIREGULIACIJOS IKIMOKYKLINIO UGDYMO ĮSTAIGOJE STEBĖJIMO ANALIZĖ

Stebėjimo metu buvo išskirti 3 aktyvumo ir dėmesio sunkumų požymiai, kurie susideda iš judrumo ir aktyvumo, impulsyvumo ir dėmesingumo, šie požymiai buvo suskirstyti į 9 kategorijas. Judrumo ir aktyvumo požymis, buvo išskirstytas į nuolatinį judėjimą, triukšmavimą ir kalbėjimą, kai to nėra prašoma. Impulsyvumo požymis, buvo išskirstytas į negebėjimą sulaukti savo eilės, įsiterpimą į kitų vaikų žaidimus, pokalbio pertraukimą. Dėmesingumo stoka pasireiškia tokiais kriterijais kaip nesugebėjimas išlaikyti dėmesio, negebėjimas pabaigti pradėto darbo ir nesugebėjimas susikaupti.

Tyrimo metu surinkti duomenys analizuojami atskiriant kiekvieną aktyvumo ir dėmesio sutrikimo aspektą, vertinant jo pasireiškimo dažnumą ir pagrindžiant tai teiginiais.

Aktyvumo ir dėmesio sunkumų vienas iš požymių „Nuolatinis judėjimas“ pasireiškimo dažnis pavaizduotas 1 paveikslėlyje.



1 pav. Požymio „Nuolatinis judėjimas“ pasireiškimo dažnis

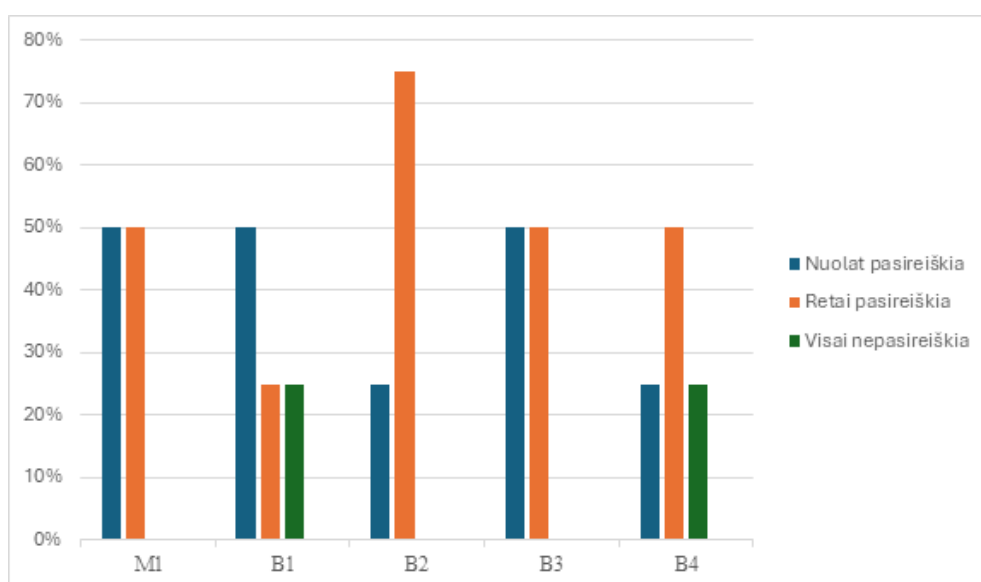
Šaltinis: sudarytas darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

1 paveiksle pateikti duomenys rodo, kad nuolatinis judėjimas, kaip vienas iš aktyvumo ir judrumo požymių, per 4 stebėjimo dienas nuolat (100%) pasireiškė B1, B2 vaikams įvairiose veiklose, („...B1 dažnai kėlėsi nuo savo darbo vietos, vaikščiojo po grupę, sukinėjosi, muistėsi, nepaisė mokytojos duodamų pastabų, B2 keitė sėdėjimo pozas, atsistodavo ir vaikščiodavo po grupę, bėgiojo po grupę, nesisėdo į Ryto ratą, dažnai pakildavo nuo suolo, palikdavo savo darbo vietą, ėjo prie kitų vaikų, tyrinėjo jų daiktus...“), todėl galima sakyti, kad B1, B2 vaikams savo elgesį reguliuoti sekasi sunkiai. B3 vaikui nuolatinio judėjimo tam tikri požymiai pasireiškė labai dažnai (75%) („...nuolat judėjo aplink trasą, aktyviai dalyvavo mankštoje, judėjo be pertraukų ir dažnai nukrypdavo nuo rodomų pratimų, pakildavo iš savo darbo vietos, po stalu judindavo kojas...“), kiti aktyvumo ir judrumo požymiai pasireiškė retai (25%) („...didžiąją laiko dalį sėdėjo ramiai, buvo kelis kartus pakilęs, ėjo pas draugus...“), todėl galime manyti, kad B3 savo elgesį reguliuoja nepakankamai. B4 nuolatinio judėjimo tam tikri elgesio požymiai pasireiškė retai (25%) („...aktyviai dalyvavo visoje veikloje, atlikdavo visus pratimus, net daugiau nei prašydavo mokytoja...“), tačiau kiti aktyvumo ir judrumo požymiai reiškėsi pakankamai dažnai (75%) („...kelis kartus keitė stovėjimo vietą, tam, kad matytų geriau eksperimentą, kelis kartus pakilo iš savo darbo vietos, norėdamas pasitarti su mokytoja dėl darbelio, kartais vaikščiojo, norėdamas parodyti savo darbelį mokytojai...“). M1 tam tikri nuolatinio judėjimo požymiai pasireiškė vidutiniškai (50%) („...dažnai pakildavo nuo savo darbo vietos, eidavo prie kitų vaikų, apžiūrinėjo jų darbus, kėlėsi nuo stalo ieškodama papildomų spalvų...“),

kiti aktyvumo ir judrumo požymiai pasireiškė irgi vidutiniškai (50%) („...keitė stovėjimo vietą, keletą kartu stumdė vaikus, bet mokytojai davus pastabą liovėsi, perkėlinėdavo baldus iš vienos vietos į kitą, bet stipraus judėjimo nepastebėta...“). Galime daryti prielaidą, kad vaikai B4, M1 gebėjo reguliuoti savo elgesį geriausiai ir prisitaikyti prie grupės veiklos.

Atliekant stebėjimą ir analizuojant duomenis, išryškėjo, kad aktyvumo ir dėmesio sunkumai, susiję su nuolatiniu judėjimu, yra itin ryškūs. Nė vienas iš stebėtų vaikų neturėjo visiškai nepasireiškiančio šio elgesio epizodo. Tai rodo, kad tam tikras aktyvumas ir judėjimas būdingas visiems stebėtiems vaikams. Stebėjimo metu gauti duomenys patvirtina Barkauskienės ir kt. (2019) mintis, jog šiam vaikų tipui būdingas padidintas motorinis judrumas ir negalėjimas nustygti vienoje vietoje. Kazlauskienė (2020) teigia, kad tokie vaikai dažnai kyla nuo kėdės, kur reikia ramiai sėdėti. Todėl galima teigti, kad autorių ir tyrimo metu gauti duomenys sutapo.

Išanalizavus 2 paveikslėlyje pateiktą impulsyvumo požymį „Pertraukia pokalbį“ pasireiškimo dažnį, galima pastebėti:



2 pav. Požymio „Pertraukia pokalbį“ pasireiškimo dažnis

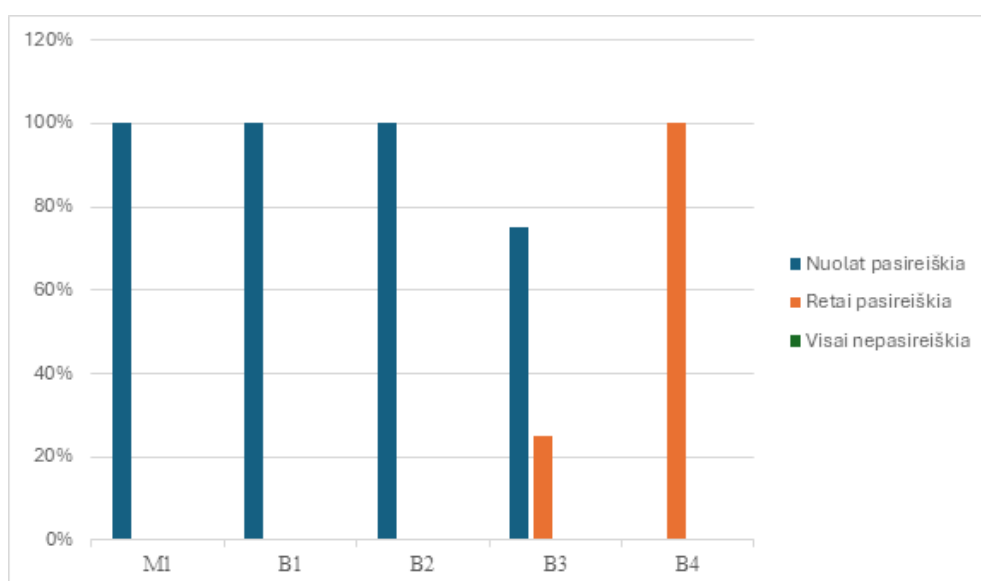
Šaltinis: sudarytas darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

M1 ir B3 vaikams impulsyvus elgesys „pertraukia pokalbį“ nuolat pasireiškia vidutiniu dažnumu (50%) („...M1 pertraukdavo kitus vaikus, norėdamas pirma parodyti piešinį, neleisdavo pasisakyti draugams, pertraukdavo pokalbį, B3 įsiterpdavo ir nutraukdavo pokalbį, tarp kito vaiko ir mokytojos, pasakodamas apie save įsiterpdavo į draugų pokalbį...“). Kiti impulsyvaus elgesio požymiai „retai pasireiškė“ taip pat vidutiniu dažnumu (50%) („...M1 pertraukdavo kitus vaikus, bet mokytojai davus pastabą, nurimo, pertraukė pokalbį, nes norėjo pasidžiaugti su kitais savo pastatytų bokštu, B3 pertraukė mokytoją, norėdamas pasisakyti, kokius pratimus jis dar moka, kartą pertraukė draugų pokalbį...“). Tyrimo duomenys rodo, kad šie vaikai dažnai įsiterpia į pokalbius ir turi vidutinius savikontrolės gebėjimus, tačiau suvaldyti savo impulsus pavyksta ne visuomet. B1 vaikas „pertraukia

pokalbį“ nuolat apie pusę (50%) stebėtų atvejų („...pertraukė kito vaiko sakomą eilėraštį, neleido mokytojai užbaigti sakyti užduoties...“), retai (25%) („...pertraukė draugų pokalbį, kurie žaidė prie kito stalo...“), tačiau ketvirtadalio (25%) stebėtų atvejų impulsyvus elgesys visai nepasireiškia. Tai rodo, kad B1 geba geriau reguliuoti savo elgesį palyginus su M1 ir B3. B4 vaiko tam tikri impulsyvaus elgesio bruožai retai pasireiškė 50% stebėtų situacijų („...kartais įsiterpdavo ir pertraukdavo mokytojos pokalbį, norėdamas pateikti savo užduoties idėjas...“), nuolat pasireiškė 25% atvejų („...įsiterpdavo į kitų vaikų diskusijas ir komentuodavo...“) ir visai nepasireiškė 25% impulsyvaus elgesio simptomų. B2 vaikas išsiskiria, nes impulsyvaus elgesio požymis „pertraukia pokalbį“ pasireiškė retai net 75% atvejų („...kelis kartus pertraukė mokytoją, uždavinėjo jai klausimus, įsiterpė į pokalbį su mokytoja ir tėveliais...“), o nuolat pasireiškė (25%) atvejų („...dažnai pertraukė mokytoją, norėdamas pasidalinti mintimis...“). Šis rezultatas rodo, kad B2 vaikas geriausiai sugeba kontroliuoti savo impulsyvų elgesį šiuo aspektu, nors tam tikrų sunkumų vis tiek pasitaiko.

Atlikta analizė parodo, kad daugeliui vaikų yra sunku susilaikyti nuo pokalbio įsiterpimo. B2 vaikas demonstruoja geriausius savikontrolės įgūdžius, o M1 ir B3 susiduria su didžiausiais iššūkiais reguliuojant impulsyvų elgesį. Vaikams B1 ir B4 toks elgesys pasireiškia rečiau arba visai nepasireiškia, todėl galime teigti, kad jų savireguliacijos įgūdžiai yra labiau išvystyti ir labiau kontroliuojami. Pasak Anankienės (2023), šiems vaikams būna sunku išlaukti savo eilės, todėl jie gali pertraukinėti kitų pokalbius ir komentuoti. Brazdeikienė (2012) teigia, kad šie vaikai atsako į klausimą dar nebaigus jo užduoti, įsiterpia į pokalbius, trukdo kitiems. Tad galima teigti, kad autorių ir stebėjimo metu gauti duomenys sutapo tik iš dalies.

Išanalizavus 3 paveikslėlyje dėmesingumo požymio „Neišlaiko dėmesio“ pasireiškimo dažnį, galima pastebėti rezultatus.



3 pav. Požymio „Dėmesio neišlaikymo problemos“ pasireiškimo dažnis

Šaltinis: sudarytas darbo autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

M1, B1 ir B2 vaikams negebėjimas išlaikyti dėmesio pasireiškė nuolat (100%) („...M1 blaškėsi tarp savo žaidimų vietų, sujungusi kelis taškelius, palikdavo darbo vietą, po to grįždavo, sukinėjosi į draugus, nukreipdavo dėmesį į kitų vaikų darbus. B1 dainuodamas nelaikė dėmesio, blaškėsi tai prie savo dėlionės, tai bėgdavo pas draugus, sunkiai sutelkdavo dėmesį į savo veiklą, labiau rūpėjo draugai. B2 nustodavo dalyvauti veiklose, dairydavosi aplink, klausėsi pasakos trumpais intervalais, spalvindavo su sustojimais, dažnai darydavo pauzes, dažnai žvalgėsi ir atsitraukdavo nuo veiklos...“). Tai rodo, kad šie vaikai visiškai nesugeba sutelkti dėmesio į pateiktas užduotis, o jų savireguliacijos gebėjimai šiuo aspektu yra labai silpni. B3 vaikui dėmesio neišlaikymas pasireiškė nuolat 75% stebėtų atvejų („...žvalgėsi aplink, stebėjo ką veikia kiti vaikai, mankštoje darė skirtingus pratimus, nei rodė mokytoja...“) ir retai pasireiškė 25% stebėtų atvejų („...daugiausia dėmesio skyrė žaidimui, bet vis dėmesį patraukdavo grupės draugai...“). Tai leidžia teigti, kad šis vaikas tik tam tikrais momentais geba išlaikyti dėmesį ugdymo procese, tačiau didžiąją dalį laiko vis tiek susiduria su dėmesingumo sunkumais. B4 vaikas nesusiduria su dėmesingumo įgūdžių stoka, nes ugdymo proceso metu 100% stebėtų atvejų nepasireiškė dėmesio išlaikymo problemos („...kartais stebėjo kitų vaikų kuriamas lėles, jas komentavo, bet grįždavo prie savo darbo, nukreipdavo dėmesį į draugų darbus, bet neragindamas mokytojos grįždavo prie savo veiklos, veiklose stengėsi susikoncentruoti, bet kartais dėmesys nukrypavo į sporto inventorių...“).

Trečiame paveikslėlyje esanti informacija atskleidžia, kad dėmesio išlaikymo problema yra itin būdinga daugeliui tirtų vaikų, ypač M1, B1 ir B2 vaikams, kurių gebėjimai koncentruoti ir reguliuoti dėmesį yra labai riboti. B3 vaikas demonstruoja šiek tiek geresnius savireguliacijos įgūdžius, tačiau net ir šis vaikas neturi pakankamai išvystytų įgūdžių dėmesio išlaikymo srityje. B4 vaikas pademonstravo gerus savireguliacijos įgūdžius, o tai rodo jo gebėjimą išlaikyti dėmesį veiklose ir susitelkti į užduotis. Čepėnaitė ir k.t. (2014) teigia, kad vaikai vengia užduočių arba veiklos, kurios reikalauja dėmesio sukaupimo ir jo išlaikymo. Jiems sunku sutelkti dėmesį ir suprasti, ką kiti žmonės sako. Apibendrinant galima daryti prielaidą, kad mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai ir stebėjimo metu gauti duomenys sutapo.

Apibendrinus išanalizuotus požymius, buvo stebėti įvairūs vaikų elgesio ir savikontrolės įgūdžiai. Stebėjimo duomenys rodo, kad tam tikri elgesio bruožai yra dažnesni už kitus, o tai leidžia įvertinti vaikų gebėjimą kontroliuoti savo elgesį skirtingose veiklose. Aktyvumo ir dėmesio sunkumų turintiems vaikams dar reikia mokytis bendravimo taisyklių ir lavinti savikontrolės gebėjimus prisitaikant prie grupinės veiklos struktūros.

IŠVADOS

1. Mokslinės literatūros analizė parodė, kad aktyvumo ir dėmesio sunkumų turintys vaikai pasižymi padidintu fiziniu aktyvumu, impulsyvumu ir sunkumais išlaikant dėmesį, kas daro įtaką jų

gebėjimui dalyvauti struktūruotose ugdymo veiklose ir bendrauti su aplinkiniais. Šie sunkumai dažnai kyla dėl paveldimumo, neurologinių sutrikimų, gimdymo traumų. Savireguliacija – tai gebėjimas sąmoningai valdyti savo emocijas, elgesį ir dėmesį, kuri dar tik formuojasi ikimokykliniame amžiuje, todėl vaikams, turintiems aktyvumo ir dėmesio sunkumų, itin svarbi tikslinga pagalba.

2. Stebėjimo metu nustatyta, kad aktyvumo ir dėmesio sunkumų turinčių vaikų tam tikri elgesio požymiai yra dažnesni už kitus, o tai leidžia įvertinti vaikų gebėjimą kontroliuoti savo elgesį skirtingose situacijose. Buvo pastebėta, kad judrumo ir aktyvumo bei nedėmesingumo požymiai pasireiškia dažniausiai, kas rodo, jog vaikai susiduria su sunkumais kontroliuodami savo dėmesį ir veiksmus. Tai gali būti susiję su neišlavintais vaiko savireguliacijos įgūdžiais. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad rečiau pastebimi ir mažiau pasireiškiantys yra impulsyvumo požymiai, tačiau vis tiek signalizuoja apie tam tikrus savikontrolės trūkumus.

LITERATŪRA

1. Anankienė, G. (2023). *Kaip padėti vaikams su aktyvumo ir dėmesio sutrikimu?* Šeimos Santykių Institutas. (žiūrėta 2024-11-06). Prieiga internetu: <https://www.ssinstitut.lt/2023/10/16/kaip-padeti-vaikams-su-aktyvumo-ir-demesio-sutrikimu/>
2. Bacevičė, D. ir Valaitienė, A. (2022). Mokytojų ir tėvų bendradarbiavimas ugdant elgesio sunkumų turinčius vaikus: pedagogų požiūriu. *Studijos–verslas–visuomenė. Mokslo publikacijos straipsnis*, 7, 5-14.
3. Barkauskienė, R. ir Zacharevičienė, A. (2019). *Metodinė priemonė socialiniams pedagogams. Darbas su vaikais, turinčiais elgesio ir emocinių sunkumų bei sutrikimų*. Vilnius. (žiūrėta 2024-11-06). Prieiga internetu: <https://sctelsiai.lt/ppt/darbassuvaikais.pdf>
4. Brazdeikienė, L. (2012). *Dėmesio ir Aktyvumo Sutrikimas*. Klaipėdos pedagoginės priežiūros tarnyba. (žiūrėta 2024-11-06). Prieiga internetu: https://klaipedosppt.lt/images/skaitykla/metodine_medziaga/D%C4%97mesio%20ir%20aktyvumo%20sutrikimas.pdf
5. Breidokienė, R. ir Jusienė, R. (2012). *Savireguliacija ankstyvoje vaikystėje: Sampratos problematika*. ISSN 1392-0359 Vilnius. (žiūrėta 2024-10-28). Prieiga internetu: <https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:4797695/datastreams/MAIN/content>
6. Breidokienė, R., Butkienė, D. ir Jusienė, R. (2014). *Vaikams jau ketveri*. Lietuvoje atliekamo tęstinio tyrimo rezultatai ir rekomendacijos tėvams bei specialistams. Vilnius. (žiūrėta 2024-11-05). Prieiga internetu: [Vaikams_jau_ketveri.pdf](#)
7. Čepėnaitė, A. ir Diomšina, B. (2017). *Vaikų ir paauglių, turinčių aktyvumo ir dėmesio sutrikimų, ugdymo ypatumai*. Lietuvos vaikų ir paauglių psichiatrų draugija. (žiūrėta 2024-11-04). Prieiga internetu: <https://lvppd.lt/vaiku-ir-paaugliu-turinciu-aktyvumo-ir-demesio-sutrikimu-ugdymo-ypatumai/>

8. Hakkarainen, P. E., Brėdikytė, M., Brandišauskienė, A. ir Sujetaitė-Volungevičienė, G. (2015). *Ikimokyklinio amžiaus vaiko raida: žaidimas ir savireguliacija: monografija*. Kaunas. (žiūrėta 2024-11-10). Prieiga internetu:
9. http://www.ukvm.lt/bylos/el_biblioteka/Ikimokyklinio_ugdymo_padejejas/Vaiko_raida_Zaidimas%20ir%20savireguliacija_Monografija.pdf
10. Heffron, C. (2022). *Self-Regulation Research: A Simple overview*. (žiūrėta 2024-11-05). Prieiga internetu: <https://theinspiredtreehouse.com/self-regulation-research-a-simple-overview/>
11. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 69-75.
12. Kazlauskaitė, I. (2020) *Aktyvumo ir dėmesio sutrikimas*. Leidinys "Internistas" 163, 43-45.
13. Rakickienė, L. (2017). *Savireguliacijos raida ir ugdymas*. Sveikos atžalėlės" Nr. 1. (žiūrėta 2024-11-10). Prieiga internetu: <https://www.vilniausppt.lt/wp-content/uploads/2021/04/savireguliacijos-raida-ir-ugdymas.pdf>
14. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla, 109-120.
15. Žukovskienė, G. (2020). *Padėkime augti saugiai*. Rekomendacijos ikimokyklinio ugdymo mokytojoms darbui su emocijų ir elgesio sunkumų turinčiais vaikais. Kauno pedagoginė psichologinė tarnyba. (žiūrėta 2024-11-06). Prieiga internetu: https://kppt.lm.lt/wp-content/uploads/2021/01/Knyga_padekime_augti_saugiai_v.3.0-1.pdf

SELF-REGULATION OF CHILDREN WITH ACTIVITY AND ATTENTION DIFFICULTIES IN PRE-SCHOOL EDUCATION

Vida Maskoliūnienė, Supervisor lect. Aurelija Valaitienė
Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. What are the signs of self-regulation of children with attention deficit disorders in pre-school education?

Research object – self-regulation for children with activity and attention difficulties.

Research aim – to analyse the self-regulation of children with activity and attention difficulties in pre-school education.

Research methods: Scientific literature analysis, document analysis, observation.

Conclusions. A review of the literature shows that children with activity and attention difficulties show increased physical activity, impulsivity and difficulties in maintaining attention, which affect their ability to participate in structured educational activities and interact with others. These difficulties are often due to heredity, neurological disorders and birth trauma. Self-regulation is the ability to consciously manage one's emotions, behaviour and attention, which is still developing in pre-school age, so targeted support is crucial for children with activity and attention difficulties. The study

found that certain behavioural traits are more frequent than others in Attention Deficit Disorder, which allows us to assess children's ability to control their behaviour in different situations. It was observed that the traits of agility and activity and inattentiveness were the most frequent, indicating that children have difficulties in controlling their attention and actions. This may be related to the child's underdeveloped self-regulation skills. The results of the study showed that impulsivity is less frequent and less frequent, but still signals a certain lack of self-control.

Key words: attention deficit disorder, self-regulation, pre-school education.

JŪRŲ UOSTO KROVOS KOMPANIJOS KONTEINERIŲ PERKROVOS OPERACIJŲ VALDYMAS

Meda Micevičiūtė, darbo vadovė lekt. Ieva Kaveckė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių perkrovimo valdymas yra svarbi logistikos sritys dalis. Didėjantys konteinerių perkrovimo kiekiai, griežtėjantys aplinkosauginiai reikalavimai bei žaliosios logistikos svarba skatina siekti veiklos efektyvumo ir perkrovimo kiekių kasmetinio augimo. Siekiant vykdyti konteinerių perkrovimo efektyvų valdymą, technikos atnaujinimas, darbuotojų kvalifikacijos kėlimas bei sandėliavimo teritorijos efektyvi sandėliavimo strategija, didina veiklos našumą bei kelia konkurencinį pranašumą. Siekis vykdyti konteinerių perkrovimo efektyvų valdymą atveria tarptautines bendradarbiavimo galimybes su įvairiais tarptautiniais tarpininkais, o augantis konteinerių perkrovimo skaičius didina terminalo patrauklumą bei šalies ekonomikos lygį.

Pagrindiniai žodžiai: konteinerių valdymas, perkrovimas, konteinerių sandėliavimas, intermodalinis transportavimas.

IVADAS

Temos aktualumas. Konteinerių perkrovimo valdymas yra aktuali tema šiuolaikinėje logistikos srityje. Remiantis Jungen, Specht, Ovens ir Lemper (2021), dėl augančios tarptautinės prekybos konteinerių transportavimas tapo vienu iš svarbiausių komponentų prekybos sferoje. Konteinerių perkrovimo valdymas yra svarbus procesas, siekiant gerinti prekių judėjimą, paslaugų kokybę bei mažinti išlaidas. Remiantis Stopka (2019), konteinerių perkrovimo erdvės išdėstymas ir jos valdymas turi įtakos perkrovimo procesams. Siekiant efektyviai valdyti konteinerių perkrovimo procesus, atsižvelgiama ne tik į erdvės išdėstymą, kurioje vyksta perkrovimo procesai, bet ir į informacines technologijas, kurios suteikia galimybę stebėti ir efektyviau valdyti visus procesus. Efektyvus konteinerių perkrovimo valdymas turi įtakos įmonių veiklai, konkurencingumui bei pelningumui.

Problematika. Konteinerių perkrovimo valdymas turi įtakos tarptautinei prekybai. Didėjantys konteinerių srautai, infrastruktūros trūkumas ir nauji aplinkosaugos reikalavimai, kelia neigiamą poveikį konteinerių perkrovimo efektyvumui. Srautų augimas skatina infrastruktūros modernizavimą, technologijų integravimą, tačiau kyla rizika dėl konteinerių perkrovimo srautų mažėjimo, kas turi neigiamą poveikį terminalui. Efektyvus perkrovimo valdymas ir pažangių technologijų taikymas, būtinas aspektas, siekiant optimizuoti procesus, spręsti iššūkius ir užsitikrinti konkurencingumą. Todėl kyla klausimas, kaip užtikrinti efektyvų konteinerių perkrovimo valdymą UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“?

Tyrimo objektas – UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių perkrovimo valdymas.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių perkrovimo valdymą.

Tyrimo metodai: mokslinių ir informacinių šaltinių analizė, struktūruotas interviu ir dokumentų turinio analizė.

Tyrimo imtis. Struktūruotam interviu tyrimo imtis nustatyta atsirenkant tuos asmenis, kurie organizacijoje dirba daugiau nei trejus metus ir turi patirties, kaip efektyviai valdyti konteinerių perkrovimo veiklą. Interviu vykdymui pasirinkti 3 asmenys, iš kurių 1 moteris, aikštelės planuotoja, ir 2 vyrai, perkrovimo skyriaus vadovas ir laivų planuotojas. Šie darbuotojai terminale dirba daugiau nei 3 metus ir yra susipažinę bei įvaldę savo darbo sritį. Interviu metu pateikti klausimai leidžia įsigilinti į konteinerių perkrovimo valdymą, vykdomą veiklą ir kitus aspektus, susijusius su tobulinimo galimybėmis bei iššūkiais. Dokumentų turinio analizės imtis nustatyta pasirenkant analizuoti „Autostore“ konteinerių perkrovimo dinamiką, sandėliavimo strategiją, traukinių bei laivų priėmimo planavimą, organizavimą ir kontrolę. Dokumentų turinio analizei buvo pasirinkta ši imtis, kuri atskleistų perkrovimo, technikos panaudojimo efektyvumą bei sandėliavimo aikštelės svarbą.

1. KONTEINERIŲ PERKROVIMO VALDymo TEORIJS ANALIZė

Konteinerių perkrovimo ir transportavimo procesai yra vieni iš pagrindinių šiuolaikinės logistikos dalių. Tarptautinei prekybai augant ir didėjant srautams tarp įvairiausių pasaulio šalių, konteinerių perkrovimo procesai tampa vis labiau svarbesni, siekiant efektyvaus ir greito pristatymo. Konteinerių perkrovimas yra svarbi logistikos procesų dalis, užtikrinanti sklandų materialiojo srauto judėjimą tarp transporto priemonių, siekiant efektyviausio ir greičiausio pristatymo būdo gavėjui.

Perkrovimo procese būtina žinoti konteinerio savybes, norint parinkti tinkamą perkrovimo įrangą bei užtikrinti saugų procesų vykdymą. Remiantis Visuotine lietuvių enciklopedija (2021), konteineris, tai metalinė dėžė su stipriomis konstrukcinėmis sienomis, skirta krovinių vežimui geležinkeliais, autotransportu, laivais ar kitomis transporto priemonėmis. Konteineriai suteikia galimybę lengviau transportuoti, apsaugoti krovinį vykdant perkrovimą tarp skirtingų transporto priemonių. Dažniausiai naudojami konteineriai pateikiami 1 lentelėje.

4 lentelė. Konteinerių tipai ir jų matmenys

Konteinerių tipai	Pėdos	Plotis	Aukštis	Ilgis
Standartinis konteineris	20 pėdų	2438 mm	2438 mm	6058 mm
	40 pėdų	2438 mm	2438 mm	12192 mm
Konteineris – refrižeratorius	20 pėdų	2438 mm	2438 mm	6058 mm
	40 pėdų	2438 mm	2438 mm	12192 mm
Cisterninis konteineris	20 pėdų	2438 mm	2438 mm	6058 mm
Platforminis konteineris	20 pėdų	2438 mm	-	6058 mm
	40 pėdų	2438 mm	-	12192 mm
Pusiau atviras konteineris	20 pėdų	2438 mm	2438 mm	6058 mm
	40 pėdų	2438 mm	2438 mm	12192 mm

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Vasiliauską, A.V. (2013). *Krovinių vežimo technologijos: vadovėlis*. Klaipėda, p. 45

Konteinerių perkrovimas užtikrina sklandų materialiojo srauto judėjimą logistinės veiklos viduje bei išorėje. Remiantis Filina-Dawidowicz ir Kostrzewski (2022), perkrovimu vadinamas konteinerių

perkėlimas iš vienos transporto priemonės rūšies į kitą transporto priemonę, siekiant tolimesnio materialiojo srauto gabenimo. Šio proceso metu vykdomas konteinerių perkrovimas apima konteinerio transporto rūšies pasikeitimą, nuo vandens transporto perkraunant į geležinkelio, kelių transportą ar atvirkščiai. Kranais konteineriai iškraunami iš laivų, traukinių, sunkvežimių ir perkeliama į logistinių centrų saugojimo aikšteles ar perkraunami į transporto priemones. Taip pat vykdomas ir pakrovimo procesas, kai sandėliuojami ar saugomi konteineriai yra pakraunami į laivus ar kitas transporto priemones ir vykdomas tolimesnis gabenimas.

Siekiant efektyviai valdyti konteinerių perkrovimą ir numatyti ateityje atvykstančius srautus, konteinerių perkrovimo prognozės skaičiavimas padeda tikslingai nustatyti konteinerių srautus. Pagal turimą numatytą prognozuojamą srautą vyksta efektyvesnis technikos paskirstymas, iš anksto nustatomos krovos apimtys, sandėliavimo teritorijos planas ar darbuotojų priskyrimas darbų procesams vykdyti. Krovinių srautų prognozė apskaičiuojama pasitelkiant matematinės vilties skaičiavimu 1 formulę (Paulauskas, 2015):

$$m_{yi} = \frac{1}{n} \sum_1^n x_i; \quad (1)$$

čia:

x_i – bendras konteinerių kiekis, perkrautas atitinkamą laiko periodą;

n – laikotarpis, per kurį buvo perkrautas konteinerių kiekis $\sum x_i$, metų skaičius, kuris išreiškia periodo dydį.

Turint konteinerių perkrovimo kiekių matematinę viltį, reikia apskaičiuoti konteinerių perkrovimo kiekių dispersiją pagal formulę (2):

$$\sigma_y^2 = S^2 S_i = \frac{1}{n-1} \sum_1^n (x_i - m_{yi})^2; \quad (2)$$

čia:

$S^2 S_i$ – atsitiktinių dydžių standartai, apskaičiuojami pagal formulę (3):

$$SS_i = \sqrt{S^2 S_i}; \quad (3)$$

Prognozuojant konteinerių perkrovimo kiekį tam tikram periodui, apskaičiuojama pagal formulę (4):

$$Q_t = Q_0 + b * t; \quad (4)$$

čia:

Q_0 – konteinerių kiekis, perkrautas pirmaisiais analizuojamaisiais metais, TEU;

t – apskaičiuojamas laiko tarpas, metais;

b – koeficientas, apskaičiuojama pagal formulę:

$$b_i = \frac{(Q_{ti} - Q_0)}{t_i}; \quad (5)$$

čia:

Q_{ti} – konteinerių kiekis numatytais metais;

t_i – laiko periodas metais, skaičiuojant nuo pirmųjų metų duomenų.

Pagrindinis koeficientas b lygus:

$$b = \sum \frac{b_i}{n_i}; \quad (6)$$

Apskaičiavus ankstesnius duomenis, galima spręsti optimistinę ir pesimistinę konteinerių perkrovimo srautų prognozę pagal šias formules:

$$Q_{op} = Q_t + S_{si}; \quad (7)$$

$$Q_{pes} = Q_t + S_{si}; \quad (8)$$

čia:

Q_{op} – optimistinė prognozė, TEU;

Q_{pes} – pesimistinė prognozė, TEU;

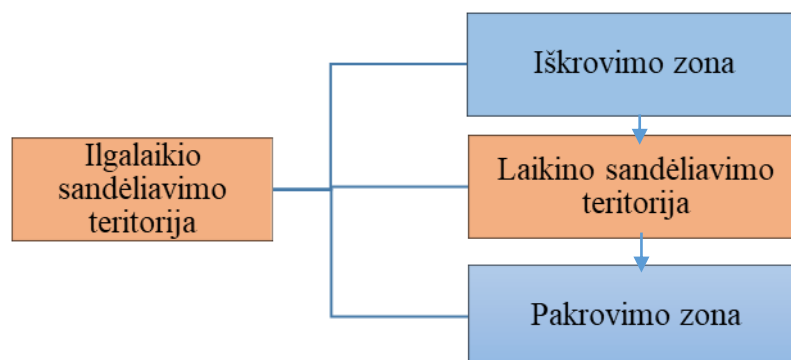
S_{si} – atsitiktinių dydžių standartas.

Taikant prognozavimo formulę, nustatant konteinerių perkrovimo srautus ateityje efektyvinama veikla numatant krovos technikos kiekius, optimalius darbuotojų srautus bei visą terminalo veiklą. Prognozavimo metodas, nors ir negali numatyti ateities geopolitinių ar ekonominių nuosmukių, padeda preliminarai nustatyti ateities efektyvius planus.

Konteinerių srautų planavimas, organizavimas ir kontrolė yra svarbūs veiksniai, siekiant užtikrinti sklandų konteinerių perkrovimą. Efektyvus konteinerių srautų valdymas prisideda prie išlaidų mažinimo, gerina procesų vystymąsi bei kelia konkurencingumo lygį. Planavimo etapas yra vienas iš svarbių žingsnių konteinerių srautų valdymo procese, kuris padeda nustatyti planus, susijusius su konteinerių perkrovimu. Remiantis Moscoso-López, Urda, Ruiz-Aguilar, Gonzalez-Enrique ir Turias (2021), sistemų diegimas bei naudojimas logistinėje veikloje, praeities srautų analizavimas padeda priimti optimalius sprendimus ir efektyviai planuoti laiką. Efektyvus darbo jėgos paskirstymas atskleidžia kompanijos tinkamą organizuotumo bei konkurencingumo lygį logistinėje veikloje. Kontrolė yra viena iš svarbių sudedamųjų dalių. Užtikrinama darbų kokybė ir pagal numatytus planus vykdomas perkrovimo procesas. GPS bei RFID technologijų naudojimas užtikrina problemų mažinimą. Atliekant nuolatinę kontrolę užtikrinamas prastovų mažinimas, efektyvus terminalo veiklos vykdymas bei sudaromos palankios sąlygos greitam konteinerių vykdymui.

Sandėliavimas yra svarbus elementas, prisidedantis prie konteinerių perkrovimo valdymo visame pasaulyje. Užtikrinamas sklandus materialiojo srauto judėjimas, optimizuojamas konteinerių perkrovimas bei prisidedama prie konteinerių laikymo sąlygų sudarymo. Uosto teritorijoje dažniausiai yra dvi sandėliavimo zonos, kuriose sandėliuojami konteineriai, priklausomai nuo jų tolimesnio perkrovimo proceso (2 pav.). Remiantis Ilesaliev, Abduvakhitov, Ismatullaev ir Makhmatkulov (2019), uosto teritorijoje yra dviejų tipų sandėliavimo aikštelės. Laikinojo saugojimo aikštelėje sandėliuojami konteineriai, kuriems numatomas greitas ir operatyvus perkrovimas iš laivo į kelių ar

geležinkelio transportą ir atvirkščiai. Pagrindinėje konteinerių sandėliavimo zonoje sandėliuojami konteineriai, kuriems numatytas tolimesnis perkrovimo laikas ar nereikalinga speciali priežiūra (Ilesaliev, Abduvakhitov, Ismatullaev ir Makhmatkulov, 2019).



2 pav. Konteinerių sandėliavimo teritorijų išdėstymas

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Ilesaliev, D. I., Abduvakhitov, S. R., Ismatullaev, A. F., Makhmatkulov, S. G. (2019)
Research of the main storage area of the container terminal

Apibendrinant konteinerių perkrovimo valdymą galima teigti, kad konteineriai yra svarbi pasaulinės logistikos dalis. Įvairios konteinerių rūšys ir jų panaudojimas skatina didesnę srautų kiekį. Konteinerinių srautų planavimas, organizavimas ir kontrolė užtikrina perkrovimo procesų efektyvumą ir prisideda prie ateities gerinimo galimybių. Sandėliavimas turi didelę reikšmę siekiant optimaliai valdyti konteinerių krovą. Skirtingos sandėliavimo zonos teritorijoje, leidžia prisidėti prie efektyvaus procesų vykdymo. Įvairių informacinių technologijų naudojimas bei šiuolaikinių valdymo sistemų pritaikymas optimizuoja laiko kaštus ir sąnaudų kiekius, siekiant kuo sklandesnio konteinerių perkrovimo proceso.

2. UAB „KLAIPĖDOS KONTEINERIŲ TERMINALAS“ KONTEINERIŲ PERKROVIMO VALDYMAS

2.1. UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių perkrovimo bendrieji aspektai

UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ yra viena iš pagrindinių kompanijų, vykdančių konteinerių krovą Klaipėdos uoste, siekiant sujungti kuo didesnius konteinerinius srautus atvykstančius kelių, jūrų ir geležinkelių maršrutais. Užtikrindama sklandų konteinerių valdymą organizacija teikia įvairias paslaugas, susijusias su konteinerių perkrovimu tarp skirtingų transporto priemonių.

Atliekamas krovinio perkrovimas, konteinerių-refrižeratorių priežiūra, temperatūros palaikymas sandėliavimo metu, visų tipų vagonų krovimas. Vykdomas pavojingų bei akcizinių krovinių sandėliavimas, svėrimas, atliekami tuščių konteinerių remonto bei valymo darbai. Platus paslaugų spektras užtikrina klientų pasitenkinimo augimą bei pranašumą prieš kitas kompanijas. UAB

„Klaipėdos konteinerių terminalas“ yra viena pagrindinių konteinerių perkrovimo kompanijų, jungiančių tarptautinius transportavimo srautus. Analizuojant konteinerių perkrovimo srautus terminalas kiekvienais metais sėkmingai vykdo konteinerių perkrovimą. Siekiant prognozuoti konteinerių perkrovimo kiekius 2025 metams buvo atliktas prognozės skaičiavimas (2 lentelė).

2 lentelė. Konteinerių perkrovimo kiekių prognozavimo rezultatai

Prognozavimo rezultatai	2025 metai
Konteinerių perkrovimo kiekių prognozė, TEU	475120,46 TEU
Konteinerių perkrovimo kiekių optimistinė prognozė, TEU	507900,46 TEU
Konteinerių perkrovimo kiekių pesimistinė prognozė, TEU	442340,46 TEU

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais, 2025

Pagal atliktą prognozę 2 lentelėje matoma, kad perkrovimo srautai 2025 metais terminale minimaliai mažės. Siekiant prisidėti prie augimo galimybių siūlytina orientuotis į perkrovimo našumą, planuoti technikos įsigijimą, darbuotojų kvalifikacijos augimą bei svarbių sutarčių sudarymą su tarptautinėmis organizacijomis. Planuojant sandėliavimo plotą bei efektyvinant perkrovimo greičius iki metų pabaigos terminalas gali pasiekti optimistinės prognozės. Jei ir toliau bus mažas darbuotojų našumas, technikos gedimai ar neefektyvus sandėliavimo zonos išdėstymas, terminalas gali pasiekti pesimistinę prognozę, kai konteinerių kiekiai nuo 2024 metų gali skirtis daugiau nei 55 tūkst. TEU.

Apibendrinant UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių perkrovimo bendruosius aspektus galima teigti, kad konteinerių perkrovimo efektyvus valdymas susideda iš daug sudedamųjų dalių. Identifikuotas technikos trūkumas, kuris mažina konteinerių perkrovimo kiekių augimą. Siūlytina įsigyti naujos technikos, kuri atsipirktų per 2–3 metus ir prisidėtų prie našumo augimo. Tikslingai paskirsčius konteinerių sandėliavimo blokus, terminalas padidintų sandėliuojamos aikštelės plotą, užtikrinant konteinerių perkrovimo našumą ateityje.

2.2. UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių srautų planavimas, organizavimas ir kontrolė perkrovimo procese

Šiuolaikinėje logistikos srityje augantys srautai skatina uosto kompanijas gilintis ir spręsti problemas, susijusias su operatyviu konteinerių priėmimu, perkrovimu bei kontrolės užtikrinimu. Konteinerių srautų planavimas, organizavimas ir kontrolės palaikymas užtikrina terminalo efektyvų darbų vykdymą, greitą perkrovimą, klientų pasitenkinimo augimą bei konkurencingumą.

Tobulinant terminalo planavimo, organizavimo ir kontrolės procesus perkraunant konteinerius, gerinamas ir terminalo našumas. Efektyvus technikos paskirstymas, darbuotojų kvalifikacijos kėlimas, komunikacijos tarp kliento ir terminalo augimas, prisideda prie perkrautų konteinerinių laivų augimo skaičiaus. Analizuojant perkrautų laivų pokytį terminale, matomas nuoseklus kilimas nuo 2020 metų iki 2023 metų. Pagrindinės laivų kiekių kitimo priežastys – tai pandemijos metu ir po pandemijos auganti tarptautinė prekyba. Prie augimo prisidėjo ir terminalo veiklos efektyvumas, investuojant į naujų STS kranų įsigijimą. Kintanti geopolitinė situacija prisidėjo prie didesnio laivų srauto. 2024

metais pastebimas didelis perkrautų laivų nuosmukis, nuo 2023 metų sudarantis net 13 procentų mažėjimą. Remiantis 2024 metų kiekiais, matomas perkrovimo augimas. Nors ir pakrautų laivų kiekiai smarkiai mažėjo, terminalas vis dažniau priiminėjo didelius laivus, kurie prisidėjo prie geresnių konteinerių perkrovimo rezultatų. Vienas iš nuosmukio priežasčių buvo technikos nepakankamumas, dažni gedimai bei naujų darbuotojų mažiau našesnis darbas. Įsigijus modernesnės technikos ir vykdant naujų darbuotojų mokymus, kaip plėtoti našesnę terminalo veiklos vykdymą, būtų buvę galima pasiekti dar didesnių perkrautų konteinerinių laivų kiekių.

Apibendrinant galima teigti, kad konteinerinių srautų planavimas, organizavimas ir kontrolė perkrovimo procese teigiamai prisideda prie našesnės veiklos vykdymo. Identifikuotas komunikacijos trūkumas tarp darbuotojų, technikos nepakankamumas bei sandėliavimo zonos trūkumas. Siūlytina orientuotis į komunikacijos palaikymą, naujos technikos įsigijimą, taip praplečiant sandėliavimo teritoriją ir vykdant efektyvesnę konteinerių perkrovimą.

2.3. UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ sandėliavimo reikšmė konteinerių perkrovimui

Konteinerių sandėliavimas yra viena iš pagrindinių organizacijos veiklos sričių. Visa sandėliuojamų konteinerių terminalo teritorija susideda iš laivais, kelių ar geležinkelio transportu atvykstančių ir išvykstančių konteinerinių blokų. Krantinė yra padalinta į laikinojo sandėliavimo bei ilgalaikio sandėliavimo zonas, kur laikomi konteineriai, laukiantys tolimesnio transportavimo vykdymo.

Analizuojant atvykusių / išvykusių konteinerių kiekius geležinkelio transporte 2022–2024 metų laikotarpiu, matomas sandėliavimo zonos augantis užimtumas. Palyginus 2022 metų ir 2023 metų konteinerių kiekius, matomas staigus šuolis, kas skatino aikštelės planuotojus tobulinti sandėliavimo strategiją ir prisitaikyti prie augančių srautų. 2022 metais ir 2023 metais į terminalą atvykstančių konteinerių kiekiai mažesni nei išvykstančių konteinerių. Didesnis išvykstančių srautas prisideda prie aikštelės atlaisvėjimo, mažesnės apkrovos bei eksporto augimo. 2024 metai rodo atvykstančių / išvykstančių konteinerių sumažėjimą. Atvykstančių konteinerių kiekiai terminale didesni nei išvykstančių konteinerių kiekiai. Mažėjantis sandėliavimo plotas sukelia problemų atvykstantiems konteineriams jūrų ir autotransporto keliais, tada sudėtinga sudaryti sandėliavimo strategiją ir siekti perkrovimo kiekių augimo. Vykdant efektyvų sandėliavimą, siūlytina atsižvelgti į naudojamą informacinę sistemą, analizuoti „Autostore“ sistemoje matomus sandėliuojamų konteinerių kiekius, skatinti klientus registruoti konteinerio atvykimo / išvykimo laikus iš anksto numatant srauto pokytį.

Apibendrinus galima teigti, kad sandėliavimas konteinerių perkrovimo procese yra svarbus aspektas siekiant sklandaus perkrovimo vykdymo. Sandėliavimas konteinerių perkrovimo procese prisideda prie sklandaus konteinerio judėjimo sujungiant skirtingas transporto priemones. Identifikuota technikos ir aikštelės ploto problema, mažinanti didesnių srautų kiekius. Įsigyjant naujos technikos bei

naikinant nenaudojamas teritorijas sandėliavimo teritorijoje galima praplėsti sandėliavimo teritoriją ir vykdyti efektyvų sandėliavimo procesą.

2.4. UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių perkrovimo efektyvių modelių analizė

Efektyvus konteinerių perkrovimo valdymas priklauso nuo daugybės faktorių, kurie lemia terminalo veiklos našumo augimą ir konkurencingumą. Siekiant vis didesnių konteinerių perkrovimo kiekių kelių, jūrų bei geležinkelių srityse, didelės investicijos į infrastruktūrą bei efektyvius perkrovimo modelius spartina ir prisideda prie organizacijos tolimesnio vystymosi ir tobulėjimo.

Išanalizavus interviu metu aptartus respondentų atsakymus galima teigti, kad UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ taiko su veiklos procesu susijusius perkrovimo modelius. Vienas iš pagrindinių modelių, kurį naudoja terminalas, yra laivų ir konteinerių planavimo modelis. Iš anksto planuojami atvykstantys srautai gerina terminalo efektyvumą, technikos ir darbuotojų paskirstymą bei prisideda prie rizikos mažėjimo. Aikštelės ir laivo planuotojai vykdo perkrovimo proceso našumo analizę paskirstydami reikiamą kiekį technikos sklandžiam ir tolygiam darbui užtikrinti, neapkraunant vieno STS krano dideliu krūviu, prisidedama prie technikos mažesnio gedimo, greitesnio perkrovimo proceso ir laivo procedūros užbaigimo. „Autostore“ informacinės sistemos naudojimas prisideda prie realių laiku konteinerių perkrovimo stebėjimo, procedūrų vykdymo bei popierinių dokumentų sisteminimo vienoje programoje. Aikštelės planuotojai stebi sandėliavimo zonas ir perkrovimo procesus užtikrindami veiklos efektyvumą. Bendravimas su klientais elektroniniais laiškais taip pat yra vienas iš efektyvių naudojamų terminalo modelių, siekiant užtikrinti paslaugų kokybę. Automatizuotos sistemos užtikrina procesų našumą bei efektyvesnį darbuotojų darbą.

Apibendrinant galima teigti, kad konteinerių perkrovimo efektyvūs metodai prisideda prie terminalo veiklos efektyvumo. Identifikuotas komunikacijos trūkumas su klientais bei informacinių sistemų tobulinimo siekimas. Automatizacija perkrovimo procesuose užtikrina mažesnę klaidų tikimybę ir prisideda prie našumo augimo. Nuolatinė komunikacija, krovos ir transportavimo technikos atnaujinimai yra svarbūs reiškiniai, užtikrinantys kasmetinį konteinerių perkrovimo kiekių augimą.

IŠVADOS

1. Išnagrinėjus konteinerių perkrovimo bendruosius aspektus galima teigti, kad konteinerių perkrovimo valdymas yra neatsiejamas procesas šiuolaikinėje logistikos srityje. Konteineriai yra dažniausiai naudojami transportavimo vienetai logistikos srityje, kuriuos naudojant užtikrinamas tarptautinio transportavimo saugumas ir efektyvumas. Perkrovimo procesas apima daugelį veiksmų, susijusių su konteinerių transportavimu, saugojimu, iškrovimo bei pakrovimo operacijomis, kurių sklandus valdymas užtikrina efektyvų laiko planavimą, produktyvumą bei sklandų procesų vykdymą. Šios srities efektyvus valdymas, technikos atnaujinimas, darbuotojų kvalifikacijos kėlimas ir klientų

poreikių tenkinimas užtikrina problemų mažinimą bei prisideda prie konkurencingumo augimo ir lyderystės.

2. Išanalizavus UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių srautų planavimą, organizavimą ir kontrolę galima teigti, kad taikant šiuos procesus užtikrinamas efektyvus konteinerių perkrovimo vykdymas. Siekiant efektyvesnio planavimo, organizavimo ir kontrolės konteinerių perkrovimo procese siūlytina orientuotis į vidinės organizacijos komunikacijos palaikymą, krovos technikos atnaujinimus, užtikrinant perkrovimo efektyvumą. Veiklos organizavimas prisideda prie sklandaus perkrovimo proceso vykdymo: parenkamas tinkamas kiekis krovos įrangos, užtikrinamas darbuotojų paskirstymas bei tarpusavyje optimizuojamos visos operacijos, susijusios su konteinerių judėjimu. Tinkamas kontrolės užtikrinamas ir realios padėties stebėjimas perkrovimo procese, leidžia pašalinti trikdžius ir užtikrinti sklandų bei efektyvų konteinerių srautų valdymą.

3. Nustačius UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ sandėliavimo reikšmę konteinerių perkrovimui galima teigti, kad sandėliavimas yra vienas iš pagrindinių logistikos srities ašių, užtikrinantis sklandų konteinerių judėjimą bei sujungiantis visą transporto sistemą. Tinkamai parinkta technika bei konteinerių priskyrimas sandėliavimo procesui užtikrina efektyvų logistikos veiklos valdymą. Siūlytina perorganizuoti tuščių su pažeidimais konteinerių sandėliavimo bloką, paliekant didesniems importo srautams. Sandėliavimas prisideda prie efektyvesnio konteinerių judėjimo, suteikia galimybę sandėliuoti krovinius pasirinktam laiko tarpui. Sandėliavimas yra viena iš pagrindinių konteinerių perkrovimo proceso dalių, užtikrinančių jo sklandumą.

4. Ištyrus UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ konteinerių efektyvius perkrovimo modelius galima teigti, kad šiuolaikinėje logistikos srityje tai siejama su naujausių technologijų naudojimu ir jų tobulinimu. „Autostore“, KIPIS, automatizuotų vartų sistemos diegimas, krovos įrangos elektrifikavimas ar procesų automatizavimas prisideda prie efektyvaus konteinerių perkrovimo valdymo bei spartina ne tik krovos procesus, bet ir prisideda prie tvarumo plėtros. Krovos įrangos kasmetinis atnaujinimas į elektrifikuotą įrangą prisideda prie įrangos gedimų minimizavimo bei tvarumo užtikrinimo. Taikant informacines sistemas užtikrinamas perkrovimo procesų stebėjimas bei trikdžių šalinimas. Efektyvių konteinerių perkrovimo metodų naudojimas mažina laiko ir klaidų tikimybę bei užtikrina efektyvų ir spartų krovos vykdymą.

LITERATŪRA

1. Filina-Dawidowicz, L., & Kostrzewski, M. (2022). The complexity of logistics services at transshipment terminals. *Energies*, 15(4), 1435.
2. Ilesaliev, D. I., Abduvakhitov, S. R., Ismatullaev, A. F., & Makhmatkulov, S. G. (2019). Research of the main storage area of the container terminal. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*, 9(1), 4625-4630.

3. Jungen, H., Specht, P., Ovens, J., & Lemper, B. (2021). The rise of ultra large container vessels: Implications for seaport systems and environmental considerations. In *Dynamics in Logistics: Twenty-Five Years of Interdisciplinary Logistics Research in Bremen, Germany* (pp. 249-275). Cham: Springer International Publishing.
4. Moscoso-López, J. A., Urda, D., Ruiz-Aguilar, J. J., Gonzalez-Enrique, J., & Turias, I. J. (2021). A machine learning-based forecasting system of perishable cargo flow in maritime transport. *Neurocomputing*, 452, 487-497.
5. Paulauskas, V. (2015). *Jūrų transporto plėtra: monografija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
6. Stopka, O. (2019). Design of placing the container reloading station by applying the Operations Research methods: a research study. *Archiwum Motoryzacji*, 85(3), 123-136.
7. Visuotinė lietuvių enciklopedija (2021). *Konteineris*. [Žiūrėta 2024-11-09]. Prieiga internetu: <https://www.vle.lt/straipsnis/konteineris/>

MANAGEMENT OF CONTAINER TRANSSHIPMENT OPERATIONS OF A SEAPORT STEVEDORING COMPANY

Meda Micevičiūtė, Supervisor lect. Ieva Kaveckė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Meda Micevičiūtė, UAB „Klaipėdos Konteinerių terminalas“ Container Transshipment Management“, Logistics Management, Faculty of Business, Klaipėda State College.

Research problem. How to manage container transshipment to improve efficiency.

Research object – UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ container transshipment management.

Research aim – to analyze container transshipment management.

Research methods: analysis of scientific articles, analysis of information sources, interview analysis and documents content analysis.

Conclusions and recommendations. Container transshipment management is a crucial aspect of modern logistics. To ensure efficient operations, process analysis, control, and planning are integral parts of a competitive and effective activity. The application of appropriate equipment, information systems, and technological innovations in the transshipment process increases efficiency and reduces operational costs. To manage container transshipment smoothly and effectively, it is essential to focus not only on general transshipment processes but also on the handling equipment used and personnel competencies, as efficiency issues often arise due to these factors. The proper selection of equipment, efficient workforce allocation, and precise time planning contribute to the effective management of the container transshipment process. Effective container transshipment management not only enhances organizational operations but also shortens vessel service time in the port area, accelerating overall logistics operations.

Keywords: Container management, transshipment, container storage, intermodal transportation.

KETVERIŲ–PENKERIŲ METŲ VAIKŲ POZITYVUS ELGESYS ŽAIDŽIANT LAISVUOSIUS ŽAIDIMUS

Daiva Pociuvienė, darbo vadovė lekt. Jūratė Klizaitė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Ketverių–penkerių metų vaikai dažnai susiduria su iššūkiais: jiems sunkiai sekasi išklausti savo bendraamžius, padėti, užjausti, valdyti emocijas. Laisvieji žaidimai suteikia galimybę mokytis natūraliai bendrauti, tinkamai elgtis, tačiau dažnai tampa ir konfliktų šaltiniu. Tyrimu nustatyta, kad ketverių–penkerių metų vaikai, žaisdami laisvuosius žaidimus, žaidė porose bei grupėse, mokėsi skolintis, keistis, dalytis priemonėmis ir žaislais, tartis, spręsti problemas bei konfliktus. Situacijos, kuriose reikėjo kantrybės ir savikontrolės, vaikams išliko sunkumų: jie kalbėjo vienu metu, pertraukinėjo vienas kitą, laukdami savo eilės, nesilaikė susitarimų, stumdėsi.

Pagrindiniai žodžiai: laisvasis žaidimas, pozityvus elgesys.

IVADAS

Temos aktualumas. Ketverių–penkerių metų vaikai pradeda aktyviai mokytis užmegzti ryšius su kitais, todėl gebėjimas tinkamai elgtis ir bendrauti tampa svarbi jų tarpusavio santykių su bendraamžiais dalimi. Šiame amžiuje vaikai pradeda geriau suprasti emocijas, mokosi išreikšti savo poreikius žodžiais ir spręsti konfliktus taikiai, o tai padeda jiems sėkmingiau integruotis bendraamžių grupėje. Smilgienė, Jonaitienė (2019) pabrėžia, jog norint pasiekti geresnių tinkamo elgesio rezultatų visuomeniniame gyvenime, reikia kuo anksčiau vaikus supažindinti ir ugdyti jų elgesio kultūrą. Vaikus, kurių elgesys pozityvus, labiau mėgsta bendraamžiai bei suaugusieji, jie dažniau sulaukia teigiamų reakcijų iš aplinkinių. Breidokienė, Ignatovičienė (2015) atkreipia dėmesį, kad vaikai, turintys elgesio problemų, pradėję lankyti ugdymo įstaigą, susiduria su tarpasmeninių santykių grupėje sunkumais. Jie negeba laikytis nustatytų ribų, dažniau konfliktuoja ar išitraukia į muštynes. Naujose ikimokyklinio ugdymo programos gairėse akcentuojama, kad „kiekviena suplanuota ir nesuplanuota sąveika bei kasdienė rutina yra ugdanti“ (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023, p. 1). Visa dienos struktūra darželyje sukuria aplinką, kurioje vaikai nuolat mokosi tiek emocinių, tiek socialinių įgūdžių, o tai tiesiogiai formuoja jų elgesio ir bendravimo su kitais įpročius.

Jakimavičienė (2017), Pocienė (2010) akcentuoja laisvojo žaidimo svarbą, nes jis leidžia vaikams natūraliai mokytis bendravimo, derybų, problemų sprendimo ir empatijos. Dovydaitytė, Platkevičiūtė (2014) nuomone, žaidimai neatsiejami nuo konfliktinių situacijų, todėl būtinas sąmoningas pedagogų įsitraukimas. Žaisdami laisvuosius žaidimus vaikai natūraliai mokosi bendravimo įgūdžių, imituoja suaugusiųjų elgesį, derasi dėl žaidimo taisyklių, susiduria su konfliktais ir mokosi juos spręsti per praktinę patirtį.

Pozityvus elgesys nėra visiškai nauja tema moksliniame lygmenyje, tačiau pedagoginėje praktikoje ji išlieka labai aktuali. Pozityvaus elgesio skatinimo reikšmę ir būdus analizuoja Smilgienė (2012); pozityvios disciplinos kriterijus pateikia Breidokienė, Ignatovičienė (2015). Sebans (2003) pastebi, kad susidraugavus ikimokyklinio amžiaus vaikams būdinga visapusiškas bendravimas, savitarpio supratimas, simpatija. Galima teigti, jog gausu informacijos apie tai, kaip formuoti, ugdyti, koreguoti ar skatinti vaikų tinkamą/netinkamą elgesį. Nepakankamas tyrimo metodų išplėtojimas ir šio amžiaus tarpsnio vaikų pozityvaus elgesio formavimasis žaidžiant laisvuosius žaidimus lemia tyrimo aktualumą. *Probleminis klausimas*: kaip reiškiasi vaikų pozityvus elgesys su bendraamžiais žaidžiant laisvuosius žaidimus?

Tyrimo objektas – pozityvus elgesys žaidžiant laisvuosius žaidimus.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti ketverių–penkerių metų vaikų pozityvų elgesį žaidžiant laisvuosius žaidimus.

Tyrimo uždaviniai:

1. Teorinės analizės būdu išnagrinėti ikimokyklinio amžiaus vaikų pozityvų elgesį žaidžiant laisvuosius žaidimus.
2. Nustatyti ketverių–penkerių metų vaikų pozityvų elgesį žaidžiant su bendraamžiais laisvuosius žaidimus.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, nestruktūruotas stebėjimas, kokybinė tyrimo duomenų analizė.

Siekiant atskleisti ketverių–penkerių metų vaikų pozityvų elgesį, buvo taikytas laisvasis žaidimas. Taikant šį žaidimą buvo tikimasi, kad vaikai vienas kitą atjaus, padės, laikysis taisyklių, valdys emocijas, gebės spręsti konfliktus, problemas. Atliekant kokybinį tyrimą galima atpažinti „elgsenos charakteristikas konkrečiose kontekstuose ir situacijose“ (Žydžiūnaitė, Sabaliauskas, 2017, p. 15). Stebėjime dalyvavo ketverių–penkerių metų vaikai. Tyrimas vyko natūralioje aplinkoje – vaikams pažįstamoje ir saugioje vietoje, vidaus ir lauko aplinkoje. Atlikus tyrimą atskleista, jog laisvasis žaidimas tinkamas stebėti vaikų pozityvų elgesį bei iškylančias bendravimo problemas su bendraamžiais.

Tyrimo etika. Atliekant tyrimą buvo vadovaujama Žydžiūnaitės, Sabaliausko (2017) pateiktais etikos principais: teisingumo, geranoriškumo, pagarbos asmens privatumui, konfidencialumo ir anonimiškumo. Visa tyrimo metu surinkta informacija yra anonimiška ir konfidenciali, tyrimo dalyviams suteikiami kodai (D1, D2, G1, L1, R1, U1).

1. TEORINIAI TYRIMO PAGRINDAI

Pozityvus elgesys dažnai apibrėžiamas netiesiogiai, remiantis panašiomis sąvokomis. Žodžių ir terminų žodyne pateikiama, kad pozityvus reiškia teigiamas, o teigiamas reiškia geras. Geras –

tinkamas, palankus, turintis teigiamas ypatybes. Priešingai – neigiamas, negatyvus, problemiškas (<https://www.zodynas.lt/terminu-zodynas/>). Ketverių–penkerių metų vaikai mokosi užmegzti ryšius su kitais, todėl mokėjimas tinkamai elgtis tampa svarbi socialinės raidos dalis. Abromaitienė (2012) visuomenėje priimtus reikalavimus ir draudimus, būdingus daugumai populiacijos atstovų, vadina tinkamu elgesiu. Breidokienė, Ignatovičienė (2015) tinkamą elgesį sieja su socialine kompetencija ir gebėjimu bendrauti. Pasak autorių, socialiai priimtinas elgesys – tai gebėjimas kurti draugiškus santykius, bendradarbiauti, teikiama pagalba kitam be naudos sau. Jusienė, Breidokienė, Butkienė (2014) pastebi, kad jei keturmečio teigiamas elgesys būdingas jo bendraamžiams, ir vaikas geba sėkmingai atlikti kasdienes veiklas, jei jam nebūdingas pernelyg didelis nerimas, jei jis nėra užsislendęs savyje ir nesielgia agresyviai, toks elgesys vadinamas adaptyviu. Auškelytė, Valaitienė (2020), analizuodamos vaikų gerumo raišką, pastebi, kad geras elgesys yra gerumo dedamoji.

Hakkarainen, Brėdikytė, Brandišauskienė, Sujetaitė-Volungevičienė (2015) teigia, kad žaidimas yra svarbi vaikystės raidos dalis, glaudžiai susijusi su bendru vystymusi. Vaikai žaisdami ne tik patiria malonumą, bet ir mokosi laikytis taisyklių, valdyti savo troškimus bei ugdyti savikontrolę. Žukauskienė (2012, p. 354) pritaria: „veikla, kuri yra prasminga, teikianti džiaugsmą, motyvuota iš vidaus ir pasirenkama laisva valia“, tai – žaidimas. Aramavičiūtė, Jasiūnaitė (2011) išanalizavusios įvairias žaidimų teorijas pastebi, kad ikimokykliniame amžiuje, kai žaidimas yra pagrindinė vaikų veiklos forma, jis dažnai suvokiamas kaip „laisvai pasirenkama veikla, teikianti malonumą ir nereikalaujanti atsiskaityti už jos rezultatus“ (2011, p. 77). Santer, Griffiths (2007) laisvąjį žaidimą apibūdina kaip vaikų spontaniškai inicijuotą ir nestruktūruotą veiklą, kurios neapibrėžia suaugusiųjų nustatyti tikslai ar taisyklės. Monkevičienė (2012, p. 3) mano, kad „sąveikos su bendraamžiais, kurios susikuria žaidžiant, bendraujant“ yra laisvasis žaidimas. Pasak Smith (2010), žaidimą galima atpažinti pagal šiuos kriterijus:

- žaidimas kyla ne dėl išorinių veiksnių ar socialinių poreikių, o iš paties vaiko iniciatyvos;
- veiksmams būdingi „lyg“, „tartum“ elementai, kai vaikas įsivaizduoja ir atlieka netiesioginius veiksmus;
- žaidimo metu vaikas jaučia malonumą ir džiaugsmą;
- žaidimo turinys ir formos gali keistis, prisitaikyti prie situacijos;
- vaikui svarbiausia pats veiklos procesas, o ne galutinis rezultatas – jis daugiau dėmesio skiria vaidmens atlikimui nei veiklos baigčiai.

Jakimavičienė (2017) pastebi, kad dauguma žaidimų prisideda prie vaikų fizinių, emocinių ir intelektualinių gebėjimų ugdymo.

Pasak Hakkarainen, Brėdikytės, Brandišauskienės, Sujetaitės-Volungevičienės (2015), ketverių–penkerių metų vaikams žaidžiant yra svarbi aplinka: reikalingas tinkamas laikas, vieta, ramybė. Šiame amžiuje vaikai kuria žaidimo siužetus žaisdami, mokosi susikaupti, spręsti kilusius nesutarimus ir

supranta savo elgesio poveikį kitiems. Jakimavičienė (2017) taip pat pastebi, kad bendravimas yra itin svarbus vaikui. Žaidimo metu vaikai mokosi nusileisti, išlaukti savo eilės ir išlikti kantrūs. Kurienė (2023) mano, kad ketverių–penkerių metų vaikas moka žaisti, o žaisdamas mokosi tarpusavio santykių bei socialinių normų. Laisvasis žaidimas yra esminė vaikystės dalis, natūrali ir savanoriška veikla, kuri ugdo bendravimo įgūdžius, padeda vaikams mokytis tartis, dalytis, derinti savo veiksmus su bendraamžiais ir spręsti konfliktus.

Tyrimo metodika. Siekiant realizuoti tyrimo tikslą ir objektą buvo pasirinktas stebėjimo metodas. Šis metodas labiausiai tinkamas, nes leidžia stebėti „procesą dalyvaujančių subjektų elgesį“ (Kardelis, 2017, p. 197). Stebėjimui buvo pasirinkti 6 vaikai. Tiriamųjų amžius 4,5–5,2 metai. Tyrimo instrumentas – protokolas, kuris sudarytas remiantis išanalizuota moksline literatūra. Protokolas padalintas į tris dalis. Pirmoje dalyje išskirti pozityvaus elgesio bruožai. Antroje dalyje žymima, ar išskirti bruožai pastebėti vaikų elgsenoje žaidžiant laisvuosius žaidimus. Trečioje dalyje užrašomi vaikų pasisakymai. Stebint vaikų elgesio raišką stengtasi informaciją ne tik įsiminti, bet ir užsirašyti. Išsamiai aprašoma visa įvykių eiga, detalės, reflektuojama. Visi tyrime dalyvavę vaikai užkoduoti raidėmis ir skaičiais (1 lentelė).

1 lentelė. Tyrimo dalyvių demografiniai duomenys

Lytis	Amžius	Kodas
Mergaitė	4,5	D1
Mergaitė	4,8	D2
Mergaitė	5,1	G1
Berniukas	4,9	L1
Berniukas	5,2	R1
Berniukas	5,2	U1

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025

2. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Žaisdami vaikai atsipalaiduoja, elgiasi natūraliai, laisvai reiškia savo emocijas bei kūrybiškumą. Jie bendrauja, draugauja, pykstasi ir savarankiškai mokosi kurti socialinius ryšius.

Situacija. Šis stebėjimas vyko po suplanuotos ugdomosios veiklos. Grupėje buvo sukurtas ugdymo kontekstas: viduryje grupės stovėjo lėlių namas, šalia dėžėje sudėti baldai bei lėlės. Ant žemės buvo sudėtos dėžės su įvairiomis kaladėmis. Vaikai buvo labai susidomėję ugdomąja veikla, net ir po veiklos jie žaidė žaidimus, susijusius su namais. 2 mergaitės pradėjo dėti baldus lėlių name, joms nelabai sekėsi, baldai krito. Tyrimo dalyvė G1 pakėlė ant žemės nukritusius baldus ir pasiūlė „aš galiu padėti palaikyti, kol jūs sudėsite“. Mergaitės džiugiai sutiko. Tačiau baldai vis tiek krito. G1 jas padrąsino sakydama „nieko tokio, pabandykit dar kartą pastatyti stalą“. Dar kiek laiko G1 stebėjusi situaciją pasiūlė padėti sustatyti baldus prie sienos, kad šie nevirstų. Draugės priėmė jos pasiūlymą. Toliau žaidė trise. *Situacijos analizė.* Analizuojant šią situaciją išryškėjo, kad tyrimo dalyvė pasiūlė pagalbą bei problemos sprendimą, padrąsindama drauges, ji parodė rūpestingumą ir empatiją, padėjo

joms įveikti sunkumus. Taip pat stebėdama situaciją, nekritikuodama, o parodydama iniciatyvą bei savo rūpestį, ji sugebėjo įsitraukti į žaidimą, nesugriaudama kitų dalyvių ritmo. Tokie momentiniai poelgiai skatina tarp vaikų bendradarbiavimą, ugdo pasitikėjimą, stiprina emocinius ryšius. *Situacija*. 2 tyrimo dalyviai D1 ir U1 dėlioja raidžių dėlionę. Vienas kitam skundžiasi, kad negali rasti reikiamų raidžių. D1 paprašo „padėk man surasti obuolio raidę“. U1 atsako „palauk truputį, tuoj padėsiu“. Abu vaikai rūpestingai stengiasi padėti vienas kitam ieškoti raidžių. Pro šalį eina R1, sustoja ir stebi situaciją. Truputį luktelėjęs, R1 pasiūlo „aš žinau, kaip atrodo obuolio ir debesėlio raidės, galiu jums parodyti“. *Situacijos analizė*. Šioje situacijoje aiškiai matosi, kaip bendraujant, bendradarbiaujant ir sprendžiant problemas drauge, reiškiasi pozityvus vaikų elgesys. Tai pavyzdys, kaip vaikai mokosi socialinių įgūdžių. Labai graži situacija, kurioje atsiskleidžia gebėjimas spręsti problemas, atsižvelgiama į kito jausmus, norus bei nuomonę. Tyrimo dalyvių empatija vienas kitų atžvilgiu demonstruoja sugebėjimą prisitaikyti prie esamos situacijos, o problemos sprendimas praplečia žaidimo galimybes, sutvirtina draugystės ryšius. Anot Breidokienės, Ignatovičienės (2015), tai socialiai kompetentingo vaiko bruožai.

Stebint tyrimo dalyvių elgesį pastebėta, kad pozityvus elgesys reikšėsi ne tik kūno kalba ar veiksmais, bet ir žodžiais. Tyrimui pagrįsti pateikiami svarbūs vaikų pasisakymais (2 lentelė).

2 lentelė. Ketverių–penkerių metų vaikų pozityvus elgesys žaidžiant laisvuosius žaidimus

Kategorija	Subkategorija	Irodantys teiginiai
Ketverių–penkerių metų vaikų pozityvus elgesys laisvojo žaidimo metu	Atjauta	U1 „Neverk, žinau, kad tau skauda“. G1 „Nieko tokio, pabandykit dar kartą“. L1 „<...> jis netyčia“.
	Susitaikymas	L1 „Aš nepyksiu <...>“. U1 „<...> aš nenorėjau, atsiprašau <...>“.
	Pagalbos prašymas ir teikimas	G1 „<...> gal galiu kartu su tavim statyti pilį?“. D1 „Padėk man surasti obuolio raidę“. R1 „Ar gali paduoti kibiriuką?“. G1 „Aš galiu padėti palaikyti, kol jūs sudėsite“. U1 „Palauk truputį, tuoj padėsiu“.
	Problemų sprendimas	D2 „Statykime statinius atskirai, o paskui galėsime sujungti juos į vieną“. D1 „Bet aš galiu pasiimti megztą lėlytę ir žaisti kartu“.
	Konfliktų sprendimas	L1 „Kodėl taip smarkiai spiri? Man skauda“. U1 „<...> daugiau taip smarkiai nespirsiau“.
	Įsitraukimas veikti kartu	L1 „Atsinešk kėdę šalia manęs ir galėsi žaisti kartu“. R1 „Aš žinau, kaip atrodo obuolio ir debesėlio raidės, galiu jums parodyti“. R1 „Aš noriu pastatyti aukštesnę pilį“.
	Dalinimasis džiaugsmu	R1 „Tu mano draugas“. U1 „Aš laimingas, kad tu nesupykai“.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025

Analizuojant tyrimo metu stebėtą tyrimo dalyvių elgesį ir pasisakymus, vykstant laisviesiems žaidimams labiausiai atsiskleidė pozityvaus elgesio bruožai: *empatija ir rūpestingumas*, t.y. tyrimo dalyviai dažnai demonstruoja rūpestingumą bei gebėjimą atsižvelgti į kitų jausmus ir poreikius;

emocinių ryšių stiprinimas. Stebint ir analizuojant situacijas pastebėta, kaip pozityvus elgesys skatina emocinių ryšių kūrimą. Empatiški ir rūpestingi veiksmai, tokie kaip pagalba, palaikymas ar komplimentai, leidžia vaikams jaustis suprastiems ir priimtiems, o tai ypač svarbu jų emociniam vystymuisi; *problemų sprendimas*. Stebint vaikų elgesio raiška laisvo žaidimo metu paaiškėjo, kaip vaikai geba spręsti problemas diskutuodami, atsiprašydami; *bendradarbiavimas*. Bendradarbiavimas yra svarbus socialinis įgūdis, kurį aiškiai demonstruoja tyrimo dalyviai; *prisitaikymas ir lankstumas*. Stebint situacijas atskleistas vaikų gebėjimas prisitaikyti prie aplinkybių ir gebėjimas spręsti problemas; *konfliktų valdymas ir kompromisų paieška*. Stebint vaikų elgesio raišką pastebėtas gebėjimas spręsti nesutarimus kalbant; *dalijimasis*. Gebėjimas dalytis padeda sukurti draugišką aplinką, kurioje vaikai jaučiasi svarbūs ir vertinami; *pagalbos prašymas*. Toks elgesys stiprina ryšius su kitais vaikais, nes skatina pasitikėjimą ir draugiškumą; *įsitraukimas į kito veiklą*. Toks gebėjimas yra būtinas draugystės kūrimui ir palaikymui, nes vaikai išmoka veikti kartu ir kurti bendrą patirtį (3 lentelė).

3lentelė. Bendravimo su bendraamžiais raiška žaidžiant laisvuosius žaidimus lauke

Kategorija	Subkategorija	Irodantys teiginiai
Bendravimo su bendraamžiais įgūdžiai	Priimti/pakviesti/ įsitraukti į bendrą veiklą	G1 „galim abu žaisti, norėtum?“. R1 „taip, dviese pastatysim gražiau“.
	Atleisti, nepykti, atsiprašyti	U1 „aš nenorėjau, atsiprašau“. L1 „aš nepyksiu, jis netyčia“.
	Paprašyti, kreiptis pagalbos, teikti pagalbą	R1 „ar gali duoti kibiriuką?“. G1 „gerai, imk“.
	Pasirinkti tinkamus žodžius	U1 „neverk, žinau, kad tau skauda“. U1 „aš laimingas, kad tu nesupykai“.
	Priimti ir teikti idėjas, siūlyti kompromisus	G1 „gal galiu kartu su tavim statyti pilį?“. R1 „aš noriu pastatyti aukštesnę pilį“.
	Konfliktus spręsti žodžiais	L1 „kodėl taip smarkiai spiri? Man skauda“. U1 „daugiau taip smarkiai nespirsiu“.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025.

Stebint ketverių–penkerių metų vaikų bendravimą žaidžiant žaidimus lauke, išryškėjo, kad žaidimo aplinka turi didelę įtaką jų socialinių įgūdžių formavimuisi. Smilgienės, Jonaitienės (2019) nuomone, ugdymo įstaigos aplinka svarbi vaiko patirčiai, nes joje natūraliai formuojami vaiko bendravimo įgūdžiai, mokomasi draugiškumo, empatijos, konfliktų sprendimo. Stebėtose situacijose buvo matyti, kaip jie mokosi tartis, išreikšti savo poreikius, suprasti kitų jausmus ir ieškoti bendrų sprendimų.

Pirmojoje situacijoje tyrimo dalyviai R1 ir G1 pademonstravo gebėjimą dalytis, bendradarbiauti ir įsitraukti į bendrą veiklą. R1 mokėjo tinkamai paprašyti daikto, aiškiai išsakydamas savo norą ir paaiškindamas priežastį, o G1 ne tik sutiko pasidalyti, bet ir parodė iniciatyvą įsitraukti į bendrą žaidimą, pasiūlydama žaisti kartu.

Antroji situacija atskleidė vaikų gebėjimą spręsti konfliktines situacijas taikiai, parodyti empatiją bei atleidimą. U1, netyčia įskaudinęs L1, iš karto reagavo rūpestingai: jis atsiprašė, paglostė draugą ir

pažadėjo ateityje būti atsargesnis. L1, suprasdamas, kad tai buvo ne tyčinis veiksmas, atleido draugui ir situacija buvo išspręsta be pykčio ar konflikto. Tokie momentai rodo, kad vaikai jau geba atpažinti ir valdyti savo emocijas, suvokti kitų jausmus bei tinkamai reaguoti į socialines situacijas. Rupkuvienė, Valaitienė (2015) įsitikinusios, kad vaikų tarpusavio konfliktai yra natūrali ir dažnai pasitaikanti bendravimo dalis, todėl itin svarbu, kad pedagogai įsigilintų į jų priežastis ir padėtų vaikams kartu surasti tinkamus sprendimus.

Stebint laisvuosius žaidimus pastebėti tam tikri epizodai, kai vaikai stumdosi, pvz., dėl kamuolio, nes negali išlaukti savo eilės spirti arba mesti, dėl lankų, nes negali sulaukti savo eilės sukti lanko, dėl sūpynių, nors vaikai ir iš anksto susitaria, kad kiekvienas supsis po penkis kartus, vienas vaikas stumia kitus sakydamas: „bet aš dar nepasisupau normaliai“. Negebėjimas išlaukti savo eilės atsiskleidė ir vaikams piešiant bendrą miestą. Vienas jų dar tik pradeda piešti kelią, o kitas nekantraudamas pradeda piešti tiesiai ant to paties ploto, sakydamas: „aš noriu čia daryti tiltą“, nors draugas dar nebaigė, žaidžiant su magnetinėmis kaladėlėmis – vaikai stato bokštus, bet kaladėlių skaičius ribotas. Vienas vaikas bando paimti kaladėlę nuo kito dar statomo bokšto, aiškindamas: „aš irgi noriu aukščiausio“ – nepalaukęs, kol kitas pabaigs. Žaidžiant „gydytojus“ – vienas vaikas „gydo“ pliušinį pacientą. Kiti du draugai ėmė ginčytis, kuris bus sekantis gydytojas – vienas tiesiog nutraukia žaidimą, perima paciento lėlę ir sako: „dabar aš eisiu“ – lenda be eilės. Šie žaidimai nutrūko.

Taip pat pastebėtos situacijos, kada vaikams kyla sunkumų išklausti kitą, kalbėti po vieną, nepertraukti savo draugo. Konfliktinė situacija dėl žaislų – du vaikai ginčijasi dėl automobilio: vienas bando paaiškinti, kad jis jį pirmas paėmė, tačiau kitas nuolat jį pertraukia: „ne, aš pirmas pamačiau, tu net nesi jo palietęs“ – todėl žaidimas neįvyko. Tokios situacijos yra natūrali socialinio mokymosi proceso dalis, todėl labai svarbu, kad pedagogai padėtų vaikams atpažinti kylančius sunkumus, mokytų savikontrolės bei aktyvaus klausymosi įgūdžių, pasitelkdami žaidimą kaip ugdymo priemonę.

Apibendrinant galima teigti, kad laisvasis žaidimas yra efektyvi erdvė, kurioje vaikai natūraliai lavino savo bendravimo su bendraamžiais įgūdžius, mokėsi ne tik bendrauti, bet ir spręsti konfliktus, dalytis, išreikšti savo poreikius ir atliepti kitų jausmus. Didžiausi sunkumai tyrimo dalyviams kilo laukiant savo eilės ir išklausanč kitą nepartraukiant. Šie įgūdžiai yra būtini formuojant draugiškus santykius. Vaikai mokėsi, kad veikiant kartu ir teikiant pagalbą vienas kitam ne tik pasiekiami bendri tikslai, bet ir sukuriama draugiška atmosfera, kurioje kiekvienas jaučiasi svarbus.

IŠVADOS

1. Pozityvus elgesys tampa labai svarbiu veiksmu, padedančiu vaikui užmegzti gerą ryšį su aplinkiniais. Pozityvus elgesys paprastai suprantamas, kaip gebėjimas tinkamai bendrauti, laikytis susitarimų, būti empatišku, geranorišku, kultūringu, mokėjimu dalytis, kurti draugiškus santykius ir siejamas su socialine kompetencija. Šie įgūdžiai svarbūs nes, vaikų tarpusavio sąveikos ir gebėjimai

kurti santykius, tampa pagrindiniu socialinio augimo ir bendravimo pagrindu. Ikimokykliniame amžiuje šie gebėjimai ugdomi bendraujant, per patirtis. Taip vaikai tampa labiau pasirengę kurti harmoningus santykius su aplinkiniais tiek vaikystėje, tiek ir vėlesniais gyvenimo etapais.

2. Tyrimu nustatyta, kad ketverių–penkerių metų vaikų pozityvus elgesys ryškiausiai atsiskleidė laisvojo žaidimo metu, kai vaikai veikė natūraliai, spontaniškai, nevaržomai. Tyrimu nustatyta, kad ketverių–penkerių metų vaikai, žaisdami laisvuosius žaidimus, žaidė porose bei grupėse, mokėsi skolintis, keistis, dalytis priemonėmis ir žaislais, tartis, spręsti problemas bei konfliktus. Tyrimo duomenų analizė atskleidė, kad pozityvaus elgesio bruožai, kurie reikalauja kantrybės ir savikontrolės, pasireiškė labai mažai, todėl vaikams iškilo sunkumų: jie kalbėjo vienu metu, pertraukinėjo vienas kitą, nesilaikė susitarimų, laukdami savo eilės, stumdėsi.

LITERATŪRA

1. Abromaitienė, L. (2012). *Delinkventinio elgesio pedagogika*. Kaunas: Technologija.
2. Aramavičiūtė, V. Jasiūnaitė, P. (2011). Žaidimas kaip vaiko socializacijos veiksnys ikimokykliniame amžiuje. *Acta Pedagogica Vilnensia*, Nr. 26, p. 70–81. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2011.26.2980>
3. Auškelytė, O., Valaitienė, A. (2020). Penkerių–šešerių metų vaikų gerumo ugdymas ikimokyklinio ugdymo institucijoje. *Studijos – verslas – visuomenė: dabartis ir ateities įžvalgos: tarptautinės konferencijos mokslinių straipsnių rinkinys*, Nr. 20, (5), p. 33–46. Prieiga internetu: <https://vb.kvk.lt/object/elaba:76687256/>
4. Balandė, A., Gudalienė, E. (2018). *Ypatingas vaikas: vienas ar kiekviena? Kaip sėkmingai ugdyti vaiko asmenybę*. Kaunas: Šviesa.
5. Breidokienė, R., Ignatovičienė, S. (2015). *Pozityvios tėvystės įgūdžių ugdymo metodinės rekomendacijos*. Vilnius: Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija.
6. Dovydaitytė, M., Platkevičiūtė, V. (2014). Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų konflikto sprendimo būdų ir vaiko statuso grupėje sąsajos. *Acta Pedagogica Vilnensia*, Nr. 32, p. 116–131. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2014.32.7392>
7. Jakimavičienė, A. (2017). *Žaidimų teorija*. Prieiga internetu: <https://dspace.kaunokolegija.lt/bitstream/handle/123456789/125/Zaidimu%20teorija.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Hakkarainen, P., Brėdikytė, M., Brandišauskienė, A. Sujetaitė-Volungevičienė, G. (2015). *Ikimokyklinio amžiaus vaiko raida: žaidimas ir savireguliacija*. Monografija. Kaunas: Lietuvos edukologijos universitetas.

9. Jusienė, R., Breidokienė, R., Butkienė, D. (2014). *Vaikams jau ketveri*. Lietuvoje atliekamo tęstinio tyrimo rezultatai ir rekomendacijos tėvams bei specialistams. Vilnius: Vilniaus universitetas.
10. Kardelis, K. (2017). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
11. Nelson, C. A., Haan, M., & Thomas, K. M. (2006). *Neuroscience of cognitive development: the role of experience and the developing brain*. Wiley.
12. Malinauskienė, A. (2011). Efektyvus socialinių ir emocinių kompetencijų skatinimo būdas vaikų darželyje – prevencinė programa „Lubo iš kosmoso“. *Socialinis darbas. Patirtis ir metodai*, Nr. 08 (2), p. 73–88.
13. Monkevičienė, O. (2012). Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo pedagogų požiūris į vaikų mokymąsi. *Pedagogika*, Nr. 91, p. 71–77. Prieiga internetu: <https://portalcris.vdu.lt/server/api/core/bitstreams/365fd05d-86e0-423a-bcec-2128842ceeb6/content>
14. Pocienė, J. S. (2010). *Ikimokyklinis ugdymas: raida, pedagoginės sistemos*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
15. Rupkuvienė, S., Valaitienė, A. (2015). Ikimokyklinio amžiaus vaikų pozityvaus bendravimo skatinimas žaidybinėje veikloje. *Ikimokyklinis ir priešmokyklinis ugdymas: situacija ir visuomenės lūkesčiai. Respublikinės mokslinės – praktinės konferencijos mokslinių straipsnių rinkinys*, p. 119–134.
16. Santer, J., & Griffiths, K. (2007). *Free Play in Early Childhood: A literature review*. *National Children's Bureau*. [žiūrėta 2025 02 26]. Prieiga internetu: <https://rainbow-nursery.info/wp-content/uploads/2015/08/free-play-in-early-childhood.pdf>
17. Smilgienė, J., Jonaitienė, D. (2019). Vaikų elgesio kultūros ugdymo (si) būdai ir metodai Radviliškio „X“ ikimokyklinėje ugdymo įstaigoje (atvejo analizė). *Jaunųjų mokslininkų darbai*, Nr. 49 (1), p. 16–26. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.21277/jmd.v49i1.212>
18. Smith, P. K. (2010). *Children and play*. Wiley – Blackwell.
19. Žodynas.lt. *Žodžių ir terminų žodynas*. [žiūrėta 2025 03 26]. Prieiga internetu: https://www.zodynas.lt/terminu-zodynas/p/pozityvus#google_vignette
20. Žydžiūnaitė, V., Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai. Principai ir metodai*. Vilnius: Vagos leidykla.

FEATURES OF POSITIVE BEHAVIORAL OF FOUR- TO FIVE-YEAR-OLD CHILDREN IN FREE PLAY GAMES

Daiva Pociuvienė, Supervisor lect. Jūratė Klizaitė

Kaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Keywords: positive behavior, free play.

Research problem. Four- to five-year-old children often face challenges in peer interaction: they struggle to listen to their peers, provide help, show empathy, and avoid hurting others. Free play provides opportunities to learn natural social interaction, but it also frequently becomes a source of conflict.

Research object – features positive behavioral of four – to five-years old children in the free play.

Research aim – to analyze positive behavior in the free play in four- to five-year-old children.

Research methods – analysis of scientific literature, observation, data analysis.

Conclusions. An analysis of scientific literature has shown that positive behavior is generally understood as the ability to communicate appropriately, to cooperate, to keep agreements, to be empathetic, to be kind, to be cultured and to build friendly relationships. **Key results.** The research findings showed that during free play, children naturally learn to engage with others: play in pairs or small groups, borrow and share toys and materials, negotiate, seek compromises, and resolve conflicts and problems. However, in situations requiring patience and self-control, children encountered communication difficulties: they spoke at the same time, interrupted each other, failed to wait their turn, and pushed others. This confirms the insights in the literature that children begin to cooperate and share toys during play, and are characterized by communication, mutual understanding and sympathy. The study showed that when children encounter problems, they solve their conflicts with words, apologies and compromises. These positive behaviors create a friendly and supportive atmosphere in the group and help to strengthen children's social relationships.

POZITYVIOS TĖVYSTĖS PROGRAMŲ REIKŠMĖ STIPRINANT ŠEIMŲ, PATIRIANČIŲ SOCIALINĘ RIZIKĄ, TĖVYSTĖS ĮGŪDŽIUS

Viktorija Poškutė, darbo vadovė lekt. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojama tėvystės įgūdžių formavimosi šeimoje svarba, ypatingą dėmesį skiriant pozityvios tėvystės programoms. Aptariamos programų teikiamos galimybės stiprinti tėvų gebėjimus, gerinti vaikų auklėjimo praktiką ir kurti saugią emocinę aplinką šeimoje. Ypač pabrėžiama, kokią reikšmę tokios programos daro šeimoms, patiriančioms socialinę riziką – padedant joms įveikti iššūkius, mažinant socialinę atskirtį ir skatinant tvarius santykius. Straipsnyje išryškinama, kad tinkamai ugdomi tėvystės įgūdžiai tiesiogiai veikia vaikų gerovę bei šeimos psichosocialinę sveikatą.

Reikšminiai žodžiai: tėvystės įgūdžiai, pozityvi tėvystė, šeima, socialinė rizika, tėvystės programos.

IVADAS

Temos aktualumas. Šeimoms, kurios susiduria su socialine rizika, pozityvios tėvystės programos tampa vienas iš esminių dalykų, padedančių formuoti tėvystės įgūdžius, kurie šeimai padeda stiprinti abipusius ryšius šeimoje bei užtikrinti vaiko raidą ir gerovę. Hamid ir kt. (2021) teigia, jog apskaičiuota, kad apie 75 proc. prievartos prieš vaikus atvejų yra susiję su vaikų nepriežiūra. Katiševskaja ir Naujanienė (2021) teigia, kad vaiko ir šeimos gerovės įstaigos specialistai vaiko nepriežiūrą turėtų pastebėti dar prieš pasireiškiant pasekmei, nelaukti, kol bus pažeista vaiko sveikata ar raida. Tyrimo duomenys nurodo švietimo ir sveikatos sistemos netinkamą veikimą. Išanalizuota, jog kenčia vaikai, kurie gyvena alkoholizmo paveiktoje nesaugioje, nepastovioje ir aiškių normų neturinčioje šeimoje. Vaikų, gyvenančių su problemiška alkoholi vartojančiais šeimos nariais procentinis skaičius Lietuvoje, palyginti su kitomis 19 Vakarų Europos valstybių, yra vienas iš didžiausių. Vasiou ir kt. (2023) pabrėžia, jog dabartinis tyrimas atskleidžia į asmenį orientuotą požiūrį, kai vyrauja autoritetingas auklėjimo stilius. Atsižvelgiama į išvadas, kad trečdalis vaikų ir paauglių turi elgesio problemų. Socialinio ir emocinio vystymosi svarba vaikystėje ir paauglystėje pasitvirtina. Markevičiūtės (2022) tyrimo rezultatai atskleidė, jog po pozityvios tėvystės programos, skirtos stiprinti tėvystės įgūdžius, tėvystė įskaitant bendravimą su vaiku pagerėjo ir tapo daug pozityvesnė. Dalyviai pabrėžė, koks svarbus vaiko drąsinimas prisiimant atsakomybę už savo veiksmus ir savarankiškumo ugdymas. Problema ta, kad dažnai tėvams pritrūksta kantrybės, jaučia susierzinimą, dėl netinkamo vaiko elgesio, taip pat nuovargį ir bejėgiškumą. Juodienė ir Bagdonas (2020) apibendrina tyrimo rezultatus ir teigia, jog yra dalis tėvų nesusipažinusių su pozityvios tėvystės ugdymo principais. Tačiau ugdymo įstaigos deda pastangas, teikia žinių šeimoms šiuo klausimu.

Tyrimo problema. Pozityvios tėvystės programos yra itin svarbios formuojant tėvystės įgūdžius šeimose, kurios patiria socialinę riziką. Tai nėra naujas reiškinys mokslinio tyrimo lauke ir išlieka ypač aktualus dėl didėjančių šeimų skaičiaus (Šerkšnienė ir Kerytė, 2023). Apie pasekmes, kad tėvai auklėja savo vaikus taip, kaip buvo auklėjami patys, savo tyrimų lauke akcentuoja autorė Chudobienė (2020). Užsienio autoriai Mulder ir kt. (2018) savo tyrime akcentavo, jog vaiko nepriežiūra daro didžiulį neigiamą poveikį vaikui. Tėvai turintys didesnę poveikį jautriam auklėjimui ir apribojimų nustatymui - turi didesnę poveikį vaikų prierašumui ir saugumui (Juffer ir kt., 2023). Autorius Rollins (2020) teigia, jog tyrimo išvados patvirtino socialinio darbuotojo ir kliento santykių svarbą siekiant kliento rezultatų. Tyrimuose akcentavo, kad tėvai vieni iš pirmųjų vaiko mokytojų, kurie duoda pirmuosius pradmenis vaiko gyvenime (Lamsodienė ir Gintilienė, 2019). Autorius Butkus (2018) akcentuoja pozityvios tėvystės poveikį šeimoms, kurios patiria socialinę riziką, tyrinėjimo būtinumą, diferencijuojant tyrimus pagal atliktus ir išanalizuotus pozityvios tėvystės programų naudas. Lorence ir kt. (2019) teigia, jog rezultatai rodo skirtingą auklėjimo stiliaus įtaką vaiko prisitaikymui paauglystėje ir tai yra vienas iš būdų planuojant teigiamas tėvystės intervencijas. Pozityvios drausmės auklėjimo seminarai gali pakeisti auklėjimo stilių ir turėti teigiamos įtakos lankančių tėvų vaikams (Carroll, 2022). 89 % tyrimų dalyvių po intervencijų parodė pagerėjusius tėvystės įgūdžius. Iš devynių vertintų vaikų kintamųjų aštuoni parodė elgesio problemų sumažėjimą (Branco ir kt., 2022).

Tyrimo klausimai:

1. Kokius tėvystės sunkumus patiria tėvai auklėdami vaikus?
2. Kokius elgsenos pokyčius pastebi tėvai santykiyje su vaiku po pozityvios tėvystės programos?

Tyrimo objektas – pozityvios tėvystės programų reikšmė formuojant tėvystės įgūdžius šeimoje, patiriančioje socialinę riziką.

Tyrimo tikslas – atskleisti pozityvios tėvystės programų reikšmę formuojant tėvystės įgūdžius šeimoje, patiriančioje socialinę riziką.

Tyrimo metodai: pusiau struktūruotas kokybinis interviu; kokybinė turinio (*Content*) analizė.

Bendra tyrimo charakteristika. Šiame darbe pasirinktas kokybinis tyrimas, nes jis leidžia giliau suprasti tiriamą reiškinį, atskleidžiant dalyvių išgyventas patirtis ir jų požiūrius. Tai padeda išskirti esmines kategorijas ir struktūruotai analizuoti turinį (Bartušienė ir Žalkauskaitė, 2022). Autorė Kvieskienė (2024) pabrėžia, kad tai leidžia integruoti skirtingus požiūrius, nuomones ir visapusiškai nagrinėti tyrimo problemą.

Tiriamųjų imtis. Kokybinis interviu metodas buvo taikytinas paslaugų gavėjams kokybinio tyrimo metu, kurie bent vieną kartą yra dalyvavę pozityvios tėvystės programoje. Interviu metu buvo apklaustos penkios šeimos.

Duomenų rinkimas. Kokybinis interviu, kaip duomenų rinkimo būdas, grindžiamas pagrindinėmis kokybinio tyrimo nuostatomis. Interviu metu siekiama surinkti informaciją, kuri atitiktų kokybinio tyrimo tikslus. Šio metodo esmė – atviri klausimai, į kuriuos tikimasi gauti išsamius, detalius atsakymus, pateiktus pačių tyrimo dalyvių ir atskleidžiančius jų požiūrį bei įvairias patirtis (Gaižauskaitė ir Valavičienė, 2016). Pasak Žydžiūnaitės ir Sabaliausko (2017), šis duomenų rinkimo metodas suteikia galimybę tyrėjui vadovautis parengta klausimų struktūra, tačiau kartu palieka lankstumo užduoti įvadinčius ir papildomus klausimus priklausomai nuo pokalbio eigos. Tai leidžia tyrėjui prisitaikyti prie situacijos ir išgauti išsamesnius atsakymus. Pasak Žydžiūnaitės ir Sabaliausko (2017), šis duomenų rinkimo metodas suteikia galimybę tyrėjui vadovautis parengta klausimų struktūra, tačiau kartu palieka lankstumo užduoti įvadinčius ir papildomus klausimus priklausomai nuo pokalbio eigos. Tai leidžia tyrėjui prisitaikyti prie situacijos ir išgauti išsamesnius atsakymus (Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017).

Tyrimo instrumentas. Tyrime naudojamas pusiau struktūruotas interviu – tai pokalbis, vykstantis pagal iš anksto parengtus klausimus. Analizuojant tyrimo rezultatus, kurie grindžiami tyrėjų interpretacija, pateikiamos informantų citatos yra autentiškos, jų kalba nėra taisyta (Bartašiūnienė ir Petravičienė, 2021). Tyrimo klausimai, interviu eiga ir struktūra yra iš anksto suplanuota, tačiau buvo lanksti, koreguojama pagal situaciją (Jolynienė ir kt., 2024).

Duomenų analizė. Tyrimo duomenų analizei taikytas kokybinės turinio analizės metodas. Interviu duomenys buvo koduojami. Perrašytas tekstas skaitytas ir analizuotas kelis kartus, išskirtos temos, kategorijos ir subkategorijos (Jolynienė ir kt., 2024). Pateikiamos interviu citatos, kurios geriausiai atspindi tyrime dalyvavusių patirtis. Vis dėlto svarbu pabrėžti, kad pristatomi empiriniai duomenys atspindi tik šio tyrimo dalyvių patirtis ir negali būti apibendrinti visoms šeimoms, kurios praėjo pozityvią tėvystę, todėl jie turėtų būti vertinami atsižvelgiant į kontekstą (Bartušienė ir Žalkauskaitė, 2022).

Tyrimo etika. Tyrimo etika yra vienas iš esminių kokybinio tyrimo aspektų, užtikrinančių, kad tyrimas būtų atliekamas atsakingai, gerbiant tyrimo dalyvių teises, orumą ir interesus. Laikytasi šių esminių etinių principų: informuoto sutikimo, savanoriško dalyvavimo, konfidencialumo, anonimiškumo ir tyrėjo atsakomybės. Tai būtina sąlyga norint sukurti pasitikėjimu grįstą santykį su dalyviais bei gauti autentiškus duomenis (Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017).

1. TĖVYSTĖS ĮGŪDŽIŲ TRŪKUMAS ŠEIMOSE, PATIRIANČIOSE SOCIALINĘ RIZIKĄ

Siekiant išsiaiškinti, kokių tėvystės įgūdžių stokoja šeimos, kurios susiduria su socialine rizika, pirmiausia buvo pateikiamas pagrindinis klausimas: „Kokie iššūkiai, Jūsų nuomone, yra didžiausi auginant vaikus? Kaip šie iššūkiai veikia Jūsų kasdienybę?“. Siekiant gauti tikslesnius tyrimo rezultatus, buvo užduodami patikslinantys klausimai: „Kokios situacijos Jums kasdien būna

sunkiausios auginant vaikus?“, „Kaip dažnai susiduriate su sunkumais nustatant vaikams ribas?“, „Jei taip, kokiose situacijose?“, „Kaip Jūs sprendžiate konfliktus su savo vaikais? Pasidalinkite veiksmingais ir neveiksmingais pavyzdžiais?“, „Jaučiate, kad nesuprantate, kaip tinkamai elgtis tam tikrose situacijose su vaikais? Jei taip, kokiose?“, „Jums trūksta įgūdžių kalbėtis su vaikais apie jų emocijas? Jei taip, kokių?“, „Kaip apibūdintumėte savo gebėjimą suprasti ir valdyti savo emocijas, kai susiduriate su vaikų auklėjimo sunkumais?“.

1 lentelė. Tėvystės kasdienybės iššūkiai

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Efektyvaus bendravimo su vaikais iššūkiai	Dialogo su vaiku palaikymo sunkumai	SD 1. Sunku, kai vaikai nepasako, kas blogai. Kartais nežinau, ar geriau laukti, kol pats pasisakys kas nutiko, ar bandyti pačiai su juo kalbėtis. SD 2. Sunku persilaužti. Kartais atrodo, kad tiesiog nežinau, ką sakyti. Bandau išmokyti geriau išklausti ir padėti vaikams suprasti juos. SD 3. Visiems tėvams trūksta, kiek esu lankiusi kursų visiems trūksta žinių kaip reikia bendrauti su dabartiniais vaikais, nesvarbu kiek tau metų. SD 4. Dažnai nežinau, kaip pasakyti, kad nebūtina verkti, nebūtina šaukti. Kartais net pati nesuprantu, kodėl jie taip elgiasi ir ką daryti. SD 5. Kartais pavyksta susivaldyti ir nepykti, nesiaiškinti, bet kai pavargstu ar jaučiuosi, kad nežinau ką daryti, tai pasiduodu ir tyliu.
	Bendrų sutarimų su vaikais stoka	SD3. Susikalbėjimas, susitarimas dėl namų ruošos, pareigų, ką vaikas turėtų atlikti, rasti ryšį su vaiku, nes jei ryšys yra artimesnis, tada lengviau, bet vis tiek sunku susitarti su paaugle, ji nori laisvės. Žino savo teises, bet pareigų nežino. SD 4. Dažnai jie galvoja, kad viską žino daug geriau nei aš. Kad aš nieko nemoku ir nežinau, o jie žino geriausiai.
	Vaikų emocinių poreikių supratimo trūkumas	SD 1. Nežinau kaip padėti vaikams valdyti emocijas, ypač pyktį. SD 3. Aš vaikui išsakau savo jausmus, bet vaikas neatsako dar tuo pačiu, neišsako. Kai padaro kažką negero aš pasakau, kad man skauda širdį, kad pergyvenu dėl tavęs, kad nėra malonu, kad taip darai, kad pykstamės. Galvojau, kad viską žinau ir moku, bet kai įsikišo vaiko teisės, atvejo vadyba. Supratau, kad nieko nežinau. SD4. Tai, kad vaikas turi savo poreikių, kurių kartais nesuprantu. Jie būna ilgalaikiai arba trumpalaikiai ir su kiekvienais metais jie keičiasi. SD5. Tikrai būna sunku tinkamai įvardinti savo jausmus ir parodyti, kad suprantu ką vaikai jaučia.
Savireguliacijos sunkumai	Emocijų suvaldymo trūkumas	SD1. Didžiausi iššūkiai yra mano pačios emociniai sunkumai, kai nežinau, kaip išreikšti emocijas, kai, pavyzdžiui, vaikai neklauso. SD2. Dažnai jaučiuosi emociškai pavargusi <...>. SD 3. Kai vaikai verkia, pykstasi, prarandu kantrybę, emocijos užvaldo ir nežinau, ką daryti.
	Nusiramtinimo strategijų trūkumas	SD2. Kai esu pavargęs, yra sunkiausia. Nusiraminu išeidamas į balkoną, pakvėpuodamas. Tada grįžęs galiu kalbėtis. SD4. Aš tyliu ir leidžiu sau pagalvoti. Supratau, kad su vaiku reikia akių lygyje kalbėtis.
Kasdinių auklėjimo situacijų sunkumai	Kasdienės rutinos valdymo sunkumai	SD 1. Sunkiausios yra ryto ir vakaro rutinos. Ryte reikia skubiai suruošti į mokyklą, o keltis nenori. Vakare padaryti namų darbus, pasiruošti kitai dienai, susitvarkyti namus ir paruošti vagytį. SD 5. Rytais, kai reikia ruošti į darželį ir niekas nenori rengtis, mergaitėms reikia vienodų drabužių, o jų nėra.
	Drausminimo metodų veiksmingumo stoka	SD 3. Padeda, kai išjungti internetą. Aišku prasideda ašaros, leidžiu vaikui išsiverkti vienai pačiai. SD 4. Vieną dieną neišėjo į mokyklą, kitą dieną sako einu į būrelį neklausus ar galiu, ar negaliu. Aš jai ir sakau, kad jei tau nereikia eiti į mokyklą, tai neisi ir į būrelį.

Tėvai daro didelę įtaką savo vaikų vystymuisi pasitelkdami daugybę mechanizmų, įskaitant bendrą genetinį paveldą, tiesioginę sąveiką su vaikais ir vaikų auklėjimo bei aplinkos pasirinkimą.

Tyrimai rodo, kad prasta efektyvaus bendravimo kokybė, tiek tarpusavio supratimo su tėvais trūkumas, siejami su vaikų sveikatos problemomis ir mažesniu gyvenimo pasitenkinimu. Vienas iš dažniausiai išskylančių iššūkių – dialogo su vaiku palaikymo sunkumai ir bendrų sutarimų stoka, kurie gali trukdyti kurti pasitikėjimu grįstus santykius. Tėvų abejingumas ir nesugebėjimas atpažinti vaiko emocinių poreikių gali dar labiau apsunkinti jo tobulėjimą (Korczak, 2016).

Tyrime taip pat kalbama, jog tėvai susiduria su dideliais vaidmenų pokyčiais ir netikėtais iššūkiais, kurie kelia didelį emocinį stresą. Nuolat besikeičianti situacija reikalauja greitos tėvų adaptacijos, o kartu – ir naujų emocijų valdymo bei savireguliacijos strategijų (Henter ir Nastasa, 2021). Dažnai pastebimi emocijų suvaldymo trūkumai ir nusiraminimo strategijų stoka, kurie apsunkina konstruktyvų bendravimą su vaiku. Tėvai, kurie linkę sumenkinti emocijas, vengia jas išreikšti ir nenaudoja emocinių išgyvenimų kaip galimybės užmegzti ryšį ar spręsti problemas su savo vaiku. Vaiko auginimas ir auklėjimas reikalauja daug pastangų, atsakomybės ir nuolatinio mokymosi. Labai paprasta yra pykti ir nesiklausyti, tačiau svarbu nusiraminti, apgalvoti auklėjimo metodus, numatyti veiksmus į priekį ir įvertinti, kurios priemonės duos naudos, o kurios – neveiksmingos (Korczak, 2016).

Tyrime pabrėžiama kasdienių auklėjimo situacijų sprendimo sunkumai. Kurie dažniausiai kyla dėl šeimos nesugebėjimo prisitaikyti prie pokyčių vykstančių šeimoje arba dėl nelankstumo priimant naujas normas ir sprendimus kasdienybėje (Šerkšnienė ir Kėrytė, 2023). Taip pat paaiškėjo, kad tėvams kasdienės rutinos valdymas su vaikais dažnai kelia iššūkių dėl nuolatinio poreikio juos kontroliuoti, vaikų pasipriešinimo ar nenusipėjimų situacijų, taip pat dėl veiksmingų drausminimo metodų stokos. Tėvų kantrybė, aiškos nustatytos taisyklės vaikams, gali padėti sukurti sklandesnę kasdienę rutiną (Korczak, 2016). Apibendrinant galima teigti, jog tėvai daro didelę įtaką vaiko raidai. Tėvystės įgūdžių stoka, pasirinkti netinkami auklėjimo būdai gali turėti neigiamų pasekmių. Efektyvus bendravimas, emocinis palaikymas ir gebėjimas prisitaikyti prie pokyčių ir kasdienių sunkumų yra esminiai veiksniai užtikrinant vaiko gerovę. Svarbu pasirinkti individualius, vaikui pritaikytus auklėjimo metodus, kurie skatintų jo savarankiškumą ir pasitikėjimą savimi.

2. TĖVŲ PASTEBĖTI ELGSENOS POKYČIAI SANTYKYJE SU VAIKU PO POZITYVIOS TĖVYSTĖS PROGRAMOS

Siekiant išsiaiškinti, kokių tėvystės įgūdžių stokoja šeimos, kurios susiduria su socialine rizika, pirmiausia buvo pateikiamas pagrindinis klausimas: „*Kokius pagrindinius pokyčius pastebėjote savo elgesyje su vaikais po dalyvavimo programoje?*“. Siekiant gauti tikslesnius tyrimo rezultatus, buvo užduodami patikslinantys klausimai: „*Kaip manote, kokie tėvystės įgūdžiai yra svarbiausi auginant vaiką?*“, „*Kaip programoje gauta informacija padėjo Jums geriau suprasti vaikų emocinius poreikius?*“ „*Kaip pasikeitė Jūsų gebėjimas nustatyti vaikams ribas ir spręsti konfliktus?*“, „*Kaip*

manote, kokie išmokti įgūdžiai padės gerinti santykius su vaikais?“, „Kokius sunkumus patiriate perimdami naujus įgūdžius ir juos pritaikydami savo šeimos kasdienybėje?, „Kaip jūsų dalyvavimą programoje vertina šeimos nariai ar kiti artimieji?“, „Kokius pastebėjote pokyčius vaiko elgesyje, emocinėje būsenoje po programos lankymo?“.

3 lentelė. Tėvų ir vaikų bendravimo pokyčiai

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Emocinio ryšio su vaiku stiprinimas	Pasitikėjimo atsiradimas	SD 1. Vaikai tapo atviresnis, labiau pasitiki manimi ir daugiau pasakoja apie savo jausmus. Ir pati daugiau kalbu. SD 2. Pastebėjau, kad vaikai labiau pasitiki manimi. SD 3. Paprasčiausiai, kad grįžus vaikui namo iš mokyklos, galime pasikalbėti ir ji nori pasikalbėti, nes pasitiki. SD 4. Atviriau galime pasikalbėti, nes pasitikėjimas atsirado, dar ne taip kaip norėčiau, bet einame į priekį. SD 5. Mes jei ir neturim to ryšio mes jį bandom susigrąžinti, nes jis anksčiau buvo, bet mes kažkur pametėm ir mes stiprinam tą ryšį, kad ji manim pasitiktų ir aš pasitikičiau vaiku.
	Pykčio demonstravimo sumažėjimas	SD 1. Mažiau apšaukiu, stengiuosi geriau suprasti vaikų jausmus. Ir nesikarščiuoti, paaiškinti kas manymu yra ne taip bandyti rasti tinkamus sprendimus abiem. SD 2. Stengiuosi nepykti dėl kiekvieno netinkamo elgesio, o kalbėtis. Mažiau šaukiu, daugiau bandau aiškintis dėl ko pykstasi ir ką reiktų padaryti, kad nebūtų to pykčio. SD 3. Pirmiau dažnai buvo užgaulūs žodžiai, o dabar pradėdam kalbėtis, nebijom viena kitai pasakyti.
Tarpusavio bendravimo su vaiku kaita	Įsiklausymas į vaiką	SD 1. Manau, kad svarbiausia įsiklausymas ir kalbėjimas, noriu, kad vaikas būtų sėkmingas ir laimingas. SD 2. Dalyvavimas programoje labai pakeitė į teigiamą pusę. Dabar daugiau klausausi jų. SD 3. Dabar dažniau klausau, vaikai supranta geriau, kai nepyktu ir nešaukiu.
	Aktyvaus dialogo atsiradimas	SD 2. Pradėjom daugiau bendrauti ir kalbėtis nei bendravom seniau, tas padeda labai. SD 3. Klausdavau kaip sekėsi ir negaudavau atsakymo, o dabar nuolat kalbamės, kad mokyklėlėje tas nesisekė, tas nepatiko. Pradėjau labiau vaiku domėtis ir gilintis. SD 4. Ji gali būti ir pikta, bet noriu dabar jau sužinoti, kodėl pikta, kalbėtis, kad viskas būtų apibrėžta. SD 5. Išmokau ieškoti būdų kalbant kaip geriau ir jaučiu, kad atrandu. Ji nesipriešina, daug lengviau susikalbėti ir pasakyti ko iš jos noriu.
	Bendri sprendimai dėl kasdienės rutinos	SD 3. Atradau naują metodą dėl tvarkymosi, kad savaitgaliais tvarkomės namus. Į dubenėlį kartu surašome darbus, ką kiekvienas turi daryti ir kokį ištrauksį tokį. Šita priemonė tai veikia labai. SD 5. Gavau patarimą, kad būtinai reikia vaikams nustatyti taisykles kartu ir tai duoda rezultatų.

Tyrimo rezultatai išryškino ir emocinio ryšio su vaiku stiprinimo svarbą. Teigiama, kad po pozityvios tėvystės programos tėvai įgyja daugiau pasitikėjimo savimi. Kaip teigia autoriai, jog svarbu užmegzti emocinį ryšį su vaikais, padėti jiems suprasti savo emocijas, taip pat stiprinti jų pasitikėjimą savimi ir savo vaiku (Jolynienė ir kt., 2024). Dažnai vaikai tada nori kalbėtis, atsiskleisti, parodo savo emocijas, tėvai išmoksta komunikuoti su vaikais – rodydami mažiau pykčio gebą jį išreikšti socialiai priimtinais būdais (Strazdienė ir Jakovenko, 2023). Be to, tyrimo rezultatai atskleidė reikšmingus tėvų

ir vaikų tarpusavio bendravimo pokyčius – tėvai vis dažniau stengiasi įsiklausyti į vaiko nuomonę, atsiranda aktyvesnis dialogas ir nuoširdesnis bendravimas. Tam pritaria ir autoriai, teigdami, kad pasitikėjimas šeimoje užmezgamas tik per aktyvų ir nuoseklų bendravimą tarp šeimos narių (Jolynienė ir kt., 2024). Taip pat, pabrėžiama bendrų sprendimų dėl kasdienės rutinos svarba. Bendri susitarimai palengvina kasdienybę. Autorių nuomone, dienos rutina yra neatsiejamą vaiko sveikos gyvensenos dalis (Šerkšnienė ir Kėrytė, 2023).

IŠVADOS

1. Tėvai, gyvenantys socialinės rizikos sąlygomis, susiduria su daugybe iššūkių, kurie apsunkina vaikų auklėjimą ir visapusišką jų raidą šeimoje. Kaip pažymėjo patys tėvai, jie neretai patiria sunkumų atpažindami bei reaguodami į vaikų emocinius ir fizinius poreikius, ne visada sugeba tinkamai užmegzti ir palaikyti artimo emocinio ryšio. Rezultatai atskleidė, kad dėl nepakankamų bendravimo įgūdžių jiems sudėtinga konstruktyviai spręsti konfliktus, nustatyti aiškias ir nuoseklias elgesio ribas. Be to, šie tėvai dažnai jaučiasi neužtikrinti, nežinantys, kaip elgtis sudėtingose situacijose, todėl jų auklėjimo veiksmai gali būti nenuoseklūs. Visi šie sunkumai rodo, kad tėvystės įgūdžių stiprinimas yra būtinas siekiant užtikrinti palankią vaikų augimo ir ugdymosi aplinką.

2. Pozityvios tėvystės programos padeda tėvams įgyti arba sustiprinti esminius vaikų auklėjimo įgūdžius, reikalingus vaikų emociniam ir socialiniam vystymuisi užtikrinti. Dalyvaujant tokiose programose, tėvai mokosi atpažinti ir suprasti vaikų poreikius bei jausmus, išmoksta tinkamai reaguoti į sudėtingas situacijas, taikyti pozityvaus auklėjimo metodus, paremtus pagarba vaikui. Tėvai akcentavo, kad dalyvavimas programoje juos išmokė labiau suvokti ir valdyti savo emocijas, ugdyti kantrybę, tai parodo palaipsniui didėjančią tėvų emocinį sąmoningumą. Pastebėta, kad sustiprėjo tėvų konstruktyvūs bendravimo įgūdžiai su vaikais, paremti aktyviu klausymusi, bendrų sutarimų su vaikais paieška bei atsiradusiu gebėjimu kalbėtis apie vaiko jausmus.

LITERATŪRA

1. Bartušienė, D., & Žalkauskaitė, I. (2022). Fizinio suvaržymo priemonių taikymas psichiatrinėje slaugoje: subjektyvios psichikos sveikatos slaugytojų patirtys. *Slauga. Mokslas ir praktika*, 3(4), 304. 26107-libre.pdf
2. Bartašiūnienė, V., & Petravičienė, Z. (2021). Aktyvumo ir dėmesio sutrikimų turinčių vaikų medicininė priežiūra. agne-arlauskaitė,+KOR4_1.Mokslinis+recenzuotas+straipsnis (4).pdf
3. Branco, M. S. S., Altafim, E. R. P., & Linhares, M. B. M. (2022). Universal intervention to strengthen parenting and prevent child maltreatment: *Updated systematic review. Trauma, Violence, & Abuse*, 23(5), 1658-1676. Universal Intervention to Strengthen Parenting and Prevent Child Maltreatment: Updated Systematic Review - Marília Souza Silva Branco, Elisa Rachel Pisani Altafim, Maria Beatriz Martins Linhares, 2022

4. Butkus, G. (2018). Psichologinių ir klinikinių ypatumų, susijusių su tėvystės įgūdžiais, vertinimoperspektyva. *Sveikatos*, 28(4), 38.
[https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Sveikatos_mokslai/2018%20SM4\(Internetui\).pdf#page=39](https://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/Veiklos_sritys/Sveikatos_mokslai/2018%20SM4(Internetui).pdf#page=39)
5. Carroll, P. (2022). Effectiveness of positive discipline parenting program on parenting style, and child adaptive behavior. *Child Psychiatry & Human Development*, 53(6), 1349-1358. Effectiveness of Positive Discipline Parenting Program on Parenting Style, and Child Adaptive Behavior | Child Psychiatry & Human Development
6. Chudobienė, J. (2020). Tėvystės įgūdžių svarba daugiavaikėse šeimose: tėvų patirtys (Doctoral dissertation). <https://www.vdu.lt/cris/entities/etd/2dd0f1df-b64a-45b2-a71d-77258b0e3995>
7. Hamid, I. J. A., Ali, S. H., Taib, F. (2021). Child Neglect--An Unrecognized Quandary Among the Medical Fraternity. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 17. Child-Neglect-An-Unrecognized-Quandary-Among-the-Medical-Fraternity.pdf (researchgate.net)
8. Henter, R., & Nastasa, L. E. (2021). Parents' emotion management for personal well-being when challenged by their online work and their children's online school. *Frontiers in Psychology*, 12, 751153. Frontiers | Parents' Emotion Management for Personal Well-Being When Challenged by Their Online Work and Their Children's Online School
9. Juffer, F., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van IJzendoorn, M. H. (Eds.). (2023). Promoting positive parenting: *An attachment-based intervention*. Taylor & Francis. Promoting Positive Parenting– An Attachment-Based Intervention - Google knygos
10. Jolynienė, J., Pilkionienė, D. I., Ramanauskienė, R., Ridzevičienė, D., & Pundzevičienė, A. (2024). Kiekybiniskokybinistyrimas. agnearlauskaite, +KOR4_1. Mokslinis+recenzuotas+straipsnis (3).pdf
11. Juodienė, V., Bagdonas, A. (2020). Pozityvios tėvystės įgūdžių įtaka priešmokyklinio amžiaus vaikų socialinės kompetencijos ugdymui. In *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose*, 16, 94-103. <https://www.lituanistika.lt/content/97516>
12. Gaižauskaitė, I., & Valavičienė, N. (2016). *Socialinių tyrimų metodai: kokybinis interviu: vadovėlis*. Vilnius: Registrų centras. Kokybinis-interviu-maketas-taisytas.indd
13. Katiševskaja, S., Naujanienė, R. (2021). Vaiko nepriežiūros daugialypiškumas socialinio darbo praktikos požiūriu. *Socialinis darbas. Patirtis ir metodai*, 55-71. <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A5%3A18725973/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagd%3A152720469&crl=c>
14. Korczak, J. (2016). Vaiko teisė į pagarbą. Vilnius: Vaiko teisių apsaugos kontrolieriaus įstaiga. J_Korczak Vaiko teise i pagarba.pdf
15. Lamsodienė, E., Gintilienė, M. (2019). Savarankiškumo įgūdžių lavinimas. *Auginantiems*

- negalią turinti vaiką*, 25. https://www.ppt.alytus.lm.lt/wp-content/uploads/Praktiniai-patarimai-teveliam_web_Vitae_litera-1.pdf#page=26
16. Lorence, B., Hidalgo, V., Pérez-Padilla, J., Menéndez, S. (2019). The role of parenting styles on behavior problem profiles of adolescents. *International journal of environmental research and public health*, 16(15), 2767. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152767>
 17. Markevičiūtė, B. (2022). Tėvystės patirtys tarp tėčių, baigusių STEP programą. <https://portalcris.lsmuni.lt/server/api/core/bitstreams/3d702952-05e6-48bc-bfe4-93a89ddf8485/content>
 18. Mulder, T. M., Kuiper, K. C., van der Put, C. E., Stams, G. J. J., Assink, M. (2018). Risk factors for child neglect: *A meta-analytic review*. *Child abuse and neglect*, 77, 198-210. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.01.006>
 19. Rollins, W. (2020). Social worker–client relationships: Social worker perspectives. *Australian social work*, 73(4), 395-407. Social Worker–Client Relationships: Social Worker Perspectives: *Australian Social Work: Vol 73, No 4*
 20. Strazdienė, N., Strukčinskienė, B., & Norkienė, S. (2016). 15-19 metų amžiaus paauglių gyvensena ir sveikata: dienos režimo ypatumai. *Visuomenės sveikata*. 974-2850-1-PB.pdf +
 21. Vasiou, A., Kassis, W., Krasanaki, A., Aksoy., Favre, C. A., Tantaros., S. (2023) Exploring Parenting Styles Patterns and Children's Socio – Emotional Skills. <https://doi.org/10.3390/children10071126>
 22. Šerkšnienė, R., Kėrytė, Ž. (2023) Darbas su šeima. <https://www.metodiniscentras.lt/wp-content/uploads/2023/12/Darbas-su-seima.pdf>
 23. Žydžiūnaitė, V., & Sabaliauskas, S. (2017). Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai: vadovėlis socialinių mokslų studijų programų studentams. Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai : vadovėlis socialinių mokslų studijų programų studentams

THE IMPORTANCE OF POSITIVE PARENTING PROGRAMS IN STRENGTHENING PARENTING SKILLS OF SOCIALLY AT-RISK FAMILIES

Viktorija Poškutė, Supervisor lect. Skaidrė Račkauskienė
Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution.

SUMMARY

Viktorija Poškutė "The importance of positive parenting programs in the formation of parenting skills in a family experiencing social risks", social work study program, Faculty of Health Sciences, Higher Education Institution.

Research problem. Positive parenting programs are very important for families who are exposed to social risks. The benefits of positive parenting programs for the child's well-being are noted. The different problems that the family faces are visible, ranging from financial deprivation to lack of knowledge on how to properly raise and educate a child. It is

important to diversify parenting interventions so that they meet the different needs of families and the individual abilities and needs of children. Children are one example for parents, they have a huge influence on the intellectual, emotional and social development of the child. It is important to emphasize the importance of positive parenting programs, taking into account the individual needs of each family.

Research aim is to reveal the importance of positive parenting programs in shaping the skills of a parent in a family experiencing social risks.

Research methods. 1. Review of the scientific literature. 2. Semi-structured qualitative interview 3. Qualitative (Content) analysis.

Key results. The study revealed that parents living in socially at-risk conditions face significant challenges in meeting their children's emotional and physical needs. Limited communication skills and a lack of confidence often lead to difficulties in conflict resolution, setting behavioral boundaries, and maintaining emotional closeness. These challenges result in inconsistent parenting practices. The findings emphasize the importance of positive parenting programs in strengthening parenting skills and highlight the need for tailored interventions that address the specific needs of each family and child.

Conclusions. 1. Parents living in socially at-risk conditions face numerous challenges that hinder their ability to raise children and support their overall development within the family. As reported by the parents themselves, they often struggle to recognize and respond to their children's emotional and physical needs and do not always succeed in establishing and maintaining a close emotional bond. The results revealed that due to insufficient communication skills, they find it difficult to resolve conflicts constructively and to set clear and consistent behavioural boundaries. In addition, these parents often feel insecure and unsure of how to act in difficult situations, which may lead to inconsistent parenting practices. All these difficulties highlight the need to strengthen parenting skills in order to ensure a favourable environment for children's growth and development.

Keywords - parenting skills in the family are formed, positive parenting programs, the meaning of programs, parenting skills, a family experiencing social risks.

PASTATŲ TECHNINĖS PRIEŽIŪROS VALDYMO SISTEMOS PROJEKTAVIMAS IR KŪRIMAS

Remigijus Prialgauskis, Haroldas Šneideris, darbo vadovė lekt. Birutė Rataitė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje aprašoma informatikos studentų baigiamojo darbo temos „Pastatų priežiūros administravimo sistema“ realizacija. UAB „Creative Partner“ įmonei kuriamas sprendimas, kuris padės pastatų savininkams centralizuoti su pastatų priežiūra susijusius darbus. Sistemos tikslas – padėti dokumentuoti informaciją bei ją dalintis tarpusavyje tarp pastatų savininko, priežiūrėtojų ir nuomininkų.

Pagrindiniai žodžiai: pastatų priežiūra, administravimas, sistema, programavimas.

IVADAS

Aktualumas ir problematika. Pastatuose, kuriuose vykdoma įvairi veikla, priežiūros darbai dažnai dokumentuojami skaičiuoklių (pvz., *Microsoft Excel*) failuose, dalis – popieriniuose žurnaluose, o kai kurie išvis nėra fiksuojami. Nuomininkai, susidūrę su problemomis, turi asmeniškai kontaktuoti su pastato administracija, o tai užtrunka daug laiko.

Kuriama sistema centralizuos visus pastato priežiūros procesus vienoje sistemoje, suteikiant atitinkamas prieigos teises savininkams, priežiūrėtojams ir nuomininkams. Sistemoje bus galima registruoti problemas bei sekti darbų eigą. Automatinių pranešimų modulis informuos naudotojus apie aktualius pokyčius, o žinučių funkcija suteiks tiesioginę komunikaciją. Šis funkcionalumas užtikrins informacijos dokumentavimą bei perdavimą.

Objektas: pastatų priežiūros administravimo sistema.

Tikslas: sukurti pastatų priežiūros administravimo sistemą.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti pastatų priežiūros administravimo sistemai realizuoti tinkamas technologijas ir bibliotekas.
2. Aptarti pastatų priežiūros administravimo sistemos kūrimo eigą ir rezultatus.
3. Aptarti pastatų priežiūros administravimo sistemos testavimo eigą ir rezultatus.

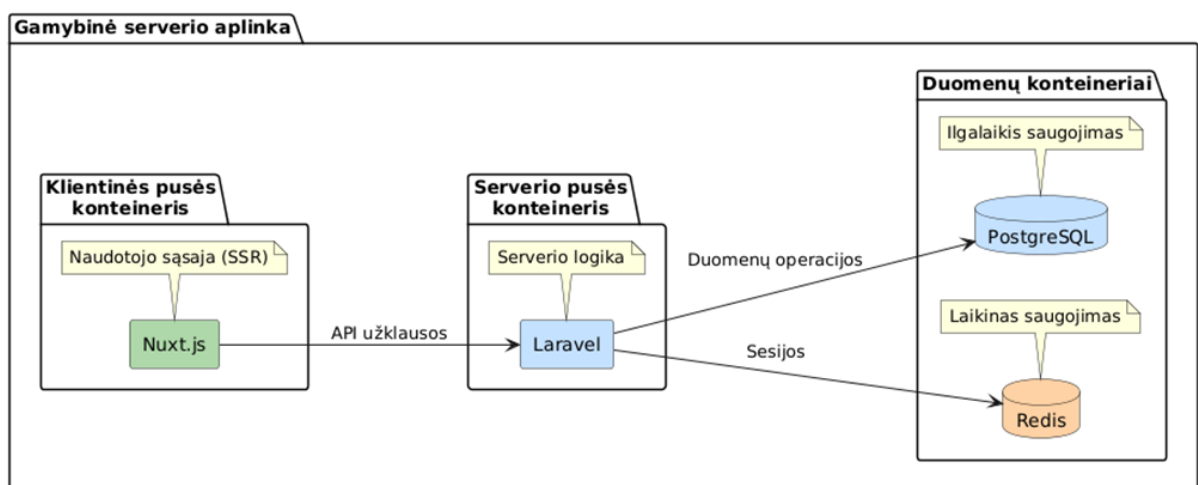
Metodika: informacijos šaltinių paieška, pastatų priežiūros administravimo srities analizė, duomenų sisteminimas, sistemos realizacija bei testavimas.

Užsakymas. Darbas vykdomas pagal UAB „Creative Partner“ užsakymą. Įmonės atstovo idėja – sukurti pastatų priežiūros administravimo sistemą. Sprendimas taikomas pastatų savininkams, jų priežiūrėtojams ir nuomininkams. Sistema centralizuojanti pastatų priežiūros, dokumentavimo bei komunikacijos procesus.

1. NAUDOTOS TECHNOLOGIJOS IR BIBLIOTEKOS

Informacinių sistemų realizavimas remiasi pažangiomis bibliotekomis ir technologijomis, kurios paspartina kūrimo procesą ir užtikrina aukštesnę galutinę sistemos kokybę. Tyrimai rodo, kad trečiųjų šalių bibliotekų naudojimas gali sumažinti programinės įrangos kūrimo išlaidas ir pagerinti jos funkcionalumą, kadangi šios bibliotekos dažnai įtraukia naujausias funkcijas ir, jei jos turi kokių nors problemų, jos dažnai yra išsprendžiamos (Wang, Y., Cheung, S.-C., Yu, H., & Zhu, Z., 2025). Pasirinktos technologijos ir bibliotekos buvo integruotos į bendrą architektūrinį sprendimą, užtikrinanti sistemos funkcionalumą, saugumą ir galimybę plėstis.

Pagrindinės technologijos. Sistemos realizacijos pagrindą sudarė šios technologijos – klientinei pusei Nuxt.js, o serverinei sistemos pusei Laravel, kurios buvo pasirinktos siekiant užtikrinti technologijų suderinamumą. Nuxt.js – tai Vue.js meta karkasas, suteikia automatinį maršrutų generavimą ir komponentais paremtą struktūrą. Laravel – PHP programavimo kalbos karkasas suteikia galingą funkcionalumą, įskaitant ORM (angl. *Object-Relational Mapping*), migracijos funkcijas duomenų bazės struktūros valdymui, integruotą autentifikacijos sistemą ir platų saugumo priemonių spektrą. Papildomai pasirinkta Docker konteinerizavimo technologija. Naudojant Docker leidžia sistemai veikti vienodai skirtingose aplinkose (V. R. G, 2023). Konteinerių naudojimas supaprastino sistemos diegimą, testavimą ir palaikymą, tuo pačiu užtikrinant, kad sistemos komponentai būtų izoliuoti. Sistemos duomenų saugojimui ir valdymui buvo pasirinkta PostgreSQL duomenų bazės valdymo sistema. Tai atviro kodo objektinė-reliacinė duomenų bazės sistema, pasižyminti aukštu patikimumu ir funkcionalumu. Šios duomenų bazės pasirinkimas pagrįstas jos gebėjimu efektyviai tvarkyti sudėtingas užklauses, palaikyti įvairius duomenų tipus, užtikrinant jų vientisumą. PostgreSQL integracija su Laravel karkasu per Eloquent ORM padėjo užtikrinti efektyvų duomenų valdymą ir manipuliavimą. Ši duomenų bazė pasižymi puikiu našumu dirbant su dideliais duomenų kiekiais, o tai ypač svarbu pastatų priežiūros administravimo sistemoje. Sistemos architektūra:



1 pav. Pastatų priežiūros administravimo sistemos architektūra

Šaltinis: sudaryta autorių, naudojant *PlantUML* internetinę aplikaciją

Pastatų priežiūros administravimo sistema veikia pagal monolitinę kliento-serverio architektūrą, kurioje REST API (angl. *Representational State Transfer Application Programming Interface*) leidžia sinchronizuotai perduoti duomenis tarp klientinės ir serverinės dalies. API užklausų ciklas prasideda naudotojo sąsajoje, keliauja per autentifikacijos sluoksnį, pasiekia kontrolierius, kurie per modelius sąveikauja su duomenų baze, o grįžtantis rezultatas transformuojamas į JSON (angl. *JavaScript Object Notation*) formatą ir yra grąžinamas klientui, užtikrinant visų operacijų patikimumą ir efektyvumą.

Sistemos veikimo optimizavimui buvo integruota Redis – atminties duomenų struktūra saugykla, kuri buvo naudojama kaip spartinančioji atmintinė (angl. *cache*). Ši technologija leido sumažinti užklausų į pagrindinę duomenų bazę kiekį, išsaugant dažnai naudojamus duomenis greitai pasiekiamoje atmintyje. Redis pasižymi efektyvumu tvarkant skaitymo ir rašymo operacijas dėl savo architektūros, kas leidžia greitai pasiekti duomenis (Zolotukhina, D., 2024). Redis integravimas su Laravel karkasu buvo įgyvendintas per specialias bibliotekas, užtikrinančias sklandų duomenų sinchronizavimą tarp pagrindinės duomenų bazės ir spartinančiosios atminties. Šis sprendimas padėjo sumažinti sistemos atsako laiką ir serverio apkrovą intensyvaus naudojimo metu.

Naudotojo sąsaja. Naudojant Nuxt karkasą kaip pagrindą naudotojo sąsajai kurti, buvo papildomai pasirinktos bibliotekos, kurios padėjo sutaupyti laiko ir implementuoti papildomo funkcionalumo:

- **Tailwind CSS** – ypač naudingas kuriant prie skirtingų ekrano dydžių prisitaikantį (angl. *responsive*) dizainą, nes leidžia lengvai pritaikyti skirtingus stilius tiesiogiai HTML elementuose (Tailwind CSS oficiali dokumentacija, 2025).
- **Shadcn-nuxt** – iš anksto sukurtų komponentų rinkinys, pritaikytas Nuxt.js karkasui. Šie komponentai (mygtukai, formos, lentelės, iššokantieji langai) yra lengvai pritaikomi ir padeda sukurti profesionaliai atrodančią naudotojo sąsają.
- **Lucide-vue** – aukštos kokybės vektorinių ikonų biblioteka. Padėjo perteikti informaciją vizualiai ir taip pagerinti naudotojo patirtį. Šios bibliotekos privalumai yra tokie, kad vektorinės ikonos išlieka aiškios bet kokiame ekrano dydyje, kurių yra įvairiausių ir jų yra sukurta virš 500.
- **Geografiniams duomenims** tvarkyti buvo naudojamos Vue3-google-map ir Country-state-city bibliotekos, kurios leido interaktyviai parodyti pastatų lokacijas, atstumus ir maršrutus žemėlapyje, taip palengvinant naudotojų darbą su sistema.

Trumpai apibendrinant, pastatų priežiūros sistemai kurti buvo pasirinktos technologijos ir bibliotekos, sudarančios vientisą architektūrinį sprendimą, kuris užtikrina sistemos saugumą, našumą ir plečiamumą.

2. REALIZACIJOS EIGA IR REZULTATAI

Sistemos realizacija vyko penkiais etapais, užtikrinant sistemišką funkcionalumo plėtrą ir komponentų integraciją. Sistemą kūrė 2 informatikos studentai. Remigijus Prialgauskis buvo atsakingas už klientinės pusės kūrimą, o Haroldas Šneideris dirbo prie serverinės dalies ir duomenų bazės.

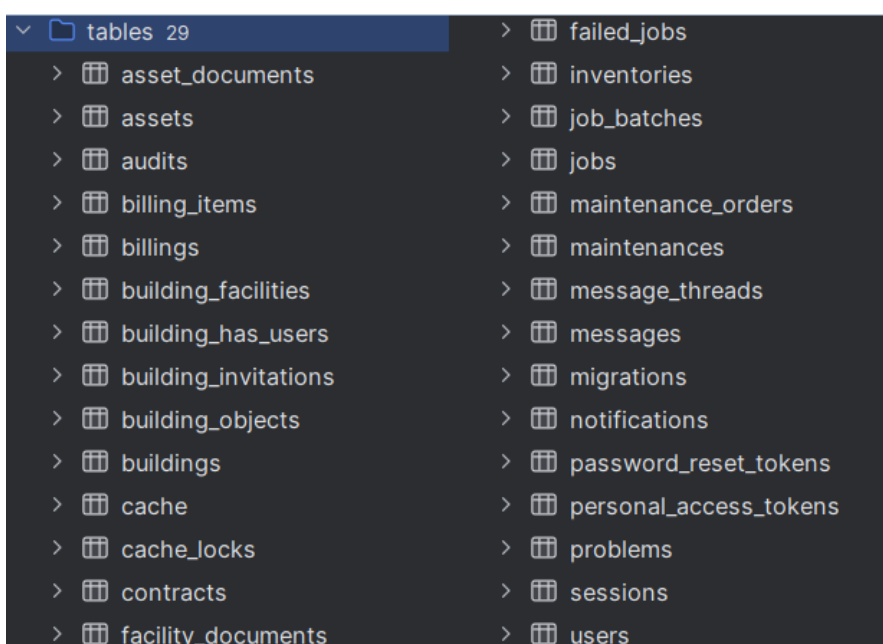
Pirmajame etape buvo sukurta bazinė sistemos infrastruktūra su autentifikacijos moduliu, registracijos bei prisijungimo funkcionalumu ir slaptažodžio atkūrimo galimybe. Antrajame etape buvo įgyvendintas pastatų administravimo funkcionalumas – sukurta duomenų bazės struktūra, pastatų modeliai, šoninis navigacijos meniu ir išsami leidimų sistema su skirtingomis rolėmis. Toliau trečiajame etape realizuotas problemų administravimas, pridėtas pastatų redagavimo funkcionalumas, paveikslėlių įkėlimo funkcija. Ketvirtajame etape įdiegtas patalpų ir paslaugų administravimas, nuomos sistema, pradinis puslapis su greita prieiga prie svarbiausių funkcijų bei prietaisų skydelis su statistika. Paskutiniame etape buvo užbaigti likę sistemos moduliai, įgyvendintas žinučių funkcionalumas, naudotojo sąsaja buvo pritaikyta įvairiems ekranų dydžiams. Viso proceso metu sistema nuosekliai buvo vystoma nuo sistemos sukūrimo iki visapusiškos kompiuterizuotos priežiūros administravimo sistemos (angl. trumpinys *CMMS*), sėkmingai integruojant pastatų, patalpų, problemų ir priežiūros administravimo funkcijas į vieną centralizuotą sistemą.

Iššūkiai ir problemos. Realizacijos eigoje buvo susidurta su įvairiais techniniais ir programavimo iššūkiais. Pradiniame etape teko spręsti Docker konfigūracijos problemas WSL aplinkoje, o vėliau – naudotojo sąsajos bibliotekų integracijos sunkumus. Ypač problematišku tapo duomenų lentelės komponento integracija, kai Shadcn bibliotekos komponento nepavyko tinkamai įdiegti, todėl teko ieškoti alternatyvų kaip sukurti panašią duomenų lentelę. Toliau buvo susidurta su tokiais problemomis kaip, mobilaus režimo pritaikymas bei formų validacijos sinchronizavimas tarp kliento ir serverio. Realizacijos eigoje pradėjo kauptis techninė skola (angl. *technical debt*), išryškėjo integracijų su dideliais duomenų rinkiniais problemos, o dažnas kodo perdarymas ir tvarkymas prailgino sistemos įgyvendinimo laiką.

Sistemos sauga ir autentifikacija. Kuriant sistemas, ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas saugai, ypač duomenų apsaugai. Vienas esminių saugos bruožų yra patikima naudotojų autentifikacija, kuri užtikrina, kad sistema būtų prieinama tik autorizuotiems asmenims ir apsaugota nuo neautorizuotos prieigos. Ši kompiuterizuota priežiūros administravimo sistema buvo kuriama laikantis aukščiausių saugumo standartų, siekiant apsaugoti jautrius sistemos duomenis. Sistema naudoja Laravel Sanctum autentifikacijos paketą, kuris užtikrina saugią API prieigos kontrolę moderniais metodais. Įdiegta slapukais paremta autentifikacija su HTTP-only slapukais, kurie apsaugo nuo XSS atakų, o integruota CSRF apsauga reikalauja specialių žetonų visoms svarbioms užklausoms. Nuxt Sanctum konfigūracijoje nustatyti griežti autentifikacijos parametrai, apibrėžiantys sistemos elgseną

skirtingais autentifikacijos atvejais: prisijungimo, atsijungimo, bandant pasiekti apsaugotą turinį bei globalus tarpinės programinės įrangos (angl. *middleware*) funkcionalumas, automatiškai tikrinantis naudotojo autentifikacijos būseną. Šis kompleksinis sprendimas padėjo užtikrinti ne tik patogų prisijungimą prie sistemos, bet ir aukštą duomenų funkcijų saugumo lygį.

Duomenų bazės realizacija buvo vykdoma remiantis trimis duomenų modeliavimo lygmenimis: konceptuali, loginiu ir fiziniu. Konceptualiaame modelyje apibrėžtos pagrindinės sistemos esybės (sistemos naudotojas, pastatas ir kt.), loginiame šios esybės papildytos atributais ir apibrėžti ryšiai tarp jų, o fiziniame modelyje visa ši struktūra transformuota į konkrečią duomenų bazės schemą su tiksliais duomenų tipais bei raktais.



2 pav. Duomenų bazėje sukurtos lentelės

Šaltinis: sudaryta autorių, paimta iš pastatų priežiūros administravimo sistemos duomenų bazės

Sistemos duomenų sluoksnis įgyvendintas pasitelkiant Laravel Eloquent ORM, kuris leido sąveikauti su reliaciniais duomenimis per objektiškai orientuotas programavimo paradigmas. Pagrindiniai modeliai (User, Building, BuildingFacility) realizuoti išplečiant bazinės Laravel klases ir įgyvendinant papildomas sąsajas. Išsami duomenų vientisumo strategija apėmė kelis esminius lygmenis: referentinį vientisumą (ryšiai per išorinius raktus su apribojimais), duomenų tipo validaciją (tikslūs laukų tipai ir validacijos taisyklės), NULL reikšmių valdymą, transakcijų naudojimą sudėtingoms operacijoms ir duomenų versijų auditą. Duomenų apsauga užtikrinta per prieigos kontrolės sistemą, kur skirtingi naudotojai su skirtingais vaidmenimis turi atitinkamas teises. Šių strategijų kompleksinis taikymas padėjo užtikrinti, kad sistemoje saugomi duomenys išliks vientisi net sudėtingų operacijų metu ir bus apsaugoti nuo nenumatytų modifikacijų.

Pakartotinai naudojami komponentai. Sudaro sistemos struktūros pagrindą, užtikrindami nuoseklią naudotojo sąsają ir sumažina kodo dubliavimąsi. Vienas svarbiausių – bazinio išdėstymo komponentas, kuris nustato bendrą puslapių struktūrą su antrašte, aprašymu ir veiksmų juosta. Šis

komponentas veikia kaip šablonas, kurį galima naudoti įvairiuose sistemos puslapiuose, užtikrinant vienodą stilių ir išvaizdą. Sekantis komponentas – avatara, kuris automatiškai sukuria vizualinį naudotojo identifikatorių pagal vardą. Toliau – duomenų lentelės komponentas, skirtas interaktyviam duomenų atvaizdavimui, filtravimui bei rūšiavimui, naudojamas keliuose puslapiuose. Visi šie komponentai tapo nepakeičiama sistemos dalimi, užtikrinantys vienodą stilių įvairiuose sistemos moduluose bei puslapiuose.

Priežiūros darbų modulis. Sudaro pastatų priežiūros administravimo sistemos pagrindą, užtikrindamas visų priežiūros darbų organizavimą, vykdymą ir kontrolę. Modulis įgyvendinamas per `useMaintenanceOrdersTable` funkciją, kuri valdo darbų atvaizdavimą, filtravimą ir manipuliavimą. Būsenų ir prioritetų valdymas yra esminis darbų srauto funkcionalumas, apibrėžiantis visą priežiūros darbų gyvavimo ciklą nuo užklauskos iki užbaigimo:

```
const updateMaintenanceOrderStatus = async (id: number, newStatus:
MaintenanceOrderStatus, completionNotes?: string) => {
  try {
    const payload = {
      status: newStatus,
      completion_notes: completionNotes
    };
    await api.patch(`/buildings/${buildingId.value}/maintenance-
orders/${id}/status`, payload);
    await refresh();
    toast.success(t('maintenanceOrders.notification.status_updated'));
  } catch (err) {
    console.error('Failed to update maintenance order status:', err);
    toast.error(t('maintenanceOrders.notification.failed'));
  }
};
```

Duomenų užkrovimas šiame modulyje realizuotas per reaktyvią duomenų gavimo funkciją, kuri reaguoja į visus filtravimo ir puslapiavimo parametrų pasikeitimus ir automatiškai atnaujiną duomenis. Modulis siekia užtikrinti, kad naudotojui būtų pateikiama tik reikalinga informacija, optimizuotas tinklo srautas per puslapiavimą ir įgyvendintas lankstus rūšiavimas bei filtravimas pagal įvairius kriterijus. Viena svarbiausių funkcijų – galimybė sekti ir atnaujinti priežiūros darbų būsenas, pridėdant pastabas ir dokumentuojant atliktus darbus.

Įrangos administravimo modulis. Skirtas centralizuotai registruoti bei administruoti visą techninę įrangą. Šis modulis leidžia sukurti vieningą įrenginių katalogą, kuriame kaupiama visa reikalinga techninė informacija, garantijų duomenys ir priežiūros istorija. Toks centralizuotas administravimas leidžia vienoje vietoje rasti teikiamą informaciją apie įrangą, planuoti priežiūros darbus ir sekti įrangos gyvavimo ciklą. Įrangos administravimo modulis įgyvendina įrangos registravimą su unikaliais identifikatoriais, hierarchinės įrangos struktūros kūrimą pagal kategorijas, dokumentų priskyrimą prie įrangos ir įrangos susiejimą su lokacijomis. Modulio API grąžina duomenis, kurie apima ne tik pagrindinę informaciją apie techninę įrangą, bet ir papildomus metaduomenis, reikalingus efektyviai įrangos administravimui. Modulis taip pat palaiko išsamų

įrangos būsenos administravimą, kuris atspindi įrangos operatyvinę būklę ir padeda pastato savininkams visapusiškai kontroliuoti techninės įrangos inventorių.

Inventoriaus administravimo modulis. Užtikrina atsargų administravimą, sprendžiant dažnas problemas, su kuriomis susiduria pastatų prižiūrėtojai. Šis modulis leidžia tiksliai stebėti atsargas, jų judėjimą ir būseną. Vienas išskirtinių modulario bruožų – išsami kategorijų administravimo sistema, kuri leidžia sugrupuoti inventorių pagal paskirtį, bei automatinis būsenos nustatymas pagal inventoriaus kiekius. Modulyje implementuotas tiekėjų informacijos administravimas ir apskaitos funkcionalumas, automatiškai apskaičiuojantis bendrą inventoriaus vertę, padaugindamas vienetų kiekį iš vieneto kainos. Kiti svarbūs privalumai – istorinės informacijos kaupimas ir brūkšninių kodų integracija, leidžiant pridėti papildomą prekių identifikavimą. Šis modulario funkcionalumas leidžia pastatų savininkams efektyviai administruoti savo atsargas, laiku užtikrinti jų papildymus bei išvengti pertekliaus.

Naudotojų rolių ir teisių modulis. Leidžia valdyti pastato naudotojus nurodant jų elektroninio pašto adresą ir norimą rolę. Pakvietimų būsenos vizualizuojamos spalviniu kodavimu, o informacija pateikiama skirtinguose kortelių skyriuose, leidžiant perjungti tarp naudotojų sąrašo ir išsiųstų pakvietimų. Laikantis gerųjų programavimo praktikų, modulyje įdiegta patvirtinimo sistema, reikalaujanti papildomo veiksmo prieš pašalinant naudotoją ar keičiant jo rolę, kas sumažina klaidingų veiksmų tikimybę ir apsaugo sistemą nuo netyčinio naudotojų pašalinimo.

3. TESTAVIMO EIGA IR REZULTATAI

Testavimo eiga. Programinės įrangos kokybės užtikrinimo praktikos reikalauja sisteminės testavimo strategijos, kuri leistų aptikti defektus ankstyvoje stadijoje. Pagrindinis dėmesys buvo skirtas vieneto testams, kuriems atlikti buvo pasirinkti PHPUnit (serverinei daliai) ir Vitest (klientinei daliai) įrankiai. Kaip nurodoma oficialioje PHPUnit dokumentacijoje: „Vieneto testai yra pirmiausi rašomi kaip gera praktika, padedant programuotojams identifikuoti ir taisyti klaidas“ (PHPUnit oficiali dokumentacija., 2025).

Siekiant užtikrinti testavimo aplinkos stabilumą, buvo naudojama konteinerizuota aplinka, kuri apėmė Windows, Linux, PHP ir Node.js programavimo aplinkas bei PostgreSQL duomenų bazę. Testai buvo vykdomi lokaliai, rankiniu būdu, naudojant komandas *sail artisan test* ir *npm test*. Ateityje planuojama realizuoti automatizuotą testavimą per GitHub Actions, kuris leistų automatiškai vykdyti visus testus kiekvieną kartą įkeliant pakeitimus į sistemos repozitoriją.

Testavimo eiga metodiškai padalinta į tris pagrindinius etapus: parengimą (aplinkos inicializacija), vieneto testus bei klaidų patikrą. Vieneto testų etape buvo parašyti 110 PHPUnit testų serverio pusei ir 52 Vitest testai klientinei pusei. Serverio pusėje testai atliko 516 atskirų patikrinimų,

kurių didžioji dalis buvo atlikti sėkmingai. Klientinėje pusėje testai padengė 97,2% funkcionalumo, su taip pat teigiamais rezultatais:

Test Files	14 passed (14)				
Tests	52 passed				
Start at	21:20:11				
Duration	6.32s (transform 4.05s, setup 56.25s, collect 2.72s, tests 998ms, environment 6.82s, prepare 3.86s)				
% Coverage report from v8					
File	% Stmts	% Branch	% Funcs	% Lines	Uncovered Line #s
All files	97.2	79.59	100	97.2	
composables	95.65	50	100	95.65	
usePagination.ts	95.65	50	100	95.65	53-54
lib	97.93	83.72	100	97.93	
error.ts	96.77	83.33	100	96.77	8-9
query.ts	100	78.57	100	100	5,10,18
str.ts	100	100	100	100	
table.ts	100	100	100	100	

3 pav. Klientinės pusės testavimo rezultatai

Šaltinis: Sudaryta autorių

Testavimo rezultatai buvo analizuojami pagal funkcionalumo, patikimumo ir padengimo kriterijus. Visi testai atlikti sėkmingai, buvo aptiktos tik nekritinės problemos (neteisingas datos formatas ir pasikartojanti 404 klaida), kurios buvo iš karto ištaisytos. Iš viso buvo sukurti 162 sistemos testai, kurie padengė apie 95% viso sistemos kodo, viršijant nustatytą 90% reikalavimą. Prieš diegiant sistemą į gamybinę aplinką, numatoma atlikti papildomus našumo testus.

IŠVADOS

1. Sistema sukurta naudojant klientinėje pusėje – Nuxt.js, serverio – Laravel karkasą. Duomenų saugojimui pasirinkta PostgreSQL duomenų bazė. Papildomai sistema optimizuota naudojant Docker konteinerizaciją ir Redis spartinančią atmintį. Naudotojo sąsajos kūrimui pasirinktos Tailwind CSS, Shadcn-nuxt, Lucide-vue bei kitos geografinių duomenų bibliotekos. Šių technologijų derinys užtikrina sistemos našumą, saugumą bei prisitaikymą prie skirtingų įrenginių ekranų. Pasirinktos technologijos sudaro architektūrinį sprendimą, kuris sukuria pagrindą tolimesniam sistemos plėtimui.

2. Sistemos realizacijos metu sėkmingai integruoti skirtingi sistemos moduliai, kurie kartu veikdami sudaro centralizuotą CMMS funkcionalumą. Sukurta stabili ir saugi sistema leidžia naudotojams registruotis, prisijungti bei naudotis sistemos funkcijomis pagal jiems priskirtas roles. Docker konteinerių naudojimas suvienodino programavimo aplinką programuotojams, sumažinant konfigūracijos problemas ir leidžiant daugiau laiko skirti sistemos kūrimui ir tobulinimui. Realizuota

duomenų bazės struktūra garantuoja efektyvų duomenų vientisumą, o pakartotinai naudojami komponentai padeda išlaikyti vienodą ir profesionalią naudotojo sąsają.

3. Sistemos pagrindiniai moduliai ištestuoti 162 skirtingais testais, kurie apėmė skirtingus scenarijus, kurių testavimo rezultatai buvo sėkmingi. Pirminiai testai parodė, kad testai turėjo dvi nekritines klaidas, tačiau jos buvo iškart ištaisytos. Tai įrodo, kad pastatų priežiūros sistema yra funkcionali ir patikima.

LITERATŪRA

1. *PHPUnit oficiali dokumentacija*. (2025). Writing Tests for PHPUnit — PHPUnit 10.5 Manual. Priega internetu: <https://docs.phpunit.de/en/10.5/writing-tests-for-phpunit.html>
2. *Tailwind CSS oficiali dokumentacija*. (2025). Tailwind CSS - Utility-first CSS framework. Priega internetu: <https://tailwindcss.com/docs>
3. V. R. G. (2023). Containerization Technologies: ECR and Docker for Microservices Architecture. *International Journal of Innovative Research in Engineering & Multidisciplinary Physical Sciences*, 11(3). doi:<https://doi.org/10.37082/IJIRMPS.v11.i3.232165>
4. Wang, Y., Cheung, S.-C., Yu, H., & Zhu, Z. (2025). *Managing Software Supply Chains: Theory and Practice*. Springer. Priega internetu: <https://doi.org/10.1007/978-981-96-1797-5>
5. Zolotukhina, D. (2024). The Efficiency of Distributed Caching Platforms in Modern Backend Architectures: A Comparative Analysis of Redis and Hazelcast. *Программные Системы и Вычислительные Методы*, 4, 192–204. doi:<https://doi.org/10.7256/2454-0714.2024.4.72305>

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A BUILDING MAINTENANCE MANAGMEN SYSTEM

Remigijus Prialgauskis, Haroldas Šneideris, Supervisor lect. Birutė Rataitė

Klaipėdos valstybine kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Final thesis problem. Building maintenance personnel face challenges in the documentation, task administration and communication areas. Information is often recorded using inconsistent or unreliable methods, and in some cases, it is not documented at all. Insufficient communication further prolongs the administrative processes related to maintenance tasks. Additionally, tenants who encounter issues must contact the building administration directly, which can be time-consuming. These inefficiencies highlight the need for a centralized system that enables streamlined management of building maintenance activities, ensures information security and facilitates information sharing among system users.

Final thesis object – building maintenance administration system.

Final thesis aim – develop building maintenance administration system.

Final thesis methods: information sourcing, alternative solutions analysis, system design, implementation, testing and evaluation.

Conclusions: The system was developed using a modern technology stack: Nuxt.js for frontend, Laravel was used for backend, and PostgreSQL for data storage, optimized with Docker containerization and Redis caching. Development followed a clear, phase-by-phase approach based on the project plan: from implementing user authentication to adding building and asset management features. Despite technical challenges during Docker configuration and component library integration, the students successfully created a centralized CMMS system with role-based access that works seamlessly across different devices. Extensive testing through 162 different test cases confirmed the system's reliability, with only two non-critical issues that were promptly fixed, demonstrating that the building maintenance system not only meets but exceeds expected quality indicators across all evaluation categories, with future plans for CI/CD implementation using GitHub Actions to further enhance development efficiency.

Key words: building maintenance administration, system, programming.

ŽAISMĖS KONTEKSTO KŪRIMAS, UGDANT TREJŲ - KETVERIŲ METŲ VAIKUS, PALAIKANT NETIKĖTAS VAIKŲ IDĖJAS

Toma Edita Pričinaitė, darbo vadovė lektorė Rūta Tamašauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje išanalizuotas žaismės konteksto kūrimas, ugdant trejų – ketverių metų vaikus, siekiant palaikyti netikėtas vaikų idėjas. Pabrėžiamas pedagogo vaidmuo, kuris veikia, kaip padėjėjas ir žaidimų draugas, skatindamas vaikų iniciatyvą ir suteikdamas kūrybinę laisvę. Tyrimas atskleidė, kad žaismingas mokymasis, palaikant netikėtas vaikų idėjas, skatina vaikų socialinį, emocinį ir pažintinį vystymąsi. Sėkmingas žaismės konteksto kūrimas priklauso nuo pedagogo gebėjimo parinkti tinkamą aplinką, pasiruošimo ir lankstumo.

Pagrindiniai žodžiai: kontekstas, žaismės, žaidimas, ikimokyklinis ugdymas.

IVADAS

Temos aktualumas. Dabarties pedagogikoje žaidimas apibūdinamas, kaip pagrindinė vaikų veiklos forma. Žaidimas yra esminis vaiko raidos ir ugdymosi elementas, nes jis padeda įgyvendinti pagrindinius vaiko poreikius, tokius kaip savarankiškumas, pažinimas, judėjimas ir bendravimas. Be to, žaidimas yra veiklos pradžia ir plėtojimo pagrindas, o taip pat prisideda prie psichinio vaiko vystymosi. Žaidimas yra labai svarbus vaiko raidai, vaiko ugdymuisi, o norint sukurti žaidimui tinkamą aplinką reikalingi įvairūs aplinkos kontekstai (Jakimavičienė, 2017).

Kontekstinio ugdymo sistema grindžiama konteksto, arba realaus pasaulio situacijų ir patirčių integravimu į mokymosi procesą. Ši sistema gali būti įgyvendinama pasitelkiant pritaikytą ugdymo programą, kurioje pagrindinis dėmesys skiriamas socioemociniam, gamtamoksliniam, matematinio-technologinio ir raštingumo gebėjimų ugdymui. Kiekviena iš šių sričių susieta su realiomis gyvenimo situacijomis ir vaikams aktualiu kontekstu, kad jie galėtų ne tik įgyti žinių, bet ir suvokti jų pritaikymo galimybes praktikoje. Todėl kontekstas, tai realios vaikams suprantamos situacijos bei patirtys, aplinka, kuri padeda įprasminti mokymosi turinį (Landsbergienė, 2018).

Žaismės konteksto paskirtis, palaikyti kasdinių veiklų žaismingumą. Taigi, aplinkos kontekstas atliepia vaiko žaismingą savęs ir pasaulio pajautimą, skatina žaisti judesiais, pojūčiais, emocijomis, kalba, vaizduote, mintimis, palaikomi netikėti vaikų būdai suprasti, tyrinėti, improvizuoti. Pedagogas jautriai pastebi žaismę vaikams veikiant, ją atliepia, pratęsia, kokybiškai papildo ir įtraukia kitus vaikus. Tai reiškia, kad kurdamas žaismės kontekstus, pedagogas yra aktyvus proceso dalyvis, kuris geba atliepti vaikų poreikius, geba pastebėti žaismes vaikams veikiant ir jas kokybiškai papildyti bei įtraukti kitus vaikus. Ugdymo(si) kontekstuose, būdami vaikų elgesio ir veiklos modeliu, pedagogai pagal situaciją lanksčiai keičia savo vaidmenis, tapdami vaiko padėjėjais, tyrinėtojais, kūrėjais, besimokančiaisiais (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023).

Nagrinėjant mokslinę literatūrą bei remiantis Piaget ir kitų kognityvinės teorijos šalininkų nuomone, pažintiniai procesai ir mąstymo raida yra pastiprinimo iš aplinkos rezultatas, o trejų – ketverių metų vaikai yra kognityvinės raidos priešoperacinėje stadijoje. Šioje situacijoje vaikai pasaulį pažįsta naudodami simbolinį mąstymą ir kalbą, mąstymas yra egocentriškas. Vaikams vis dar sunku suprasti situaciją kito žmogaus požiūriu, tai nesugebėjimas įvairius dalykus suprasti kitu, nesutampančiu su jo nuomone, aspektu. Vaikas viską vertina iš savo pozicijos. Trejų – ketverių metų vaikai geba mąstyti naudodami simbolius ir vaizdinius. Šie protiniai sugebėjimai ypač išryškėja iki šešerių metų, kai vaizduotė ir kalbos įgūdžiai tobulėja, suteikdami vaikams galimybę mąstyti ir žaisti. Tai leidžia vaikams dalyvauti vaidmenų žaidimuose, kurti istorijas ir situacijas, bendraujant su kitais vaikais. Vaikai pradeda vis labiau domėtis pasauliu, imtis iniciatyvos, kurti savo žaidimus, išbandyti naujas veiklas ir išreikšti savo kūrybiškumą. Tai skatina plačiau išnagrinėti ikimokyklinio amžiaus vaikų žaismės konteksto kūrimą, ugdant trejų - ketverių metų amžiaus vaikus, ir pritaikyti teorines bei praktines žinias (cit. iš Žukauskienė, 2012).

Problematika. Kaip kurti žaismės kontekstus ugdant trejų – ketverių metų vaikus, palaikant vaikų netikėtas idėjas?

Tyrimo objektas: žaismės konteksto kūrimas.

Tyrimo tikslas: išanalizuoti žaismės konteksto kūrimą ugdant trejų - ketverių metų vaikus, palaikant vaikų netikėtas idėjas.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti žaismės konteksto kūrimą, ugdant trejų - ketverių metų vaikus, palaikant vaikų netikėtas idėjas teoriniu aspektu.
2. Empirinio tyrimo metu ištirti žaismės konteksto kūrimą, ugdant trejų - ketverių metų vaikus, palaikant vaikų netikėtas idėjas.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, stebėjimas, veiklos tyrimas, kokybinė (content) analizė.

Tyrimo metodika. Tyrimas buvo atliekamas Klaipėdos r. ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. Tyrimo objektas: žaismės konteksto kūrimas. Žaismės kontekstas tai aplinka, kurioje veikla yra pagrįsta žaidimo elementais, skatinančiais įsitraukimą, kūrybiškumą, smalsumą, mokymąsi per patyrimą. Siekiant numatyto tikslo buvo atliktas kokybinis tyrimas. Pasak Kardelio (2016), kokybinis tyrimas yra sistemingas vaikų grupės ir situacijos tyrimas, kuris vyksta natūralioje aplinkoje, leidžiantis geriau suprasti tiriamuosius reiškinius ir pateikti holistinį jų paaiškinimą. Naudojant stebėjimo metodą, tyrėjas gali būti tiesiogiai kontekste, gauti pirminę informaciją apie vaikų elgesį, grupių dinamiką ir netikėtus rezultatus (Rupšienė, 2007). Šis procesas suteikia galimybę stebėti veiklą ir rinkti duomenis, kurie vėliau tampa refleksijos objektu, leidžiančiu giliau analizuoti vaikų elgesį ir mąstyseną (Naujanienė ir kt., 2016). Atliekant tyrimą buvo vadovaujamosi tyrimo planu. Darbe

panaudota penkiolika literatūros šaltinių, keturi literatūros šaltiniai užsienio kalba. Suformulavus tyrimo problematiką, tikslą, objektą, uždavinius, išanalizavus teorinę medžiagą, numatyta ir parengta veiklą aprašo struktūra bei numatyta refleksijos struktūra. Veiklos aprašo struktūrą sudarė savaitės tema; veiklos pavadinimas; pasiekimai; veiklos rezultatas; taikomi metodai; veiklos forma; konteksto kūrimas vykdant veiklą. Numatytos refleksijos struktūrą sudarė ugdymo įstaigos pavadinimas; grupės pavadinimas; vaikų amžius; dalyvavusių veikloje vaikų skaičius; data; laikas; tyrėja; veiklos pavadinimas; konteksto kūrimo būdas; konteksto kūrimas: sėkmės ir iššūkiai; sukurto konteksto privalumai, nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato; sukurto konteksto iššūkiai, sunkumai veikloje, siekiant numatyto rezultato. Siekiant išanalizuoti žaismės konteksto kūrimą ugdant trejų - ketverių metų vaikus, įvykdyta dešimt veiklų. Po kiekvienos veiklos, tą pačią dieną buvo pildytos veiklos refleksijos pagal numatytą refleksijos struktūrą. Prieš pradėdant tyrimą buvo gautas ikimokyklinio ugdymo įstaigos direktorės leidimas naudoti įstaigos pavadinimą bei atlikti taikomąjį tyrimą. Gauti duomenys buvo sisteminami, formuluojamos kategorijos ir subkategorijos bei nurodomi patvirtinantys teiginiai, tyrimo duomenys pagrindžiami mokslininkų mintimis. Tyrimo imtį sudarė 7 berniukai ir 11 mergaičių.

Tyrimo etika. Tyrimo metu laikomasi tyrimo etikos principų: konfidencialumo, kartotinumų, anonimiškumo, sąžiningumo, teisingumo (Kardelis, 2016; Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017).

1. ŽAISMĖS KONTEKSTO KŪRIMO, UGDANT TREJŲ – KETVERIŲ METŲ VAIKUS, PALAIKANT NETIKĖTAS VAIKŲ IDĖJAS, TEORINĖ ANALIZĖ

Pagrindinis ugdytojų tikslas – formuoti vaiką kaip asmenybę, gebančią pažinti pasaulį, suvokti visuomenės priimtas vertybes ir normas, tapti savarankišku, save ugdančiu piliečiu. Žaidžiant su vaiku svarbu vadovautis nuostatomis, kad vaiko idėjos ir mintys yra svarbiausios, visiškai natūralu pripažinti, kad mes ne viską žinome, ir suprasti, jog yra daugybė būdų rasti tinkamą informaciją. Atsakymų paieška ir problemų sprendimas gali tapti smagia veikla. Žaidžiant kartu su vaiku, padedame susidoroti su žaidybinėmis situacijomis, kai vaiką paraginame mimika, gestais, tai padeda vaikui spręsti sunkumus pačiam, skatinamas savarankiškumas, o tai lemia vaiko pasitikėjimą savimi, savęs vertinimą (Burvytė, 2022).

Palaikant vaikų netikėtas idėjas, pedagogai turi tapti žaidimų draugais. Suaugusieji dirbantys su trejų – ketverių metų vaikų grupe, žaidžia kartu, paremia žaidimą, kartu galvoja, padeda formuoti bendrą prasmę ir supratimą, bet neprimeta savo valios, atlieka labiau padėjėjo vaidmenį. Vaikai naudojami vaizduote, kokius vaidmenis ir priemones naudoti savo žaidime. Žinios apie vaikų amžiaus tarpsnius yra svarbus tolesnio žaidimo planavimo veiksnys (Hakkarainen ir kt., 2015).

Vaikų kalbinė veikla yra neatsiejama nuo įvairiapusės pažintinės veiklos, socialinės patirties, emocinių, estetinių išgyvenimų, fizinio aktyvumo ir meninės raiškos. Įvairios intelekto rūšys papildo

viena kitą, tad mokymasis visais pojūčiais, integruojant įvairius gebėjimus, laikomas vienu veiksmingiausių ikimokyklinio amžiaus vaikų kalbinio ugdymo principų. Tad, į veiklas reikėtų įtraukti kuo daugiau žaidimų (kortelių žaidimai, stalo žaidimai, judrieji žaidimai, „Paslapčių maišelis“), pasakojimų ir improvizacijų, veiklų su eiliuotais tekstais, muzikinių veiklų, kurios skatintų mokymąsi visais pojūčiais, integruojant įvairius gebėjimus. Nepamiršti palaikyti vaikų netikėtas idėjas, žaidimų ir kūrybos proceso, veiklų metu, paskatinti vaikus sukurti istorijas pagal paveikslėlius, kartu su jais pasidžiaugti, pagirti, džiaugtis jų pasiekimais (Bartkevičienė ir kt., 2014).

Šilti, pasitikintys santykiai su išmanančiais suaugusiais padeda vaikų mokymuisi veiksmingiau nei bet kokie išteklių. Siekdami paremti vaikų kūrybinę raišką, pedagogai atkreipia dėmesį į išteklius, kuriuos jie teikia vaikams. Ikimokyklinėse įstaigose yra labai mažai „žaislų“, kurie turi tik vieną paskirtį. Vietoj to, grupėje daugybė neribotų išteklių, kuriuos vaikai gali tyrinėti ir kūrybiškai naudoti. Kai vaikai turi galimybę žaisti su idėjomis įvairiose situacijose ir su įvairiais ištekliais, jie atranda naujų sąsajų ir ateina į naujus bei geresnius supratimus ir veiklos būdus. Suaugusiųjų pagalba šiame procese pagerina jų gebėjimą kritiškai mąstyti ir užduoti klausimus. Norint palaikyti vaikų kūrybiškumą, svarbu palaikyti vaikų idėjas: klausytis įvairių vaikų raiškos kalbų, vertinti „kūrybines erdves“ viduje ir lauke, teikti neribotus išteklius, skatinti ir valdyti rizikos ir iššūkių galimybes (Thornton & Brunton, 2010).

Pedagogai vaikams ne tik teikia mokymosi medžiagą ir informaciją, bet ir pagalbą vaikams plėtojant savo idėjas. Pedagogo vaidmuo keičiasi nuo tiesiog informacijos pateikimo iki pagalbos vaikams vystyti ir panaudoti savo idėjas (Pribadi, 2018). Gamta suteikia nestruktūrizuotų, vaikams skirtų žaidimų galimybių, daugybę laisvų dalių ir patirties, leidžiančios vaikams vystytis ir mokytis įvairiose srityse bei atitikti ankstyvojo mokymosi rodiklius, įskaitant vaizduotę, kūrybiškumą, problemų sprendimą ir lankstumą. Gamta nuolat keičiasi, įtraukia visus pojūčius ir leidžia visam kūnui judėti, todėl tai yra tinkama aplinka vaikams žaisti ir mokytis, tad palaikant netikėtas vaikų idėjas reikėtų įtraukti veiklų lauko aplinkose, kurios skatintų vaikų vaizduotę, leistų vaikams vystytis ir mokytis visapusiškai įvairiose srityse (Wojciehowski & Julie, 2018).

Apibendrinus galima teigti, jog vaikų visapusiškam vystymuisi labai svarbus žaidimas, vaikų idėjų palaikymas, veiklos, kurios skatina vaiko kūrybiškumą, vaizduotę, kritinį mąstymą, savarankiškumą, lankstumą, ir veiklos su įvairiomis priemonėmis, kurios skatina vaikų ugdymąsi per patirtį. Pedagogas turi sukurti saugią aplinką pasitelkdamas įvairias priemones, kurios palaikytų vaikų netikėtas idėjas ir suteiktų vaikams motyvaciją veikti, o pagrindinis pedagogo vaidmuo būti vaiko padėjėju, žaidimų draugu, autoritetu, skatinti ir valdyti kylančius iššūkius veiklų metu.

2. ŽAISMĖS KONTEKSTO KŪRIMO, UGDANT TREJŲ – KETVERIŲ METŲ VAIKUS, PALAIKANT NETIKĖTAS VAIKŲ IDĖJAS, EMPIRINIO TYRIMO DUOMENŲ ANALIZĖ

Ikimokyklinio ugdymo įstaigose turėtų būti skiriamas dėmesys žaismingam mokymuisi, kuris perteikia reikiamą ugdymo turinį, kartu sudarant sąlygas spontaniškiems laisviems žaidimams, reikšmingai prisidedantiems prie vaikų socialinio, emocinio ir akademinio augimo (Hirsh-Pasek, Golinkoff, Berk & Singer, 2010). Todėl žaismingas mokymasis sudaro palankias sąlygas vaikams kurti ir išreikšti netikėtas idėjas. Atsižvelgiant į tyrimo metu surinktus duomenis, pateikiama informacija, kurios metu buvo siekiama išsiaiškinti žaismės konteksto kūrimo sėkmes, iššūkius ir sunkumus veikloje, siekiant numatyto rezultato, palaikant netikėtas vaikų idėjas. Tyrimo duomenys pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Žaismės konteksto kūrimo, sėkmės ir iššūkiai veikloje, siekiant numatyto rezultato, palaikant netikėtas vaikų idėjas

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Žaismės konteksto kūrimo, sėkmės, iššūkiai ir sunkumai veikloje, siekiant numatyto rezultato, palaikant netikėtas vaikų idėjas	Žaismės konteksto kūrimo sėkmės	R6 „<i>Vaikai buvo susidomėję ne tik grupės aplinka, bet ir savo atsineštais veidrodžiais <...>“.</i> R7 „<i><...> vaikai, atvykę į grupę, buvo susidomėję, supuolė apžiūrinėti grupėje pateiktas priemones <...>“.</i> R8 „<i><...> vaikus aplinka motyvavo veikti ir sužadino jų smalsumą <...>“.</i> R9 „<i><...> pamatę aplinką buvo susidomėję, norėjo apžiūrėti kubelius, juos paliesti <...>“.</i> R10 „<i><...> linksmi nusiteikę komentavo „Pažiūrėk, Panda ant mano priklijuoto žmogeliuko“ <...>“.</i>
	Žaismės konteksto kūrimo iššūkiai	R6 „<i><...> norėjo veikti savaip <...>“.</i> R6 „<i><...> reikėjo pasirinkti dideliais kartono lakštais, teko vykti į artimiausią parduotuvę ir prašyti didelių dėžių <...>“.</i> R7 „<i><...> iš anksto reikėjo išbandyti ar priklijuoti magnetai veiks tinkamai <...>“.</i> R8 „<i>Iškilo sunkumų įvardijant sąvoką neuronai <...>“.</i> R9 „<i><...> sunku išklausti kitų bendraamžių istorijas ir idėjas, sunku palaukti <...>“.</i> R10 „<i>Vaikų įsitraukimą, dėmesį ir susikaupimą išblaškė vaikas, kuris atėjo pavėlavęs <...>“.</i> R10 „<i>Iššūkis iškilo laukiant savo eilės vykti su robotuku <...>“.</i>

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2024.

Ugdymosi proceso sėkmė priklauso nuo vaiko ir pedagogo atsakomybės, o planuodamas ugdymo procesą jis turėtų būti orientuotas padėti vaikui bei palaikyti netikėtas jo idėjas, padėti jas plėtoti (Landsbergienė, 2018). Šis teiginys pabrėžia, kad pagrindinis ugdymo aspektas yra netikėtų vaikų idėjų palaikymas, o pedagogo vaidmuo ir atsakomybė kuriant aplinką, tai skatinti ir palaikyti. Tyrimo duomenys rodo, kad vaikai aktyviai reagavo į grupės aplinką ir atsineštas priemones (R6 „*Vaikai buvo susidomėję ne tik grupės aplinka, bet ir savo atsineštais veidrodžiais <...>“*), tai rodo,

jog vaikų įtraukimas leidžiant jiems atsinešti priemonių, stiprina jų smalsumą ir kūrybiškumą (R7 „<...> vaikai atvykę į grupę, buvo susidomėję, supuolė apžiūrinėti grupėje pateiktas priemones <...>“). Toks pedagogo pasiruošimas ir priemonių pateikimas (R9 „<...> norėjo apžiūrėti kubelius, juos paliesti <...>“) sužadina (R8 „<...> vaikus aplinka motyvavo veikti ir sužadino jų smalsumą <...>“) emocinį vaikų įsitraukimą (R10 „<...> linksmi nusiteikę komentavo „Pažiūrėk Panda ant mano priklijuoto žmogeliuko“ <...>“).

Nepaisant sėkmių, kai kuriose veiklose iškilo ir pasiruošimo sunkumų, tad norint vaikams perteikti tinkamai paruoštą aplinką, reikia (R7 „<...> iš anksto reikėjo išbandyti ar priklijuoti magnetai veiks tinkamai <...>“) iš anksto pasiruošti visus galimus resursus (R6 „<...> reikėjo pasirūpinti dideliais kartono lakštais, teko vykti į artimiausią parduotuvę ir prašyti didelių dėžių <...>“). Tai parodo, kad planavimas ir priemonių paruošimas išlieka svarbus veiksnys norint užtikrinti sklandų ugdymo procesą. Tyrimas parodė, kad vaikų įsitraukimo trūkumas ir dėmesio koncentracijos iššūkiai yra vieni iš dažniausiai pasitaikančių sunkumų, su kuriais susiduria vaikai dalyvaudami žaislingose veiklose. Įsitraukimo stoka apima vaikų nesugebėjimą visiškai įsitraukti į veiklą (R10 „Vaikų įsitraukimą, dėmesį ir susikaupimą išblaškė vaikas, kuris atėjo pavėlavęs <...>“), dėl kurios dažnai kyla sunkumų siekiant numatyto rezultato (R8 „Iškilo sunkumų įvardijant sąvoką neuronai <...>“). Dėmesio išlaikymo sunkumai pasireiškė tuo, kad trejų – ketverių metų vaikams sunku išlaukti savo eilės, sutelkti dėmesį, šio amžiaus vaikus lengvai išblaško aplinkos veiksniai (R10 „<...> dėmesį ir susikaupimą išblaškė vaikas, kuris atėjo pavėlavęs <...>“). Vaikai yra egocentiški, jie suvokia pasaulį iš savo perspektyvos (R6 „<...> norėjo veikti savaip <...>“), todėl jie gali nesuprasti, kodėl reikia laukti. Atliepiant vaikų egocentiškumą galime teigti, kad vaikams ne visada pavyksta laukti, kol kiti vaikai išsakys savo mintis (R9 „<...> sunku išklaudyti kitų bendraamžių istorijas ir idėjas, sunku palaukti <...>“), o vykti su interaktyviu robotu (R10 „Iššūkis iškilo laukiant savo eilės vykti su robotuku <...>“) nori čia ir dabar nepaisant kitų vaikų laukimo, vaikai mano, jog jų norai turi būti patenkinti pirmiausiai.

Tyrimo metu, taip pat buvo nustatyti žaismės konteksto kūrimo privalumai ir nauda vaikų veikloje, siekiant numatyto rezultato, palaikant netikėtas idėjas, atskleista, kaip tinkamai parinktos aplinkos sąlygos ir pedagogo veiklos strategijos bei palaikymas prisideda prie vaikų socialinių įgūdžių, smalsumo ir kūrybiškumo, kalbinės raiškos ugdymo, taip pat išryškėjo pagrindiniai iššūkiai. Tyrimo duomenys pateikiami 2 lentelėje.

Vaikai bendrauja natūraliai, prisitaiko prie bendravimo situacijos, aktyviai komunikuoja siekdami savo tikslų, kai susiduria su nesuprantamais dalykais, jie remiasi pedagogo pagalba ir palaikymu (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023). Tai rodo, kad pedagogo palaikymas yra esminis vaikų ugdymo procese, o natūralus bendravimas apima visų vaikų gebėjimų vystymą, skatindamas jų kalbinę raišką, socialinius įgūdžius ir savarankiškumą.

2 lentelė. Žaismės konteksto kūrimo privalumai/nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato, palaikant netikėtas vaikų idėjas

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Žaismės konteksto kūrimo privalumai nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato	Ugdant santykius su bendraamžiais	R6 „Veiklos atlikimas poromis skatino vaikus dalintis priemonėmis, diskutuoti tarpusavyje, ką tapo <...>“. R8 „<...> vieni su kitais kalbėjosi: „Tu žinai, ką mes šiandien darysime su siūlais?“ „Gal klijuosime darbelį“ <...>“. R9 „<...> kartu vaikai kūrė kubelius, padėjo vieni kitiems priklijuojant paveikslukus, dalijosi priemonėmis <...>“. R10 „<...> draugiška atmosfera padėjo vaikams pasitikėti savimi ir mokytis vieniems iš kitų <...>“.
	Ugdant gebėjimą žaisti grupelėse	R6 „<...> vaikai noriai įsitraukė į žaidimą „Veidrodeli, veidrodeli“ <...>“. R7 „<...> vaikai gebėjo žaisti su bendraamžiais <...>“. R8 „<...> prašė grupės vaikų palaikyti siūlus ir juos paduoti, dalinosi atradimais: „Žiūrėk man pavyko, lįsk ir tu po stalu“ <...>“. R8 „<...> vaikai buvo įsitraukę, žaidė vieni su kitais vyniodami siūlus aplink stalus ir kėdes, laukė mokytojos pritarimo <...>“. R9 „<...> kiti vaikai aktyviai įsitraukė, papildydami istoriją savo idėjomis <...>“.
	Ugdant kūrybiškumą	R6 „<...> buvo sužadintas vaikų smalsumas, savistaba, vaikai apžiūrino savo veidrodyje komentavo: „Kaip įdomu“, „Kokios mano akys didelės“ <...>“. R6 „<...> pasitelkdami vaizduotę ir tai ką matė veidrodyje, tapė savo plaukus įvairiomis linijomis, pasirenkant spalvas savo kūriniai <...>“. R9 „<...> vaikai pasitelkė savo vaizduotę, vaikai teigė: „Eina į mišką ieškoti lobio“ <...>“. R10 „<...> vaikai kirpo įvairias emocijų iškarpas iš žurnalų, jas priklijavo prie emocijų kilimėlio <...>“.
	Ugdant kritinį mąstymą	R6 „<...> samprotavo apie savo išvaizdą „Mano akys mėlynos“ <...>“. R8 „<...> išsirinko grupės erdvėje pateiktas korteles, pagal jas bandė dėti erdvines figūras, tai paskatino vaikus mąstyti <...>“. R10 „<...> noriai reiškė savo idėjas, jog kai pykstu: „Galiu pakvėpuoti“, „Nurimstu, kai žaidžiu“ <...>“.
	Ugdant kalbinę raišką	R6 „<...> tikėjosi mokytojos pritarimo, palaikymo: „Mokytoja, ar gerai nupiešiau?“ <...>“. R7 „<...> įsijautė į žvejo vaidmenį, komentavo: „Mano tėtis irgi žvejoja“ <...>“. R8 „<...> vaikai aktyviai atsakinėjo: „Aš galvoju su galva“, „Mano galvoje yra daug minčių“, „Koks žaidimo pavadinimas, ai smegenyse neuronai?“ <...>“.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2024.

Šie teiginiai aiškiai rodo, kad socialiniai įgūdžiai, tokie kaip bendravimas (R8 „<...> vieni su kitais kalbėjosi: „Tu žinai, ką mes šiandien darysime su siūlais?“ „Gal klijuosime darbelį“ <...>“,), bendradarbiavimas (R9 „<...> kartu vaikai kūrė kubelius, padėjo vieni kitiems priklijuojant paveikslukus, dalijosi priemonėmis <...>“) ir idėjų dalijimasis (R6 „Veiklos atlikimas poromis skatino vaikus dalintis priemonėmis, diskutuoti tarpusavyje, ką tapo <...>“) yra svarbi vaikų ugdymosi dalis

(R10 „<...> draugiška atmosfera padėjo vaikams pasitikėti savimi ir mokytis vieniems iš kitų <...>“). Vaikų socialiniai gebėjimai išryškėjo dalyvaujant žaidimuose (R6 „<...> vaikai noriai įsitraukė į žaidimą „Veidrodeli, veidrodeli“, kurių metu (R7 „<...> vaikai gebėjo žaisti su bendraamžiais <...>“) atsiskleidė jų bendradarbiavimo, kūrybiškumo ir empatijos gebėjimai. Vaikai ne tik rodė iniciatyvą (R9 „<...> kiti vaikai aktyviai įsitraukė, papildydami istoriją savo idėjomis <...>“), bet ir aktyviai įtraukdavo bendraamžius į veiklą (R8 „<...> prašė grupės vaikų palaikyti siūlus ir juos paduoti, dalinosi atradimais „Žiūrėk, man pavyko, lįsk ir tu po stalu“ <...>“), dalinosi savo idėjomis bei patirtimi, skatindami vieni kitus dalyvauti žaidime ir kartu spręsti iškilusius iššūkius.

Žaisdami ir veikdami savo artimiausioje aplinkoje su pedagogo palaikymu (R8 „<...> vaikai buvo įsitraukę, žaidė vieni su kitais vyniodami siūlus aplink stalus ir kėdes, laukė mokytojos pritarimo <...>“), vaikai ugdė savo kalbinius gebėjimus (R8 „<...> vaikai aktyviai atsakinėjo: „Aš galvoju su galva“, „Mano galvoje yra daug minčių“, „Koks žaidimo pavadinimas, ai smegenyse neuronai?“). Tyrimo duomenys parodė, kad vaikai pasitelkė savo kalbinius gebėjimus ir kritinį mąstymą (R6 „<...> samprotavo apie savo išvaizdą: „Mano akys mėlynos“ <...>“) veiklą metu stengėsi savaip apibūdinti (R8 „<...> išsirinko grupės erdvėje pateiktas korteles, pagal jas bandė dėti erdvines figūras, tai paskatino vaikus mąstyti <...>“), kodėl pasirinko tokias spalvas ir kas juos paskatino mąstyti. Taigi, palaikant netikėtas vaikų idėjas atsiskleidė ir kūrybiškumas (R6 „<...> buvo sužadintas vaikų smalsumas, savistaba, vaikai apžiūrino save veidrodyje komentavo: „Kaip įdomu“, „Kokios mano akys didelės“ <...>“), vaikai samprotavo apie savo išvaizdą (R6 „<...> pasitelkdami vaizduotę ir tai ką matė veidrodyje, tapė savo plaukus įvairiomis linijomis, pasirenkant spalvas savo kūriniiui <...>“) bei kūrybiškumo įgūdžius pasitelkė padėdami pedagogui (R10 „<...> vaikai kirpo įvairias emocijų iškarpas iš žurnalų, jas priklijavo prie emocijų kilimėlio <...>“) sukurti priemonę skatinančią emocinį intelektą ir kūrybinę saviraišką. Ši veikla ne tik padėjo vaikams lavinti kūrybiškumo įgūdžius, bet skatino empatiją ir savistabą, sau ir aplinkiniams.

Apibendrinant galima teigti, tyrimo metu atskleista, kad žaismės konteksto kūrimas ugdant trejų – ketverių metų vaikus reikšmingai prisideda prie jų smalsumo, kūrybiškumo, socialinių ir kalbinių įgūdžių plėtros, tačiau tam reikalingas kruopštus pedagogo pasiruošimas ir gebėjimas palaikyti netikėtas vaikų idėjas. Vaikai aktyviai reagavo į aplinką, noriai bendradarbiavo bei dalinosi idėjomis, tačiau susidūrė su įsitraukimo ir dėmesio išlaikymo iššūkiais, kuriuos dažnai lėmė jų amžiui būdingas egocentiškumas. Taip pat tyrimas pabrėžė pedagogo vaidmens svarbą, kuriant vaikams įtraukiančias sąlygas ir užtikrinant jų veiklos sklandumą.

IŠVADOS

1. Išanalizavus žaismės konteksto kūrimą, ugdant trejų - ketverių metų vaikus, palaikant vaikų netikėtas idėjas, teoriniu aspektu, literatūros analizė atskleidė, kad pedagogo vaidmuo yra svarbus,

užtikrinant sąlygas spontaniškiems žaidimams, palaikant vaikų idėjas ir skatinant įsitraukimą, vaikų saviraišką, smalsumą, savarankiškumą. Žaismės konteksto kūrimas palaikant netikėtas idėjas padeda vaikams geriau suprasti savo aplinką ir suteikia galimybę plėtoti svarbius gyvenimo įgūdžius, tokius kaip bendravimas, empatija ir problemų sprendimas. Palaikydami vaikų idėjas ir įsitraukimą, pedagogai ne tik skatina jų kūrybiškumą, bet ir padeda vaikams suvokti, kad jų nuomonė ir idėjos yra vertingos.

2. Ištyrus žaismės konteksto kūrimą, ugdant trejų – ketverių metų vaikus, palaikant vaikų netikėtas idėjas, tyrimas parodė, kad kyla iššūkių, susijusių su vaikų dėmesio išlaikymu, egocentriškumu ir sunkumais bendradarbiaujant, todėl pedagogo pasiruošimas yra itin svarbus. Kruopščiai ir lanksčiai pritaikyta aplinka, padeda įveikti šiuos iššūkius ir suteikia vaikams galimybę plėtoti svarbius gyvenimo įgūdžius, tokius kaip bendravimas ir problemų sprendimas, todėl žaismingas mokymasis reikalauja pedagogo kūrybiškumo, lankstumo ir gebėjimo spręsti šiuos iššūkius.

LITERATŪRA

1. Bartkevičienė, Z., Burneikaitė, N., Dabašinskienė, I., Plūkienė, G., ir Rupšienė, R. (2014). *Antroji kalba ankstyvajame amžiuje*. (žiūrėta 2024-10-23). Prieiga internetu: <https://emokykla.lt/upload/files/2023/04/13/antroji-kalba-ankstyvajame-amziuje-tm.pdf>
2. Burvytė, S. (2022). *Sumanioji edukacija*. Vilnius: VšĮ „Vaikų ugdymas“.
3. Hakkarainen, P., Brėdikytė, M., Brandišauskienė, A. ir Sujetaitė-Volungevičienė, G. (2015). *Ikimokyklinio amžiaus vaiko raida: žaidimas ir savireguliacija. Monografija*. Kaunas. (žiūrėta 2024-10-06). Prieiga internetu: http://www.ukvm.lt/bylos/el_biblioteka/Ikimokyklinio_ugdymo_padejejas/Vaiko_raida_Zaidimas%20ir%20savireguliacija_Monografija.pdf
4. Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Berk, L. E., & Singer, D. G. (2010). *A Mandate for Playful Learning in Preschool: Presenting the Evidence*. Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195382716.001.0001.
5. *Ikimokyklinio ugdymo programos gairės* (2023). Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2023 m. rugsėjo 4 d. įsakymas Nr. V-1142. (žiūrėta 2024-09-27). Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/76bb8f404b5911ee8185e4f3ad07094a?jfwid=f5arm3g7r>
6. Jakimavičienė, A. (2017). *Žaidimų teorija*. (žiūrėta 2024-10-04). Prieiga internetu: <http://dSPACE.kaunokolegija.lt/handle/123456789/125>

7. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
8. Landsbergienė, A. (2018). *Inovatyvi programa XXI A. tėvams ir pedagogams. Kad vaikai augtų laisvi ir kūrybingi. Ruduo*. Vilnius: Alma littera.
9. Naujanienė, R., Endriulaitienė, A., Ruškus, J., Gustainienė, L., Mažeikienė, N., Bukšnytė-Marmienė, L., Varžinskienė, L., Stelmokienė, A., Motiečienė, R., Genevičiūtė-Janonienė, G. ir Jarašiūnaitė, G. (2016). *Veiklos tyrimas organizacijoje. Socialinių paslaugų senyvo amžiaus žmonėms atvejais*. Kaunas: Versus Aureus.
10. Pribadi, A. (2018). Improving Science Learning Achievement and Creativity through Surrounding Natural Environment. *Approach. Jurnal Prima Edukasia*, 6 (1), p. 58. (žiūrėta 2024-10-23). Prieiga internetu:
<https://pdfs.semanticscholar.org/8299/a20bf7e9edf77a2d65d3b294adae8d9173ef.pdf>
11. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
12. Thornton, L. & Brunton, P. (2010). *Bringing the Reggio approach to your early years practice*. (žiūrėta 2024-10-21). Prieiga internetu:
<https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=513a7d5fe39d5ec34d00000b&assetKey=AS:271833641750529@1441821598444>
14. Wojciehowski, M. & Julie, E. (2018). Creative by Nature: Investigating the Impact of Nature Preschools on Young Children's Creative Thinking. *International Journal of Early Childhood Environmental Education* 6(1), p. 7. (žiūrėta 2024-10-20). Prieiga internetu:
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1193490.pdf>
15. Žydžiūnaitė, V. ir Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai*. Vilnius: Vaga.
16. Žukauskienė, R. (2010). *Raidos psichologija: integruotas požiūris*. Vilnius: Margi raštai.

CREATING A CONTEXT OF PLAY IN THE EDUCATION OF THREE TO FOUR YEAR OLD CHILDREN, SUPPORTING THEIR UNEXPECTED IDEAS

Toma Edita Pričinaitė, Supervisor lect. Rūta Tamašauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. How to create play contexts in the education of three - to four-year-old children, supporting children's ideas?

Research aim. To analyse the creation of play contexts in the education of three - to four-year olds, supporting children's unexpected ideas.

Research methods: scientific literature analysis, qualitative research - observation, action research, qualitative (content analysis).

Key results and conclusions. The study revealed that creating a play context while supporting children's unexpected ideas fosters creativity, independence and critical thinking. It also boosts children's self-confidence, while the teacher's role is key in maintaining engagement. As play is a natural learning method, it is essential to integrate games that develop children's abilities. Educators should listen to children's ideas, involve them in activities, encourage initiative and allow flexibility. Such collaboration makes playful learning an effective tool.

Keywords: context, playfulness, game, preschool education.

TARPTAUTINIŲ KROVINIŲ PERVEŽIMO SPRENDIMAI UAB „COLLICARE LOGISTICS“

Gabrielė Rancaitė, darbo vadovė lekt. Ieva Kaveckė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Krovinių gabenimas tarptautiniais maršrutais yra veikla, kurią vykdo logistinės įmonės. Siekiant suprasti UAB „ColliCare logistics“ veiklos efektyvumą būtina suvokti veiksnius, kurie turi įtakos maršrutų planavimui įmonėje. Šiame darbe analizuojami krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais teoriniai aspektai, įmonės bendrieji aspektai, krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymas, tvarumo taikymas ir optimizavimas. Šiems veiksniams nagrinėti pasitelkiama mokslinių šaltinių analizė, struktūrizuoto interviu tyrimas bei dokumentų turinio analizė.

Pagrindiniai žodžiai: krovinių gabenimas, tarptautiniai maršrutai.

IVADAS

Temos aktualumas. Šiuolaikiniame pasaulyje tarptautinė prekyba yra viena iš svarbiausių globalizacijos dalių. Krovinių gabenimą tarptautiniais maršrutais būtina analizuoti, siekiant užtikrinti krovinių gabenimo efektyvumą ir optimalumą. Krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais analizė taip pat padeda suprasti rinkos pokyčius, prekybos srautus. Bugarčić, Skvarciany, ir Stanišić (2020) analizuoja, nuo ko priklauso prekybos apimtys ir kaip tai prisideda prie sąnaudų mažinimo. Prekių gabenimo tarptautiniais maršrutais analizė gali padėti siekti efektyvumo įmonėms, siekiant sumažinti sąnaudas. Palengvinant įvairius procesus, kurie yra reikalingi gabenant krovinius, galima sumažinti įvairių išteklių sunaudojimą. Wei ir Dong (2019) analizuoja tarpvalstybinio logistikos tinklo sistemos svarbą, siekiant išspręsti esamas krovinių transporto tinklo problemas, taip gerinant veiklos efektyvumą. Stengiantis spręsti šias problemas, pasitelkiant maršrutų, pervežimų analizę yra būtina optimizuoti operacijas, kurios padeda veikti logistikos tinklui. Natakam ir kt. (2022) analizuoja pasaulinės prekybos dinamikos daromą įtaką ekonomikos sektoriams. Rinkos pokyčiai ir tarptautinės prekybos nepastovumas gali daryti didelę įtaką prekių judėjimui. Siekiant suprasti šiuos pokyčius ir kaip efektyvinti krovinių pervežimus yra būtina analizuoti tarptautinius maršrutus.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimą tarptautiniais maršrutais.

Tyrimo problema. Krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais analizė gali padėti suprasti sunkumus, kurie iškyla gabenant krovinius įvairiais maršrutais. UAB „ColliCare logistics“ pasitaikančios problemos tokios, kaip krovinio sugadinimai ar vėlavimai, turi būti nagrinėjamos siekiant šiuos trūkumus pašalinti. Įvairių krovinių gabenimo metodų supratimas, tokių kaip kelių, oro, geležinkelių ir kitų, yra būtinas siekiant optimizuoti maršrutus. Taip pat įvairios sistemos, kurios yra diegiamos siekiant užtikrinti patį geriausią maršruto parinkimą, privalo būti išanalizuotos. Kaip šie

veiksniai veikia tarptautinių krovinių gabenimo sistemų veiksnumą ir atsparumą išoriniams ir vidiniams veiksniams?

Tyrimo objektas – UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimas tarptautiniais maršrutais.

Tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodai: mokslinių ir informacinių šaltinių analizė, dokumentų turinio analizė, struktūrizuotas interviu.

Siekiant nustatyti analizuojamos įmonės problemines sritis buvo atliekamas struktūrizuotas interviu, atrinkti informantai, kurie įmonėje dirba 3 ir daugiau metų ir turi reikiamos patirties sudarant tarptautinius maršrutus. Tyrimui atlikti buvo apklausti projektų vadovas, operacijų specialistas ir transporto vadybininkas. Interviu metu užduodami klausimai leidžia įsigilinti į įmonės sudaromų maršrutų valdymą, tvarumo taikymą šiuos vykdant ir maršrutų optimizavimą bei iššūkius, su kuriais susiduriama įmonėje. Dokumentų turinio analizė buvo vykdoma, siekiant apskaičiuoti reiso rentabilumą, išsiaiškinti, kokias transporto priemones įmonė naudoja kroviniams gabenti, siekiant išsiaiškinti veiklos optimizavimą bei tobulintinas sritis.

1. KROVINIŲ GABENIMO TARPTAUTINIAIS MARŠRUTAIS TEORIJOS ANALIZĖ

Tarptautinis maršrutas iš esmės yra standartizuotas kelias, kuris padeda keliauti tarp šalių. Šių maršrutų sudarymas, naudojimas ir valdymas yra ypač svarbus šalies ekonominiam augimui ir santykių palaikymui su kaimyninėmis šalimis. Transporto rūšys, kurios yra naudojamos šiems maršrutams, priklauso nuo greičio, kuriuo prekės turi pasiekti gavėją, gabenimo išlaidų ir prekės savybių. Visos pagrindinės transportavimo rūšys, kurios yra naudojamos sudarant tarptautinius maršrutus, turi savo privalumų bei trūkumų (žr. 1 lentelę), kurie lemia jų pasirinkimą vežant krovinius tarptautiniais maršrutais.

1 lentelė. Skirtingų transporto rūšių privalumai ir trūkumai.

Transporto rūšis	Privalumai	Trūkumai
Kelių transportas	Manevringumas, galimybė gabenti krovinių „nuo durų iki durų“.	Didelės kuro sąnaudos, tarša, priklausomybė nuo kelių infrastruktūros ir eismo sąlygų.
Geležinkelių transportas	Ekonomiškas dideliems kroviniams ir ilgoms distancijoms, mažesnė tarša, efektyvesnis kuro naudojimas.	Ribotas lankstumas, priklausomybė nuo infrastruktūros.
Oro transportas	Didelis greitis, galimybė pasiekti atokius regionus.	Didelės transportavimo išlaidos, didelė tarša.
Jūrų transportas	Ekonomiškumas gabenant didelius krovinius, mažesnės sąnaudos.	Lėtas pristatymo laikas, priklausomybė nuo uostų infrastruktūros.

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal Villarreal, B., Garza-Reyes, J. A., & Kumar, V. (2016). *Lean road transportation—a systematic method for the improvement of road transport operations*. Production Planning & Control, 27(11), 865-877, Rigogiannis, N., Bogatsis, I., Pechlivanis, C., Kyritsis, A., & Papanikolaou, N. (2023). *Moving towards greener road transportation: A review*. Clean Technologies, 5(2), 766-790, Potter, A., Soroka, A., & Naim, M. (2022). *Regional resilience for rail freight transport*. Journal of Transport Geography, 104, 103448.

Intermodalinis, multimodalinis ir kombinuotas krovinių gabenimo organizavimo būdas apima skirtingų transporto rūšių naudojimą krovinių gabenimui (žr. 2 lentelę), tokių kaip jūrų, kelių ir geležinkelių.

2 lentelė. Intermodalinio, multimodalinio ir kombinuoto transportavimo charakteristikos.

Transportavimo rūšis	Charakteristikos
Intermodalinis transportavimas	Kroviniai gabenami skirtingomis transporto rūšimis, nekeičiant jų pakuotės ar transportavimo vieneto. Kiekvienai transporto priemonei yra taikoma atskira sutartis.
Multimodalinis transportavimas	Naudojamos bent dvi skirtingos transporto rūšys, tačiau kroviniai kraunami tiesiai į transporto priemones. Visam transportavimui naudojamas vienas operatorius ir viena vežimo sutartis.
Kombinuotas transportavimas	Derinamos intermodalinio ir multimodalinio transporto savybės, yra galimybė krovinius pristatyti „nuo durų iki durų“.

Šaltinis: sudaryta autorės, pagal Gronalt, M., Schultze, R. C., & Posset, M. (2019). *Intermodal transport—Basics, structure, and planning approaches*. In *Sustainable transportation and smart logistics* (pp. 123-149). Elsevier, Archetti, C., Peirano, L., & Speranza, M. G. (2022). *Optimization in multimodal freight transportation problems: A Survey*. European Journal of Operational Research, 299(1), 1-20.

Keičiantis pasaulinėms tendencijoms ir vis didėjant tarptautinių pervežimų skaičiui yra būtina atsižvelgti į šių maršrutų valdymą, siekiant juos pagerinti. Tinkamo maršruto parinkimas yra vienas svarbiausių veiksnių gabenant krovinius. Groß, Ehmke, Haas ir Mattfeld (2017) teigia, kad logistikos paslaugų teikėjai siekia parinkti maršrutus, kurie yra ekonomiškai ir patikimi. Barua, Zou ir Zhou (2020) teigia, kad globalizacijai vis populiarėjant yra būtina užtikrinti efektyvų tarptautinių krovinių gabenimo valdymą pasitelkiant naujausius tyrimus. Mikhashchenko, Lupashko, Gavrilchik, Lukerianova ir Korosteleva (2021) teigia, kad išlaidų mažinimas gali mažinti paslaugų savikainą, tobulinti šių kokybę ir padidinti logistinio verslo efektyvumą bei konkurencingumą. Surenkant krovinius iš klientų, yra siekiama pakrauti pilną krovinio vieneta, taip yra sumažinamas vežimų skaičius, sumažinamos degalų sąnaudos ir darbo laikas. Toth, Goga ir Boşcoianu (2025) teigia, kad optimizuojant kryžminio sandėliavimo technologiją yra sumažinami kaštai, kurie susidaro iš įrangos naudojimo ir įrenginių eksploatavimo. Rizikos valdymas yra svarbus veiksnys, siekiant užtikrinti krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymą.

Transportuojant krovinius tarptautiniais maršrutais yra būtina atsižvelgti į tvarumą (žr. 3 lentelę). Vis didėjanti paklausa tvarumo vystymui logistikos pramonėje priverčia įmones, kurios verčiasi krovinių gabenimu laikytis įvairių reglamentų ir įstatymų, siekiant užtikrinti aplinkos apsaugą, ekonominę vystymąsi ir veiklos optimizavimą.

3 lentelė. Aspektai, kurie skatina tvarumą.

Aspektas	Priemonės ir veiksmai	Poveikis
Alternatyvūs degalai	Biodyzelinas, biodujos, vandenilis, gamtinės dujos.	Sumažina šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą ir aplinkos taršą.
Transporto priemonių tipas	Elektrinės, hibridinės transporto priemonės	Optimizuoja kuro naudojimą ir mažina CO2 išmetimą.
Transporto priemonių krovumo didinimas	Krovinių konsolidavimas, tuščių važiavimų mažinimas	Mažėja transporto priemonių skaičius kelyje, pervežimų sąnaudos ir tarša.
Intermodalinis ir multimodalinis transportavimas	Geležinkelių, jūrų ir kelių transporto derinimas.	Mažina taršą ir kuro naudojimą dideliais atstumais.
Technologijos	Transporto priemonių stebėjimas realiu laiku, maršrutų optimizavimas, skaitmeninės transportavimo sistemos.	Mažina spūstis, sumažina kuro sunaudojimą, didina veiklos efektyvumą.
Atsinaujinanti energija	Saulės, vėjo energija, kuro sistemų pertvarkymas.	Skatina nepriklausomybę nuo naftos produktų, mažina anglies dioksido emisijas.

3 lentelės tęsinys kitame puslapyje

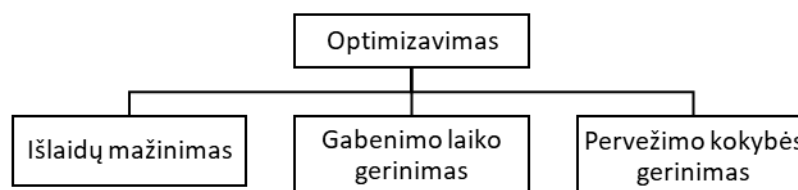
3 lentelės tęsinys

Geležinkelių transportas	Naudojant geležinkelius kroviniai vežami didelius atstumus.	Efektyvesnis transportavimas dideliais atstumais, mažesnis kuro sunaudojimas.
Europos žaliojo kurso įgyvendinimas	Transportavimo neutralumas iki 2050 m.	Mažinamos spūstys, tarša, skatinama investuoti į tvarias transporto sistemas.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Rigogiannis, N., Bogatsis, I., Pechlivanis, C., Kyritsis, A., & Papanikolaou, N. (2023). *Moving towards greener road transportation: A review*. Clean Technologies, 5(2), 766-790, Kaveckė, I., & Paužuolienė, J. (2021). *Transporto įmonių aplinkosaugos tendencijos ir galimybės pereiti prie žaliosios logistikos*.

Regional formation and development studies: journal of social sciences., (1), 17-27, 3980, Europos Sąjunga (2023). *Europos žaliasis kursas*, Xu, X., Zhou, Q., & Yu, D. (2022). *The future of hydrogen energy: Bio-hydrogen production technology*. International Journal of Hydrogen Energy, 47(79), 33677-33698.

Vienas iš svarbiausių aspektų sudarant tarptautinius maršrutus yra paslaugų kaina. Pervežimų savikaina, degalų išnaudojimas lemia šios paslaugos kainų sudarymą. Mikhashchenko ir kt. (2021) teigia, kad visos išlaidos turi būti naudingos ir kiekvienas išleistas centas turi atnešti pelno. Hu, Wu, Cho ir Tseng (2020) teigia, kad įvairių kriterijų apsvaistymas, tokių kaip greitis, atstumas, oro sąlygos ir kt., pasitelkiant maršruto sudarymo programas Lankstus ir dinamiškas planavimas, pagrįstas greitais sprendimais leidžia greitai reaguoti į iškilusias problemas ir optimizuoti procesus (žr. 1 pav.).



1 pav. Optimalų maršrutą lemiantys veiksniai

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Dukkanci, O., Karsu, Ö., & Kara, B. Y. (2022). *Planning sustainable routes: Economic, environmental and welfare concerns*. European Journal of Operational Research, 301(1), 110-123.

Bazaro ir Vasiliausko (2010), reiso ekonominį efektyvumą sudaro šie pagrindiniai skaičiavimai: Išlaidų, susijusių su darbo užmokesčiu, skaičiavimas atliekamas, naudojant šią formulę:

$$I_{du} = D_{pagr} + A_{socdr} \quad (1)$$

D_{pagr} – priskaičiuotas atlyginimas

d_r – reiso dienų skaičius.

A_{socdr} - atsiskaitymai socialiniam draudimui, apskaičiuojami:

Bendros eksploatacinės išlaidos apskaičiuojamos, remiantis šia formule:

$$I_B = I_d + I_t \quad (2)$$

I_d – išlaidos degalams; I_t – išlaidos tepalams.

Bendros išlaidos padangų nusidėvėjimui apskaičiuojami, remiantis formule:

$$I_p = I_{pn} + I_{tp} \quad (3)$$

I_p – išlaidos padangoms, I_{tp} – transportavimo paruošimo išlaidos, I_{pn} – išlaidos padangų nusidėvėjimui.

Išlaidos riedmenų techniniam aptarnavimui apskaičiuojamos, remiantis šia formule:

$$I_{TAR} = \frac{l^*n_{TAR}}{1\,000} \quad (4)$$

1 – bendra rida; $n_{TA.R}$ – išlaidų norma 1 000 km ridos.

Amortizaciniai atsiskaitymai apskaičiuojami, remiantis:

$$I_A = \frac{K_a * l * n_{am}}{100\,000} \quad (5)$$

K_a – automobilio kaina; l – rida; n_{am} – amortizacijos norma, lygi 0,3%.

Išlaidos transporto dokumentacijai, apskaičiuojamos:

$$I_{dok} = 0,05(I_{du} + I_B + I_p + I_{TA.R} + I_A) \quad (6)$$

Pridėtinės išlaidos apskaičiuojamos pagal šią formulę:

$$I_{prid} = n_{prid}^{1d} * d_r \quad (7)$$

n_{prid}^{1d} – vienos dienos pridėtinių išlaidų suma; d_r – reiso dienų skaičius.

Išlaidos kelių mokesčiams skaičiuojami:

$$I_k = \sum_{i=1}^n ik \quad (8)$$

n – valstybės, per kurias eina maršrutas; i – kelių mokesčių tarifai.

Suminės vežimų išlaidos:

$$\sum I = I_{du} + I_B + I_p + I_{TA.R} + I_A + I_{dok} + I_{prid} + I_k \quad (9)$$

Ekspluatacinės pajamos apskaičiuojamos, naudojant formulę:

$$E_p = l * t_{1km} \quad (10)$$

l – visa rida; t_{1km} – vieno kilometro tarifas.

Pelnas apskaičiuojamas:

$$P = E_p - \sum I \quad (11)$$

E_p – eksploatacinės pajamos; $\sum I$ – suminės vežimų išlaidos.

Pervežimų rentabilumas apskaičiuojamas, naudojant šią formulę:

$$R = \frac{P}{\sum I} * 100\% \quad (12)$$

P – pelnas; $\sum I$ – suminės vežimų išlaidos.

Apibendrinant krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais teoriją galima teigti, kad tarptautiniai maršrutai yra svarbūs prekių judėjimui tarp šalių, šie skatina tarptautinę prekybą bei ekonomikos augimą. Jie apima įvairias transporto rūšis – oro, jūrų, geležinkelių ir kelių. Naudojant intermodalinį, multimodalinį arba kombinuotą gabenimą galima pasinaudoti transporto rūšių privalumais ir sumažinti jų trūkumus. Krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymas apima planavimą, organizavimą ir kontrolę. Tinkamas technologijų naudojimas, transporto rūšies parinkimas, reiso rentabilumo skaičiavimas, taisyklių laikymasis, gerų santykių palaikymas, veiklos organizavimas ir rizikos valdymas gali padėti didinti veiklų efektyvumą, sumažinant išlaidų kaštus, gerinant pristatymo laiką ir gerinant aplinkos apsaugą. Siekiant tvarumo krovinių gabenime tarptautiniais maršrutais yra būtina atsižvelgti į kuro rūšies pakeitimą, transporto priemonių efektyvumą ir technologijų naudojimą. Optimalaus tarptautinio maršruto parinkimas apima kaštų, laiko, kelio ilgio, technologijų, rizikos ir

aplinkosaugos įvertinimą. Šių aspektų analizė padeda logistikos įmonėms išlikti konkurencingoms besikeičiančioje rinkoje ir pasiekti aplinkos apsaugos tikslus.

2. UAB "COLLICARE LOGISTICS" KROVINIŲ GABENIMAS TARPTAUTINIAIS MARŠRUTAIS

2.1. UAB "ColliCare logistics" krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais bendrieji aspektai

UAB „ColliCare logistics“ yra tarptautinė logistikos ir transportavimo įmonė, kurios pagrindinę veiklą apima tarptautinis krovinių gabenimo valdymas ir tiekimo grandinės valdymas. UAB „ColliCare logistics“ veiklos pagrindas yra trečiųjų šalių logistika, įmonė sprendžia visus klausimus susijusius su tiekimo grandinės valdymu, palengvindama ir optimizuodama klientų įmonių veiklą, sumažindama jų kaštų ir laiko sąnaudas. Įmonė įsikūrė Norvegijoje ir per ilgus gyvavimo metus išsiplėtė į 13 šalių visame pasaulyje.

Analizuojant įmonės klientų struktūrą, pastebima, kad didžiausi įmonės klientai yra baldų gamintojai. Įmonė yra tvirtai įsitvirtinusi šioje rinkoje ir nuolat vykdo baldų gabenimus į Skandinavijos šalis. UAB „ColliCare logistics“ veiklos pagrindą sudaro 2 projektai. Vienas iš šių projektų yra Švedijos rinkoje. Šis projektas pasižymi dideliais pergabnamo krovinių kiekiais ir yra vykdomas visus metus, bei apima visus Švedijos regionus – nuo šiaurės iki pietų. Dažniausiai maršrutai yra sudaromi tarp sandėlių ar mažmeninės prekybos taškų, bet į sunkiau pasiekiamas vietas krovins yra gabenamas į distribucijos vietas, kur vėliau yra paskirstomas. Naudojami maršrutai yra ir fiksuoti ir kintantys, atsižvelgiant į krovinių pervežimo aplinkybes. Šios rinkos pervežamiems kroviniams reikia sauso pervežimo, kad krovins nebūtų pažeistas, tam naudojamos „Mega“, tentinės puspriekabės autotraukiniai ir kietasėnės.

4 lentelė. Priekabos tipai, naudojami krovinių gabenimui keliais įmonėje ir jų matmenys.

Krovinių gabenimo priemonės tipas	Ilgis	Plotis	Aukštis	Pakraunamas svoris	Talpa paletėmis
Kietasėnė puspriekabė	10m	2,4m	2,5m	8-10t	18-20
„Mega“ puspriekabė	13,6	2,5m	2,5m	24,5t	33
Autotraukinys	15,2m	2,47m	2,9m	25t	38
Konteineris	7,6m	2,4m	2,6m	12,5t	18
Tentinė puspriekabė	15,34m	2,48m	2,7m	24,5t	34

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis dokumentų turinio analizės duomenimis, 2025

Gabenant baldus yra būtina atsižvelgti į atmosferos poveikio pasekmes ir įvertinti kokia transporto priemonė tinka geriausiai, konteineriai naudojami kaip intermodalinė transporto priemonė. Šis krovinių vienetas yra nukeliamas nuo transporto priemonės ir yra pakraunamas į laivą, kur krovins toliau gali tęsti kelionę į paskirties tašką.

Apibendrinant įmonės krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais bendruosius aspektus galima teigti, kad ši organizacija veikia 3pl principu, bei teikia įvairias paslaugas, kurios susideda iš

sandėliavimo, muitinės tarpininkavimo, krovinių transportavimo įvairiomis transporto rūšimis, tokiomis kaip kelių, jūrų, oro ir geležinkelių transportu. Įmonė galėtų ir toliau skatinti krovinių gabenimo intermodalumą, pasitelkiant jūrinį transportą ir taip pat sudaryti sutartis su geležinkelių paslaugų tiekėjais, taip gerindama susisiekimo infrastruktūrą.

2.2. UAB "ColliCare logistics" krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymas

Krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymas yra svarbi UAB „ColliCare logistics“ kaip tarptautinės logistinės įmonės darbo dalis. Tinkamas planavimas, organizavimas ir kontrolė įmonėje padeda vykdyti klientų užsakymus laiku ir mažiausiomis sąnaudomis, siekiant užtikrinti konkurencingumą rinkoje. Užsakymų valdymas organizacijoje prasideda nuo užsakymo iš kliento gavimo.

Apibendrinant respondentų atsakymus, UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymo ciklas prasideda nuo poreikio analizės. Iš gamintojų yra gaunami klientų užsakymai, jų kiekiai, kliento reikalavimai ir geografinės lokacijos kur juos reikia pristatyti. Klientų poreikiai yra išnagrinėjami ir tada yra stengiamasi sudėlioti tinkamiausią maršrutą, atsižvelgiant į laiko, kaštų ir kokybės santykį. Sudarius maršrutą yra pasirenkama transporto priemonė. Transporto priemonės yra pasirenkamos atsižvelgiant į šių talpą ir teisinius reguliavimus šalyje, į kurią yra gabenamas kroviny, bei galimybes krovinių gabenti tvariau. Sudaryto maršruto stebėjimas yra vykdomas visą krovinio gabenimo laiką, stebimos oro sąlygos, keltų prieinamumas, laikas per kurį vežėjas pasiekia klientus.

Informacijos perdavimas yra vienas iš svarbiausių rizikos valdymo veiksnių. Tinkamas komunikacijos užtikrinimas padeda pasiekti klientų pasitenkinimą ir gerą aptarnavimą. Pristačius krovinių yra stebimas klientų grįžtamasis ryšys, kuris padeda gerinti paslaugų kokybę. Neišvengiama ir iššūkių, su kuriais susiduriama vykdant maršrutą. Respondentai išskiria tokius iššūkius, kaip patikimų vežėjų paieška, transporto priemonių gedimai, besikeičiančios oro sąlygos, vietų trūkumas keltuose, transporto priemonių trūkumas sudarant maršrutus, įstatyminiai apribojimai keliaujant į užsienio šalis, nepastovūs krovinio kiekiai iš gamyklų ir komunikacijos trūkumas iš vežėjų. Respondentai taip pat akcentuoja rizikos valdymą, jie išskiria patikimų ir ilgalaikių vežėjų pasirinkimą, gerų santykių su jais palaikymą. Rinkos stebėjimas ir jos pokyčių analizavimas padeda sumažinti rizikos keliamą grėsmę tarptautiniuose krovinių gabenimuose. Realus laiko rizikos valdymas prasideda nuo planų vykdymo, kurie buvo sudaryti nenumatytiems atvejams, kai tik yra pastebima iškilusi problema dėl užsakymų kiekių svyravimų ar gamybos trikdžių. Rizikos valdymas, atsižvelgiant į klientų poreikius ir tenkinant augantį tvarumo poreikį yra vykdomas, atsirenkant vežėjus, kurie nuolat atnaujiną savo autoparką.

Apibendrinant UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymą, galima teigti, kad gabenant krovinius yra susiduriama su problemomis, kurios gali pakenkti vykdomai

veiklai, tokiomis kaip informacijos trūkumas, besikeičiančios oro sąlygos, pristatymų vėlavimai, problemos užsakant keltus, nestabilūs užsakymo kiekiai, besikeičiantys kliento poreikiai. Siekiant sumažinti šių veiksmų įtaką ir užtikrinti tinkamą kontrolės vykdymą yra pasitelkiamas rizikos valdymas. Siekiant sumažinti komunikacijos trūkumą, įmonė galėtų įsidiesti bendrą sistemą, kurioje vežėjai nurodytų krovinio buvimo vietą, pristatymo laiką, problemas ir vėlavimus. Norint sumažinti problemas su keltų vietų trūkumu, UAB „ColliCare logistics“ galėtų sudaryti ilgalaikes sutartis su keltų operatoriais, kurie užtikrintu vietą kelte.

2.3. UAB "ColliCare logistics" krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais tvarumo taikymas

Krovinių pervežimo tarptautiniais maršrutais veikla yra labai teršianti aplinką, todėl požiūris į tvarumo taikymą įmonėje yra svarbus. Siekiant palaikyti ir didinti tvarumą yra imamasi įvairių veiksmų, kurie padeda siekti tikslo UAB „ColliCare logistics“.

5 lentelė. Įmonėje naudojamos tvarumo priemonės.

Kategorija	Subkategorija	Pagrindžiantys teiginiai
Alternatyvūs degalai	Biokuro naudojimas	D1. Biodegalų naudojimas. D2. Biodyzelio naudojimas. D3. Alternatyvaus naftos produktams kuro naudojimas.
Transporto priemonių krovumo didinimas	Krovinių konsolidavimas, tuščių važiavimų mažinimas.	D2. Krovumo didinimas, „tuščių kilometrų“ vengimas D3. Didesnių transporto priemonių naudojimas, 25m. vilkikų junginių naudojimas Švedijoje.
Transporto priemonių tipas	Naudojamos elektrinės transporto priemonės	D3. Elektrinių transporto priemonių naudojimas distribucijai
Intermodalinis ir multimodalinis transportavimas	Jūrų ir kelių transporto derinimas.	D2. Konteinerių naudojimas.
Technologijos	Transporto priemonių stebėjimas realiu laiku, maršrutų optimizavimas, skaitmeninės transportavimo sistemos.	D2. Naudojami mažiau taršūs transporto priemonių sprendimai, efektyvus maršrutų planavimas. D3. „MapOn“, „Carlo“, „Locktracker“ ir „Map&guide“.
Europos žaliojo kurso įgyvendinimas Euro 6, Euro 6+	Transportavimo neutralumas iki 2050 m.	D1. Pasirenkami vežėjai, kurie naudoja Euro6, Euro6+ vilkikus.
Atliekų rūšiavimas	Plastiko, medienos rūšiavimas	D1. Atliekų rūšiavimas. D2. Atliekų rūšiavimas sandėlyje.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis struktūrizuoto interviu tyrimo duomenimis, 2025

Įmonė siekdama įgyvendinti aplinkos apsaugą susiduria su iššūkiais. Didelė tvarių transporto priemonių kaina riboja galimybę atnaujinti vežėjų turimą autoparką; bendradarbiavimo, siekiant mažinti aplinkos taršą iš partnerių trūkumas; kainodara ir konkurencingumas ir kt. Dažniausiai vykdant tarptautinius krovinių pervežimus pirmenybė yra suteikiama maršruto kainai, o tai apsunkina tvarumo siekį ir įgyvendinimą konkurencingoje rinkoje.

Apibendrinant UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais tvarumo taikymą, galima teigti, kad stengiamasi taikyti aplinkos apsaugą užtikrinti padedančius veiksniai. Visi šie veiksniai padeda siekti tvarumo tikslo, tačiau vykdant šiuos, susiduriama su įvairiais iššūkiais, kurie riboja galimybes. Įmonei siūlytina sudaryti sutartis su tvaresniais krovinių pervežėjais. Siekiant

suderinti kainodarą bei konkurencingumą, sudarant maršrutus įmonė galėtų atsižvelgti į pristatymo laiko trukmę ir skubesniems pervežimams naudoti įprastas transporto priemones, o ne tokiems skubiems pergabenimams dažniau naudoti intermodalinį transportavimą.

2.4. UAB "ColliCare logistics" optimalių tarptautinių maršrutų parinkimo ypatumai

UAB „ColliCare logistics“ optimalus tarptautinių maršrutų parinkimas yra viena svarbiausių veiklų, kurios neša pelną. Optimalus maršrutų sudarymas leidžia įmonei sumažinti pervežimo kaštus, sutrumpinti pristatymo laiką ir pagerinti klientų aptarnavimo kokybę. Apibendrinant respondentų atsakymus organizacija analizuoja kiekvieną užsakymą, atsižvelgiant į krovinio kiekį, geografinę padėtį, pristatymo terminus. Įmonė naudoja įvairias programas maršrutų sudarymui, o po sudarymo organizuoja vežėjų sandymą krovinio pergabenimui.

Logistikos procesuose nuolat iškyla nenumatytų problemų, galinčių pakenkti maršruto optimalumui. Šios problemos susidaro iš nepakankamos informacijos perdavimo kokybės, koordinacijos stokos tarp vežėjų ir įmonės, taip pat dėl eismo ribojimų, besikeičiančių oro sąlygų. Dėl maršrutų optimalumo užtikrinimo būtina įvertinti sudaryto maršruto lankstumą ir gebėjimą prisitaikyti prie išskylančių iššūkių

Dažniausiai tiesioginis maršrutas, kuris yra nekeičiamas dėl atitinkamo produkcijos kiekio vyksta per Norsborg – Mjølby (žr 13 pav.). Šis maršrutas eina per Pietinę Švedijos dalį ir jo infrastruktūra yra gerai išvystyta. Kadangi šis maršrutas vyksta reguliariai, buvo nuspręsta išnagrinėti ir apskaičiuoti jo rentabilumą bei poveikį, sukliamą aplinkai. Gauti rezultatai pateikti 6 ir 7 lentelėse:

6 lentelė. Maršruto Norsborg – Mjølby išlaidos

I_{du} (1)	I_B (2)	I_p (3)	I_{TAR} (4)	I_A (5)	I_{dok} (6)	I_{prid} (7)	I_k (8)	$\sum I$ (9)
158,47 e	89,19 e	6,13 e	22,1 e	37,79 e	15,67e	2,86 e	3,57 e	335,78 e

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis įmonės duomenimis, 2025

7 lentelė. Maršruto Norsborg – Mjølby eksploatacinės pajamos, pelnas ir rentabilumas

E_p (10)	P (11)	R (12)
376,58 e	40,8 e	12 %

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis įmonės duomenimis, 2025

Apskaičiavus reiso rentabilumą, galima teigti, kad maršrutas yra rentabilus ir pelną neša. UAB „ColliCare logistics“ norint vykdyti šį maršrutą siūlytina įsigyti nuosavą vilkiką už 57 000 e. Į reiso kainą neįskaičiuojama keltų kaina nuo Ventspilio iki Nineshamno ir reiso išlaidos ten nuvažiuoti.

Apibendrinant UAB „ColliCare logistics“ optimalių maršrutų parinkimo ypatumus, galima teigti, kad įmonė sutelkia dideles pastangas, siekiant vykdyti efektyvius maršrutus. Iškilus problemoms UAB „ColliCare logistics“ greitai reaguoja į šias, pasirinkdama daugybę problemų sprendimo būtų, tokių kaip maršruto perplanavimas, pasirinkimas krovinį pristatyti per artimiausią terminalą, puspriekabių perkabinimas. Siekiant užtikrinti greitą ir optimalų tarptautinių maršrutų planavimą gali būti diegiamos

bei naudojamos programos, kurios geba greitai ir efektyviai sudėlioti maršrutą, kuris atitinka realaus laiko sąlygas (matomos spūstys, oro sąlygos), kuris sunaudotų mažiausiai laiko bei pinigų kaštų. Visi šie sprendimo būdai padeda užtikrinti maršruto optimalumą ir mažiausius sunaudojamus kaštus šiam įvykdyti.

IŠVADOS

1. Išsiaiškinus krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais teorinius aspektus nustatyta, kad tarptautiniai maršrutai yra esminė prekių judėjimo tarp šalių dalis, kuri prisideda prie ekonomikos skatinimo ir tarptautinės prekybos augimo. Krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymas apima planavimo, organizavimo ir kontrolės procesus. Efektyvus technologijų taikymas, tinkamas transporto rūšies parinkimas, reiso rentabilumo analizė, taisyklių laikymasis ir bendradarbiavimas prisideda prie veiklos efektyvumo didinimo. Siekiant tvarumo krovinių gabenimo tarptautiniuose maršrutuose yra svarbu atsižvelgti į kuro rūšies keitimą, transporto priemonių efektyvumo gerinimą ir pažangių technologijų diegimą transporto priemonių krovimo didinimą. Krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais optimalumo užtikrinimas yra pasiekiamas, kai yra įvertinami šie ypatumai: gabenimo kaina, laikas, maršrutų planavimas, rizika, transporto rūšių derinimas, technologijų naudojimas ir aplinkosauga. Visi šie aspektai lemia geriausio maršruto parinkimą.

2. Išnagrinėjus UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais bendruosius aspektus galima teigti, kad įmonė teikia įvairias logistines paslaugas ir krovinių gabenimą įvairiomis transporto rūšimis. Ši įmonė veikia 3PL veiklos pagrindu ir samdo vežėjus kroviniams pervežti. Krovinių gabenimui įmonė naudoja įvairias puspriekabas: tentines, „Mega“, kietašones. Taip pat naudoja jūrinius konteinerius ir formuoja automobilinius traukinius. Įmonės naudojamas transporto priemonių parkas yra įvairus, naudojamos transporto priemonės, atitinkančios Euro 6 standartą, tačiau yra transporto priemonių atitinkančių senesnę standartą. siekiant pagerinti veiklą, įmonei rekomenduojama dažniau naudoti intermodalinius krovinių gabenimus naudojant konteinerius ir sudaryti sutartis su geležinkelių operatoriais.

3. Išanalizavus UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais valdymą galima teigti, kad tarptautinių maršrutų valdymas yra veiksnys, kurio būtina laikytis, siekiant užtikrinti efektyvų maršruto planavimą, organizavimą ir kontrolę. Susiduriant su tarptautinio krovinių gabenimo iššūkiais būtina atlikti rizikos valdymą, kuris padeda išvengti daugelio šių veiksmų. Rizikos valdymas susideda iš patikimų vežėjų pasirinkimo, planų naudojimo nenumatytiems atvejams bei rinkos stebėjimo. Norint sumažinti informacijos trūkumą ar nebuvimą, įmonė galėtų naudoti komunikacijos sistemas su vežėjais, kuriose būtų pranešta apie pervežimų vėlavimus, problemas bei pristatymo laiką. Siekiant sumažinti pretenzijų skaičių, įmonė sandėliuose prie rampų galėtų įsirengti kameras, per kurias būtų stebima, ar krovins atvyko pažeistas iš gamintojo. Keltų užsakymo

problemos galėtų būti sprendžiamos sudarant ilgalaikes sutartis su kelių kompanijomis, taip užsitikrinant prioritetines vietas kelyje.

4. Išnagrinėjus UAB „ColliCare logistics“ krovinių gabenimo tarptautiniais maršrutais tvarumo taikymą, galima teigti, kad įmonė stengiasi taikyti tvarumo priemones. Krovinių konsolidavimas, alternatyvaus kuro naudojimas, intermodaliniai gabenimai, elektrinių transporto priemonių naudojimas bei atliekų rūšiavimas yra naudojami įmonėje, siekiant užtikrinti aplinkos apsaugą. Diegiant tvarumą susiduriama su iššūkiais, tokiais kaip finansiniai sunkumai, bendradarbiavimo trūkumas tvarumo klausimais, mažas ekologinių transporto priemonių prieinamumas bei kainodara ir konkurencingumas. Įmonei siūlytinas sutarčių sudarymas su tvaresniais vežėjais. Atsižvelgiant į pristatymo trukmę įmonei siūlytina dažniau naudoti intermodalinius gabenimo sprendimus.

5. Nustačius UAB „ColliCare logistics“ optimalių maršrutų parinkimo ypatumus, galima teigti, kad įmonė stengiasi maršrutus vykdyti efektyviai, atsižvelgdama į krovinių kiekį, kliento geografinę vietą, siekiant krovinius klientams pristatyti laiku. Vykstant maršrutus iškyla problemos, kurių sprendimui pasitelkiami maršrutų perplanavimai, krovinių pateikimas distribucijai, puspriekabių perkabinimas. Atlikus skaičiavimą pastebima, kad vykdomas maršrutas yra rentabilus.

LITERATŪRA

1. Archetti, C., Peirano, L., & Speranza, M. G. (2022). Optimization in multimodal freight transportation problems: A Survey. *European Journal of Operational Research*, 299(1), 1-20.
2. Barua, L., Zou, B., & Zhou, Y. (2020). Machine learning for international freight transportation management: A comprehensive review. *Research in Transportation Business & Management*, 34, 100453.
3. Bazaras, D. ir Vasiliauskas, A. V. (2010). Krovinių vežimo technologijos. Vilnius: TECHNIKA.
4. Bugarčić, F. Ž., Skvarciany, V., & Stanišić, N. (2020). Logistics performance index in international trade: case of Central and Eastern European and Western Balkans countries. *Business: Theory and Practice*, 21(2), 452-459.
5. Dukkanci, O., Karsu, Ö., & Kara, B. Y. (2022). Planning sustainable routes: Economic, environmental and welfare concerns. *European Journal of Operational Research*, 301(1), 110-123.
6. Gronalt, M., Schultze, R. C., & Posset, M. (2019). Intermodal transport—Basics, structure, and planning approaches. In *Sustainable transportation and smart logistics* (pp. 123-149). Elsevier.
7. Groß, P. O., Ehmke, J. F., Haas, I., & Mattfeld, D. C. (2017). Evaluation of alternative paths for reliable routing in city logistics. *Transportation Research Procedia*, 27, 1195-1202.
8. Hu, W. C., Wu, H. T., Cho, H. H., & Tseng, F. H. (2020). Optimal route planning system for logistics vehicles based on artificial intelligence. *Journal of Internet Technology*, 21(3), 757-764.

9. Kaveckė, I., & Paužuolienė, J. (2021). Transporto įmonių aplinkosaugos tendencijos ir galimybės pereiti prie žaliosios logistikos. *Regional formation and development studies: journal of social sciences.*, (1), 17-27.
10. Mikhashchenko, T. N., Lupashko, S. G., Gavrilchik, M. V., Lukerianova, E. A., & Korosteleva, S. M. (2021). Optimization Of Enterprise Logistical Costs In Conditions Of Instability. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences.*
11. Potter, A., Soroka, A., & Naim, M. (2022). Regional resilience for rail freight transport. *Journal of Transport Geography*, 104, 103448.
12. Rigogiannis, N., Bogatsis, I., Pechlivanis, C., Kyritsis, A., & Papanikolaou, N. (2023). Moving towards greener road transportation: A review. *Clean Technologies*, 5(2), 766-790.
13. Toth, Z., Goga, A. S., & Boşcoianu, M. (2025). Sustainable Strategies to Reduce Logistics Costs Based on Cross-Docking—the Case of Emerging European Markets.
14. Villarreal, B., Garza-Reyes, J. A., & Kumar, V. (2016). Lean road transportation—a systematic method for the improvement of road transport operations. *Production Planning & Control*, 27(11), 865-877.
15. Xu, X., Zhou, Q., & Yu, D. (2022). The future of hydrogen energy: Bio-hydrogen production technology. *International Journal of Hydrogen Energy*, 47(79), 33677-33698.

INTERNATIONAL CARGO TRANSPORTATION SOLUTIONS BY UAB „COLLICARE LOGISTICS“

Gabrielė Rancaitė, Supervisor lect. Ieva Kaveckė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This paper analyzes the international cargo transportation of UAB "ColliCare logistics". The theoretical part examines the methods of cargo transportation, the main types of transport, the application of sustainability in international transportation and route optimization. When examining the aspects of the company's cargo transportation, it is found out what means the organization uses for cargo transportation, the aspects of international route management, the management cycle, and the challenges encountered in the company when managing routes are analyzed. When analyzing the application of sustainability in UAB "ColliCare logistics", it is found out in what ways the company applies sustainability in carrying out cargo transportation on international routes and what challenges it faces. In order to clarify the factors of route optimization, the company analyzes the main aspects that help to achieve their effective formation, the problems encountered, and the profitability of a frequently performed trip is calculated.

Research problem - analysis of international cargo transportation can help to understand the difficulties that arise when transporting cargo along various routes. Problems encountered by UAB "ColliCare logistics", such as cargo damage or delays, must be analyzed in order to eliminate them. Understanding various cargo transportation methods, such as road, air, rail and others, is necessary in order to optimize routes. Also, various systems that are implemented in order to ensure the best route selection must be analyzed. How do these factors affect the efficiency and resilience of international cargo transportation systems to external and internal factors?,

Research aim - to analyze the international cargo transportation of UAB “ColliCare logistics”, Research methods - analysis of scientific and information sources, document content analysis, structured interviews.

Key results – it is found that at the company UAB „ColliCare logistics“ a whole bunch of problems rise in the action of managing cargo transportation on international routes. These problems require risk management and diverse solutions.

Conclusions - Having examined the theoretical general aspects of international freight transportation and the general aspects of the company, management of international routes, application and optimization of sustainability, it can be stated that various problems arise in the company during its activities, which need to be dealt with in order to ensure the efficiency of the routes.

Keywords – cargo transportation, international routes.

GEROS MOKYKLOS KONCEPCIJA LIETUVOJE IR „LA BUONA SCUOLA“ ITALIJOJE: ĮŽVALGŲ PALYGINIMAI

Eglė Skulskytė

ANOTACIJA

Šiame straipsnyje trumpai pristatoma Geros mokyklos koncepcija Lietuvoje ir „La Buona Scuola“ įstatymo įgyvendinimo gairės Italijoje, kurios buvo paskelbtos 2015 m. Pirmajame skyriuje sugretinami ir palyginami, išryškinami panašumai ir skirtumai. Antrajame skyriuje analizuojamos ir lyginamos mokslininkų įžvalgos, rezultatai dėl Geros mokyklos koncepcijos ir „La Buona Scuola“ įgyvendinimo. Išanalizavus mokslininkų įžvalgas Lietuvoje ir Italijoje, pateikiamos išvados. Nustatoma, jog įgyvendinimo rezultatai sunkiai matuojami, bendra tendencija tarp Lietuvos ir Italijos būtų galima įvardinti bendruomeniškumo mokyklose stiprinimo svarbą.

Pagrindiniai žodžiai: Lietuvos ir Italijos mokyklose naudojamos koncepcijos ir gairių palyginamoji analizė.

IVADAS

Lietuva ir Italija – dvi šalys, geografiškai nutolusios, tačiau švietimas abiejose laikomas svarbiu prioritetu. Italijos, kaip nepriklausomos valstybės, švietimo tradicijos senesnės, tačiau mokslo kokybė įvairiais istoriniais laikotarpiais išgyveno ir pakylėjimus, ir sunkesnius laikus. Kai kuriuose šalies regionuose dar ilgai jautėsi 2008-2009 m. ekonominės krizės padariniai (Landri, 2014), kuomet staiga ugdymas patyrė staigią krizę COVID-19 pandemijos metu, turėjo visiškai pasikeisti ir tapo skaitmeninis (Taglietti, D. ir kt., 2021).

Panašias tendencijas galima įžvelgti ir Lietuvoje. Paskutiniaisiais metais mokslo sistemą nuolat lydi pokyčiai, kalbama apie reformas, siekiant keisti esamą padėtį į geresnę. Mokytojo profesijos prestižo kėlimo klausimai nagrinėti visuomenės, politikų ir mokslininkų. Apie švietimo sistemos problemas dažnai kalbama žiniasklaidoje, o pastaraisiais metais šalyje vilnijo mokytojų ir švietimo darbuotojų streikai, sukėlę nemažai diskusijų.

Tad esama tam tikrų iššūkių abiejų šalių sistemose. Situacijos gerinimui ir sistemų tobulinimui šalyse diegiami įstatymų pakeitimai, numatomos ateities strategijos, gairės, skelbiamos iniciatyvos ir pan. Minėtų įvairaus pobūdžio ir teisinio statuso dokumentų kiekis didelis, todėl analizės ir lyginimo pasirinkimui teko suformuoti tam tikrus kriterijus. Teisinis nagrinėjimas nebuvo prioritetas, šiuo aspektu dokumentų atitikmuo ar lygiavertiškumas nėra nagrinėjamas. Visgi, abiejų dokumentų patvirtinimas įvyko tuo pačiu metu – 2015 m., todėl jie skirti tam pačiam laikmečiui, galima įžvelgti panašias aktualijas švietimo sistemoje, vyraujančias šalyse. Dokumentai yra aktualūs šiuo metu ir panašaus pobūdžio, nes įvardinami siekiniai ateičiai. Nagrinėjamų dokumentų turinys taikomas pradinėms, bendro lavinimo ar profesinėms mokykloms, tačiau neskirtas aukštesnėms ar aukštosioms mokykloms.

Įvertinus galimybes, buvo pasirinkti du dokumentai:

- 1) Geros mokyklos koncepcija.
- 2) „La Buona Scuola“ (lietuviško vertimo atitikmuo - Gera mokykla) įstatymo gairės.

Šiuose dokumentuose yra plėtojamos geros mokyklos kryptys, tendencijos, idėjos, jų įgyvendinimo aspektai, gairės. Galima numanyti, jei tokio pobūdžio dokumentai buvo išleisti ir paskelbti, buvo (yra) pagrįstas poreikis gerinti mokyklų situaciją.

Šio straipsnio tikslas – išanalizuoti Geros mokyklos koncepciją ir „La Buona Scuola“ bei palyginti jų įgyvendinimo pokyčius.

Tiksliui pasiekti, buvo numatyti tokie uždaviniai:

1. Išanalizuoti bei palyginti dokumentus.
2. Apžvelgti mokslininkų atliktus tyrimus apie šių dokumentų įgyvendinimą.
3. Pateikti išvadas.

Tema yra aktuali, nes švietimas laikomas prioritetu tiek Lietuvoje, tiek Italijoje, straipsnyje nagrinėjami aktualūs ir šiuo metu galiojantys dokumentai. Rengiant straipsnį, naudoti turinio mokslinės literatūros analizės ir palyginimo bei grafinio vaizdavimo metodai.

1. TRUMPA GEROS MOKYKLOS KONCEPCIJOS IR „LA BUONA SCUOLA“ APŽVALGA

Geros mokyklos koncepcija sudaryta iš trijų esminių skyrių: bendrųjų nuostatų, geros mokyklos modelio ir koncepcijos įgyvendinimo prielaidų. Bene svarbiausias yra antrasis Geros mokyklos koncepcijos skyrius, skirtas Geros mokyklos modeliui. Šiame skyriuje įvardinti konkretūs geros mokyklos aspektai.

Italijos „La Buona Scuola“ įstatymo apimtis didelė, tačiau kartu švietimo politikos įgyvendintojai išleido gaires, taip pat pavadintas „La Buona Scuola“. Tai yra trumpesnė dokumento versija, apibrėžianti, kas tai yra gera mokykla, kokie turi būti kiekvienos mokyklos siekiniai, svarbiausios tendencijos ir pan. Toliau straipsnyje pateikiami aspektai, kurie nagrinėjami (pateikiama lentelė). Jie nagrinėjami ir lyginami su Geros mokyklos koncepcijoje nurodytais aspektais.

1 lentelė. Geros mokyklos koncepcija ir La Buona Scuola aspektai

Geros mokyklos koncepcija	La Buona Scuola
Asmenybės ūgtis. Ją apibūdinantys bruožai: asmenybės branda, pasiekimai, pažanga.	Vertinimas ir įsivertinimas, (mokinio) kompetencijos ir valstybiniai egzaminai. Nurodomos konkrečios gairės, kaip turėtų būti vertinamas mokinys, informacija apie egzaminų vertinimo planus.
Gyvenimas mokykloje: saviraiškus dalyvavimas. Jį apibūdina šie bruožai: veiklos, įvykiai ir nuotyčiai, mokinių savijauta, bendruomeniškumas, savivalda.	Studentų su negalia įtraukimas į mokyklą. Numatyta, kaip visa mokyklos bendruomenė turėtų padėti įtraukti tokius mokinius.
Ugdymasis (mokymasis): dialogiškas ir tyrinėjantis. Jį apibūdina šie bruožai: įdomus ir auginantis, atviras ir patirtinis, personalizuotas ir savivaldis, interaktyvus, kontekstualus, aktualus.	Integruota švietimo ir mokymo sistema (nuo gimimo iki šešerių metų). Sukurta integruota sistema, kuri turėtų skatinti švietimo ir didaktinio kelio tęstinumą ir padėti sumažinti kultūrinius ir socialinius skirtumus.

2 lentelės tęsinys kitame lape

2 lentelės tęsinys

Ugdymas (mokymas): paremiantis ugdymąsi (mokymąsi). Jį apibūdina šie bruožai: tikslingas, įvairus įvairiems, lankstus, partneriškas.	Italijos mokyklos užsienio šalyse. Siekiama itališkose mokyklose, veikiančiose užsienio šalyse, išlaikyti tokius pats standartus, kaip šalies viduje. Skatinama užsienio šalyse plėtoti italų kalbą ir kultūrą.
Darbuotojai: asmenybių įvairovė. Juos apibūdina šie bruožai: nuostatų pozityvumas, profesionalumas, asmeninis tobulėjimas, subalansuotas kolektyvas.	Mokytojo kvalifikacija (įdarbinimui) ir pedagogų mokymas. Apibrėžiama mokytojo kvalifikacija – koks turi būti profesionalus mokytojas. Nurodomi su kvalifikacijos įgavimu susiję pakitimai.
Mokyklos bendruomenė: besimokanti organizacija. Ją apibūdina šie bruožai: mokymasis su kitais ir iš kitų, sutelktumas, refleksyvumas, mokymosi ir asmeninio tobulėjimo skatinimas, organizacijos atvirumas pasauliui.	Teisė mokytis. Siekiama garantuoti esminę mokinių, studentų ir studentų lygybę. Mokyklų skaitmenizavimo pradžia.
Lyderystė ir vadyba: įgalinančios. Jas apibūdina šie bruožai: aiški, vienijanti, įkvepianti vizija, dialogo ir susitarimų kultūra, pa(si)dalyta lyderystė, veiksmingas administravimas, kūrybiškumas ir valia veikti.	Profesinis mokymas ir ryšys su profesinio mokymo kursais.
Ugdymo(si) aplinka: dinamiška, atvira ir funkcionali. Ją apibūdina šie bruožai: „klasės be sienų“, ugdymąsi stimuliuojanti aplinka, mokinių indėlis kuriant aplinką, virtuali aplinka.	Humanistinė kultūra, paveldo puoselėjimas ir parama kūrybingumui. Skatinamas kultūros diegimo užtikrinimas dar ikimokyklinio ugdymo metu.
Vietos bendruomenė ir mokyklos savininko teisės ir pareigos įgyvendinanti institucija, dalyvių susirinkimas (savininkas): įsipareigoję. Juos apibūdina šie bruožai: strateguojantys, drąsinantys, remiantys ir pasitikintys.	

Šaltinis: Geros mokyklos koncepcija ir „La Buona Scuola“ įstatymo gairės

Nagrinėjant dokumentus, galima pastebėti, kad devyni lietuviški Geros mokyklos aspektai yra panašūs į aštuonis itališkus. Toliau pateikiamas lyginimas ir tam tikros įžvalgos.

1. Abiejuose dokumentuose pateiktos gairės, kokie turi būti mokytojai. Lietuviškoje Geros mokyklos koncepcijoje akcentuojamas mokytojo kaip pagalbininko ir autoriteto vaidmuo. Galima įžvelgti, kad svarba teikiama esminėms žmogiškoms vertybėms bei vertybėms profesinėje aplinkoje (pvz., domėjimasis savo dalyku). Itališkame dokumente nurodomi esminiai kriterijai: „Reclutamento e formazione iniziale“ (liet. Mokytojo kvalifikacija (įdarbinimui) ir pedagogų mokymas), bei būdai, kaip užtikrinti gerą mokytojo kvalifikaciją (kursai, stažuotės ir kt.).

2. Vertinimo ir asmenybės ūgties aspektas. „La Buona Scuola“ gairėse įvardinamas vis didesnis mokinio poreikis ne formalioms žinioms, o „žinoti kaip“ (it. „*saper fare*“). Rašoma „<...> vertinimas pridedamas prie mokymosi procesų ir yra nuolatinio tobulėjimo paskata, siekiant baigti mokymo kelią į drausminių, asmeninių ir socialinių įgūdžių įgijimą“. Panašiai formuluojama ir Geros mokyklos koncepcijoje: „Mokinių pasiekimai vertinami, atsižvelgiant ne vien į apibrėžtus, programinius ugdymo tikslus, bet ir į individualias kiekvieno mokinio išgales bei ypatybes“. Matoma, kad abiejose šalyse stiprėja poreikis suteikti gyvenime prareikšiančių įgūdžių ar gebų, bei, kiek įmanoma, jas individualizuoti pagal mokinius.

3. Bendruomeniškumas, mokyklos bendruomenė ir integracija. „La Buona Scuola“ įstatymo pataisose išskiriama neįgalių mokinių integravimo į mokyklas problema „Inclusione scolastica degli studenti con disabilità“ (liet. studentų su negalia įtraukimas į mokyklą). Tam skirta atskira dokumento dalis, kurioje nurodoma, jog „<...> Ši tema visada buvo Italijos mokyklos dėmesio centre“, mokykla

privalo būti „įtrauki“ (it. *scuola inclusiva*), integruojanti visus vaikus. Lietuvoje šiuo metu diskutuojama sąvoka „įtraukusis ugdymas“. Konkretaus aspekto Geros mokyklos koncepcijoje nėra, tačiau netiesiogiai įvardinama, jog pažanga: „<...> per tam tikrą laiką pasiektas lygis, atsižvelgiant į mokymosi startą bei asmenines raidos galimybes, mokiniui optimalų tempą“. „Pagrindiniai ir pageidaujami mokyklos veiklos rezultatai – mokinių asmenybės branda, individualias galimybes atitinkantys ugdymo(si) pasiekimai (...)“. Galima teigti, jog skiriama vis daugiau dėmesio visų socialinių grupių įtraukimui į ugdymo procesą, manytina, kad ateityje šis aspektas bus plačiau nagrinėjamas.

4. Tiek „La Buona Scuola“, tiek Geros mokyklos koncepcijoje skatinamas mokyklos integralumas – mokinių, mokykloje dirbančių mokytojų, mokyklos bendruomenės, tėvų ir atstovų bendras įsitraukimas į ugdymo procesą „Sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita fino a sei anni“ (liet. Integruota švietimo ir mokymo sistema nuo gimimo iki šešerių metų). Tai išties bendra tendencija, pastebima abiejų šalių išleistuose dokumentuose.

5. Itališkame dokumente išskiriamos italų mokyklos, veikiančios užsienio šalyse („Scuole italiane all'estero“ (liet. Italijos mokyklos užsienio šalyse). Numatoma, kad itališkos mokyklos modelis, patvirtintas Italijoje, turėtų veikti ir užsienio šalyje veikiančioje italų mokykloje. Tam priskiriami ir italų kultūros institutai. Bendrai skatinama skleisti italų kultūrą ir kalbą užsienio šalyse. Apie tai lietuviškoje Geros mokyklos koncepcijoje tiesiogiai užsiminta nėra.

6. Panašu, kad profesinės mokyklos Italijoje išgyvena tam tikrą krizę arba sudėtingesnį metą, todėl vienas iš poskyrių skirtas šiai temai nagrinėti „Istruzione professionale e raccordo con i percorsi dell'istruzione e formazione professionale“ (liet. Profesinis mokymas ir ryšys su profesinio mokymo kursais). Profesinėms mokykloms siūloma atidžiau orientuotis į darbo rinką, siekiant vėliau įdarbinti jaunimą. Geros mokyklos koncepcijoje profesinio parengimo mokyklos ar jų siekiniai atskirai neišskiriami.

7. Lietuviškoje Geros mokyklos koncepcijoje yra išskirtas lyderystės skatinimas, lyderystės terminas naudojamas keletą kartų. Italijoje kur kas labiau vertinamas bendruomeniškumas, bendrumo jausmas, randamas terminas „Diritto allo studio“ (liet. Teisė mokytis). (Pastaba: neatmetama galimybė, kad dėl terminologijos skirtumų ar galimai nepakankamų užsienio kalbos žinių ši informacijos dalis nebuvo atrasta).

8. „La Buona Scuola“ viena įstatymo santraukos dalis skirta humanistinei kultūrai, paveldo puoselėjimui ir kūrybingumo skatinimui „Cultura umanistica, valorizzazione del patrimonio e sostegno alla creatività“ (liet. Humanistinė kultūra, paveldo puoselėjimas ir parama kūrybingumui). Rekomenduojama jau ikimokyklinio ugdymo metu siekti užtikrinti moksleivių galimybes meniniam mokymui, muzikos praktikai ir kultūrai, scenos menui. Dokumente rašoma: „Pirmą kartą kūrybiškumo temos yra struktūriniu būdu įvardijamos kaip ugdymo turinio dalys“. Kūrybiškumo skatinimas

matomas yra Geros mokyklos koncepcijoje, nurodant skatinti naujas idėjas, arba priimant „mokyklos be sienų“ idėją, kuomet pamoka gali būti ir kitose erdvėse. Visgi, tiesioginio menų skatinimo nėra numatyta.

Apžvelgus dokumentus ir juos palyginus, galima pastebėti ir skirtumų, ir panašumų. Rūpimi klausimai yra gana panašūs: įtraukusis ugdymas, mokytojo vaidmuo mokykloje. Skiriasi užsienyje esančios lietuviškos ir itališkos mokyklos veikimo modelis, Italijai nurodant konkrečius veikimo principus. Abu dokumentai buvo patvirtinti prieš dešimt metų, todėl toliau sekė publikacijos, kuriose nagrinėjamos mokslininkų įžvalgos.

2. ĮGYVENDINIMO ĮŽVALGOS

2015 m. priėmus Geros mokyklos koncepciją ir „La Buona Scuola“, pradėtas jų įgyvendinimas. Netrukus imtasi mokslinių studijų, tiriančių, kaip sekasi įgyvendinti paskelbtus dokumentus, kokie pastebimi pokyčiai. Daryti įvairūs tyrimai: tiek apklausiant mokytojus, tiek tėvus ar pačius mokinius. Abiejose šalyse pokyčius taip pat kūrė COVID-19 pandeminė situacija ir visuotinai priimtas įtraukusis ugdymas.

Lietuvoje tyrimams nemažai dėmesio skiria V. Targamadzė, G. Žibėnienė, J. Česnavičienė ir kiti. 2018 m. šios autorės kartu išleido tyrimų studiją Geros mokyklos koncepcijos įgyvendinimui nagrinėti. V. Targamadzė taip pat parengė metodinę priemonę studentams – būsimiems pedagogams pagal Geros mokyklos koncepciją, išleido publikaciją apie koncepcijos įgyvendinimą („Geros mokyklos koncepcijos įgyvendinimas Lietuvoje ar vice versa“, 2019 m.).

Italijoje tyrimai vyksta didesniu mastu dėl ten esančio didesnio mokslininkų, mokyklų, švietimo institucijų skaičiaus. Pastebimos dažnos jungtinės tyrimų studijos tarp mokslininkų iš skirtingų universitetų (Bolonijos, Romos, Pisos, Pietų regionuose esančių universitetų ir pan.). Nemažai tyrimų skelbiama anglų kalba, daug kur lyginamos Italijos švietimo ir kaimyninių šalių švietimo sistemos.

Priėmus Geros mokyklos koncepciją, manyta, kad ji turėtų būti tarsi konceptuali bazė ar gairės, padedančios gerinti ugdymo procesus. Visgi, ekspertams, mokyklų bendruomenėms, mokinių tėvams ir kitiems švietimo įgyvendintojams galėjo likti ne iki galo aišku, kas yra „gera mokykla“. Tą problemą pastebi ir bando atkreipti dėmesį tyrėjai. 2016 m. V. Targamadzė įvardina Geros mokyklos koncepcijos supratimą kaip „galimą kliuvinį“ (Targamadzė, 2016). Po poros metų dviejų autorių paskelbtoje publikacijoje teigiama, kad koncepciją ekspertai ir mokyklos „supranta gana įvairiai, nes, viena vertus, kiekviena mokykla yra unikali, kita vertus, ji nėra pakankamai išdiskutuota“ (Targamadzė, Žibėnienė, 2018). Kiek vėliau V. Targamadzė savo straipsnyje „Gera mokykla: sampratos problema“ formuluoja prielaidą, kad koncepcijos esmės supratimas yra problemiškas, ir tai gali turėti įtakos jos įgyvendinimui (Targamadzė, 2019). Tyrėja teigia: „Geros mokyklos koncepcijos įgyvendinimas ugdymo realybės lygmenų kontekste nevyksta visa aprėptimi, nes dar nėra daugumos

švietimo dalyvių (ypač turinčių įtakos mokykloms, jų vadovams, mokytojams) įsisąmoninta Geros mokyklos koncepcija ir geros mokyklos samprata“ (Targamadzė, 2019). Jai pritaria ir G. Žibėnienė, nurodydama, kad ypač mokinių tėvai ne iki galo suvokia geros mokyklos sampratą, o tai galėtų trukdyti jos įgyvendinimui (Žibėnienė, 2019). Tad pastebimas Geros mokyklos koncepcijos problematiškumas yra galimas skirtingas jos supratimas tarp švietimo proceso dalyvių.

Koncepcijos įgyvendinimą nagrinėjant toliau, studijoje V. Targamadzė kartu su R. Kriaučiūniene teigia, kad koncepcija nesuteikia vieno recepto, tačiau palieka mokyklai galimybę pasirinkti, kuriuos aspektus reikėtų tobulinti. Atkreipiamas dėmesys, kad ekspertai skiria nepakankamai dėmesio pedagoginės veiklos refleksijai, kuri yra labai svarbi. Autorės teigia, jog „Geros mokyklos koncepcijos įgyvendinimas turėtų būti grindžiamas konstruktyvizmu, nes tai atveria galimybę kurti bendrą Geros mokyklos supratimą, kartu kurti jos įgyvendinimo priemones ir jas realizuoti, reflektuoti ir tobulinti“, tad ir šioje studijoje akcentuojama bendrystės svarba bei įgyvendinimo priemonių tobulinimas (Targamadzė, Kriaučiūnienė, 2019). Todėl manytina, jog įgyvendinimo priemonės kiekviena mokykla (ar švietimo dalyviai) taip pat turėtų susikurti patys.

Jau paskelbtas studijas bei tyrimus koncepcijos pagrindu papildė J. Korostenskienė, teigdama, jog Lietuvoje 2020 m. atsispindi postmodernistinė paradigma, nemažas tėvų skepticizmas ir sumenkęs mokytojo autoritetas (Korostenskienė, 2020). Mokslininkė akcentuoja bendrą, kolektyvinę naujos realybės kūrimą.

Po 2020 m. švietimo realybė dėl COVID-19 pandemijos pasikeičia, ir toliau pastebimi tyrimai, labai susiję su virtualia mokymosi aplinka, įžvelgiamos naujos grėsmės. 2022 m. mokslinėje publikacijose Geros mokyklos koncepcija minima „ateities mokyklos“ tematikoje: „Ateities ženklai dėliojami iš daugelį metų kartojamų tendencijų, kurios turėtų stiprėti ir išstumti senas. Daug tokio pobūdžio minčių galime rasti Geros mokyklos koncepcijoje“ (Duoblienė, Garbauskaitė-Jakimovska, 2022). Bendraautorių tyrime nurodoma: „tyrimo metu nustatyta, kad Lietuvos ekspertų žvilgsnis į mokyklą stipriai nulemtas IT stiprinimo, labiau nuogąstaujant nei džiaugiantis jų dominavimu“, reziumuojama gana niūra išvada: „Galiausiai naujos krizės, pandemija, karas – visa tai gerokai išgąsdino švietimo ekspertus ir jų matomą ateities mokyklą“ (Duoblienė ir kt., 2022).

Apžvelgus publikacijas, galima pastebėti, jog susidurta su nemažai iššūkių. Tiek ekspertai, tiek mokyklos bendruomenės ir švietimo dalyviai Geros mokyklos koncepciją galėjo suprasti ir interpretuoti skirtingai. Vadinasi, kiekvienam švietime dalyvaujančiam „Gera mokykla“ gali reikšti ne tuos pačius dalykus. Pastebima, kad tyrimuose akcentuojama tėvų įsitraukimo stoka, koncepcijoje keliami lūkesčiai ir mokyklos realijos yra atitrūkę vieni nuo kito. Dauguma mokslininkų akcentuoja bendruomeniškumo ir visų dalyvių įsitraukimo svarbą.

Pagal nagrinėtus tyrimus, galima daryti prielaidą, kad besitęsiantis Geros mokyklos koncepcijos įgyvendinimas ir toliau bus pakankamai sudėtingas procesas. Geros mokyklos koncepcija toliau

įgyvendinama, todėl tikėtina, jog ilgainiui bus atlikta naujų tyrimų. Proceso rezultatus vertinti ir interpretuoti bus pakankamai sudėtinga, nes rezultatas mokyklų, tėvų, švietimo įgyvendintojų bus suprantamas skirtingai. Be to, procesui gali daryti įtaką įvykusių krizių pasekmės arba nauji iššūkiai.

Italijoje „La Buona Scuola“, priimta 2015 m., taip pat sulaukė mokslininkų ir ekspertų dėmesio. Netrukus pasirodė pirmosios mokslininkų įžvalgos. Tyrėjai G.L. Argentin ir C. Barone teigia, kad „La Buona Scuola“ iškomunikuota labai gerai ir efektyviai, tačiau kyla klausimų dėl efektyvaus įgyvendinimo, kadangi į procesą įtraukta daugybė švietimo dalyvių - akcentuojami mokytojai, vadovai ir regionų valdžia (Argentin, Barone, 2016). Tad galima pastebėti, kad jei Geros mokyklos koncepcijos samprata Lietuvoje galėjo būti ne visai aiški ir mokslininkams kėlė klausimų, Italijoje tokios problemos nekilo. Dėl pakankamai aiškos „La Buona Scuola“ sampratos galima daryti prielaidą, kad Italijoje įgyvendinant reformą, procesas, pasak tyrinėjusių mokslininkų, turėtų būti nesudėtingas.

Jei Lietuvoje, remiantis koncepcija, pastebima galimybė kiekvienai mokyklai pasirinkti, kokius aspektus reikėtų tobulinti, 2021 m. išleistoje studijoje Italijoje G. Vadala pastebi tendenciją – mokymosi įstaigų autonomijos siekį (Vadala, 2021). Tad panašiu laikotarpiu mokslininkai pradeda pastebėti mokyklų savarankiškumo poreikį. Jį papildė A. Liberatore, teigdamas: „Padidėjusią mokyklos autonomiją reikia vertinti pagal jos poveikį mokinių mokymuisi, gerovei ir bendruomenei“ (Liberatore, 2021). Šių tyrėjų mintis galima palyginti su Lietuvoje pastebima tendencija dėl naujos kolektyvinės realybės kūrimo (Korostenskienė, 2020). Italijos atveju įstaigos autonomija tampa tarsi sąlyginai nedidelis autonomiškas kolektyvas, kuriame drauge bendrai kuriama ugdymo(si) realybė. Vadinasi, mokyklų kolektyvuose svarbus bendruomeniškumas tarp kolektyvo, tačiau siekiama bendros įstaigos autonomijos, savarankiškumo sau.

Lietuvių tyrimuose pastebimas sumenkęs mokytojo vaidmuo, Italijoje ši tendencija taip pat įvardinama. Mokslininkė L. Bellatalla, skelbusi savo tyrimus ir lietuviškame mokslo leidinyje *Acta Paedagogica Vilnensia*, publikacijoje „La Buona Scuola“ kontekste mini apie mokytojo, kaip pagrindinio vaidmens atlikėjo, sumenkimą („Teachers have lost their central role“), (Bellatalla, 2023). Ji taip pat pridėjo, kad „La Buona Scuola“ labiau atsako į organizavimo ir biurokratijos klausimą, o ne į patikimumo ir efektyvumo kriterijus.

Ateities mokyklos ir Italijoje turėtų tapti vis labiau technologiškos. Įtraukiojo ugdymo ir skaitmeninės mokyklos kontekste, kai kurių mokslininkų teigimu, matomas geras proveržis (Pagliara, Sanchez Utge, 2023). Tyrėjus papildė Fava, teigdamas, kad technologijos mokyklose tampa „centriniais dalykais“ (Fava, 2025).



1 pav. Tyrimų rezultatai

Pagrindiniai pokyčių panašumai: sumenkęs mokytojo vaidmuo, mokyklų autonomijos ar savarankiškumo poreikis, tėvų įsitraukimo stoka. Tiek Geros mokyklos koncepcijos, tiek „La Buona Scuola“ įgyvendinimas tęsiasi, procesai nevyksta visiškai sklandžiai. Pagrindiniai skirtumai: „La Buona Scuola“ samprata aiškesnė, nei Gerosios mokyklos koncepcijos samprata Lietuvoje. Paskutiniųjų metų tyrimai „La Buona Scuola“ kontekste plėtojami iš įtraukiojo ugdymo arba skaitmeninio, virtualaus ugdymo aspektų.

IŠVADOS

Išnagrinėjus Geros mokyklos koncepciją ir „La Buona Scuola“ ir atlikus mokslinių įžvalgų lyginimą apie pokyčius po šių dokumentų priėmimo, galima daryti tam tikras išvadas:

1. Geros mokyklos koncepcija ir „La Buona Scuola“ turi bendrumų, išskiriant mokyklos integralumą, poreikį mokytojų, mokyklos, tėvų, bendruomeniškumui stiprinti. Bendrai įvardinamas siekis ugdyti mokinį pagal personalizuotus poreikius, ugdymo procese įtraukti IT, mokykloms turėti galimybę būti savarankiškesnėms ir kt. Pastebimi skirtumai dėl šalies rekomendacijų mokykloms užsienyje, kūrybiškumo kaip ugdymo turinio dalies supratimo.

2. Lietuvoje dėl nevienodai švietimo dalyvių suprantamos Geros mokyklos koncepcijos įgyvendinimas pakankamai sudėtingas. Mokslininkų nuomone, koncepcijoje įvardinami siekiai, todėl įgyvendinimo rezultatai sunkiai matuojami.

3. Italijoje „La Buona Scuola“ įgyvendinimo pokyčiuose ryškėja mokyklose dirbančių mokytojų autoriteto problematika, ugdymo proceso skaitmenizavimas ir įtraukiojo ugdymo svarba.

4. Bendra tendencija tarp Lietuvos ir Italijos būtų galima įvardinti bendruomeniškumo mokyklose stiprinimo svarbą.

LITERATŪRA

1. Argentin, G.L., Barone, C. (2016). School Reform Innovation and the Rhetoric of Change. *Italian Politics: Governing under Constraint* 31 (2016): 135–154. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3167/ip.2016.310109>
2. Bellatalla, L. (2023). Il profilo dell'insegnante tra caratteristiche, conoscenza e competenze. *Richerche Pedagogiche. Anno LVII, n. 226, pp. 25-36*. Prieiga internetu: <https://www.edizionianicia.it/wp-content/uploads/2023/03/02-Il-profilo-dellinsegnante-tra-caratteristiche-conoscenza-e-competenza-Bellatalla.pdf>
3. Duoblienė, L., Garbauskaitė-Jakimovska, J. (2022). Antropocenas švietime ir švietimas antropocene: viešasis ir akademinis / diskursai apie ateitį. *Filosofija. Sociologija. 2022. T. 33. Nr. 1, p. 4–13*. Prieiga internetu: DOI:10.6001/fil-soc.v33i1.4664
4. Duoblienė, L., Kontrimienė, S., Vaitekaitis, J., Garbauskaitė-Jakimovska, J., Kairė, S. Lietuvos mokyklos ateities scenarijai: „kas iš to?“ (2023). *Acta Pedagogica Vilnensiana, vol. 50, pp. 8-22*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2023.50.1>
5. Fava, T. (2025). La Buona scuolaraccontata da insegnanti, studenti e genitori. *Argomenti UUP - Urbino University Press*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.14276/1971-8357.4702>
6. *Geros mokyklos koncepcija* (2015). (žiūrėta 2025-03-02). Prieiga internetu: <https://www.smm.lt/uploads/documents/Pedagogams/Geros%20mokyklos%20koncepcija.pdf>
7. Korostenskienė, J. (2020). Toward the humanistic paradigm in education: a case study. *Journal of education, society & multiculturalism*. 2022, 3, 2, p. 215-235. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.2478/jesm-2022-0028>
8. *La Buona Scuola įstatymo gairės* (2015). (žiūrėta 2025-03-15). Prieiga internetu: https://www.istruzione.it/allegati/2017/La_Buona_Scuola_Approfondimenti.pdf
9. Landri, P. (2014). Governing by Standards: The Fabrication of Austerity in the Italian Education System. *Education Inquiry*, 5 (1). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3402/edui.v5.24057>
10. Liberatore, A. (2021). School governance: insights from the italian case. *Corporate Ownership & Control/Volume 19, Issue 1, Autumn 2021*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.22495/cocv19i1art15>
11. Pagliara, S., Sanches Utge, M. (2023). Tool for Digital Inclusion in Italian Schools: The Use of Self-Assessment Framework from ENTELIS Project. *Studies in health technology and informatics*. 306. p. 455-460. Prieiga internetu: 10.3233/SHTI230660
12. Taglietti, D., Landri, P., Grimaldi, E. (2021). The big acceleration in digital education in Italy: The COVID-19 pandemic and the blended-school form. *European Educational Research Journal*, 20(4), 423-441. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/14749041211021246>

13. Targamadzė, V. (2016). Geros mokyklos koncepcija: sampratos naratyvas. *TILTAL*, 2016, 1, 53–61. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15181/tbb.v74i2.1366>
14. Targamadzė, V., Kriaučiūnienė, R. (2019). Mapping the concept of good school with teachers' characteristics in the context of a good school concept. *Journal of Education Culture and Society*. 2019, 2, p. 32-42. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15503/jecs20192.32.42>
15. Targamadzė, V., Žibėnienė G., Česnavičienė, J. (2018). Bendrojo ugdymo mokyklų bendruomenės mokyklos pažangos samprata, orientuojantis į Geros mokyklos koncepciją. *Tyrimo ataskaita*. (žiūrėta 2025-03-17). Prieiga internetu: <https://cris.mruni.eu/cris/handle/007/29760>
16. Targamadzė, V., Žibėnienė, G. (2018). Geros mokyklos pažangos sampratos naratyvas. *Socialinis ugdymas. Vilnius : Lietuvos edukologijos universiteto leidykla*, 2018, t. 49, Nr. 2. Prieiga internetu: <https://dx.doi.org/su.2018.09>
17. Targamadzė, V. Geros mokyklos koncepcijos įgyvendinimas Lietuvoje ar vice versa (2019). *Acta Paedagogica Vilnensia*. 2019, vol. 43, pp. 119–127. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15388/ActPaed.43.8>
18. Targamadzė, V. Gera mokykla: sampratos problema (2019). *Pedagogika* 2019, t. 133, Nr. 1, p. 217–226. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15823/p.2019.133.12>
19. Vadalà, G. (2021). *Il sistema di istruzione. Attualità e prospettive* (žiūrėta 2025-04-17). Prieiga internetu: <https://hdl.handle.net/20.500.14242/119923>
20. Žibėnienė, G. (2019). Kuriamos geros mokyklos Lietuvoje samprata mokinių tėvų požiūriu. *Socialinis darbas* 2:163-173. Prieiga internetu: DOI:10.13165/SD-19-17-2-03

THE GOOD SCHOOL CONCEPT IN LITHUANIA AND “LA BUONA SCUOLA” IN ITALY: INSIGHTS COMPARISON

Eglė Skulskytė

SUMMARY

This article briefly presents the Good School Concept in Lithuania and the Guidelines for the Implementation of the Law “La Buona Scuola” in Italy, which were published in 2015. The first chapter compares and contrasts, highlighting similarities and differences. The second chapter analyzes and compares the insights of scientists and the results of the implementation of the Good School Concept and “La Buona Scuola”. After analyzing the insights of scientists in Lithuania and Italy, conclusions are presented. It is determined that the results of the implementation are difficult to measure, a common trend between Lithuania and Italy could be the importance of strengthening community in schools.

Keywords: Comparative analysis of concepts and guidelines used in Lithuanian and Italian schools.

TYRINĖJIMO IR GILAUŠ MOKYMOSI KONTEKSTO KŪRIMAS UGDANT PENKERIŲ–ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ SENSORINĮ SUVOKIMĄ LAUKO EDUKACINĖSE APLINKOSE, TAIKANT EKSPERIMENTO METODĄ

Natalija Skursten, darbo vadovė lekt. Rūta Tamašauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojamas tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimas, taikant eksperimento metodą, ugdant penkerių–šešerių metų vaikų sensorinį suvokimą lauko edukacinėse aplinkose. Aptariami teoriniai tyrinėjimo ir gilaus mokymosi ugdymo aspektai, atskleidžiamas eksperimento metodo taikymo veiksmingumas kuriant aktyvų, įtraukiantį ugdymosi procesą. Empirinio tyrimo rezultatai atskleidžia tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimo galimybes bei praktinius iššūkius, taikant eksperimento metodą lauko edukacinėse aplinkose.

Reikšminiai žodžiai: tyrinėjimas, gilus mokymasis, sensorinis suvokimas, eksperimentas.

IVADAS

Šiuolaikinis ugdymas vis labiau orientuojasi į tai, kad vaikams būtų suteikta galimybė mokytis per asmeninę patirtį ir aplinkos tyrinėjimą. Vaikai geriausiai suvokia pasaulį naudodami įvairius pojūčius: stebėdami, klausydami, liedsdami ir tyrinėdami. Kitaip tariant, jų patirtis yra pagrįsta sensoriniu suvokimu. Anot Pocienės (2010), mokymasis vyksta per sensorines patirtis. Lang teigia, kad „vos gimę, po kelių sekundžių vaikai, naudodami uoslės pojūtį, užmezga socialinį ryšį su mama; po kelių dienų, pasitelkiant klausą, šis ryšys stiprėja“ (Lang, 2015, p. 33). Per pojūčius vaikai plėtoja savo vidinį pasaulį, o Davies (2021) pabrėžė, kad pojūčių lavinimas yra itin svarbus, nes jis skatina didesnę intelektinį aktyvumą ir padeda vaikui natūraliai psichologiškai vystytis. Sensorinis vaikų suvokimas yra tiesiogiai susijęs su patirtiniu mokymusi ir jo lavinimu. Pasak Davies (2021), laikotarpis nuo 3 iki 7 metų yra ypač intensyvus fizinio augimo ir įvairių pojūčių formavimosi etapas, todėl šis amžiaus tarpsnis yra ypač svarbus 5–6 metų vaikams. Šiuo metu vaikai patiria intensyvių sensorinės raidos etapą, aktyviai tyrinėdami aplinką per penkis pagrindinius pojūčius: regą, klausą, lytėjimą, skonį ir uoslę. Tai sudaro pamatus tolimesniam kognityviniam, motoriniam ir emociniam vystymuisi. Pedagogams svarbu kurti edukacines aplinkas, kuriose vaikai galėtų gauti daugiau tiesioginių pojūčių patirčių. Geriausia patirčiai gauti – kurti lauko edukacines erdves, kurios sudaro palankų kontekstą tyrinėjimui ir giliam mokymuisi.

Gruodytė-Račienė ir kt. (2023) teigia, kad pastaruoju metu darželių teritorijose vis daugiau dėmesio skiriama lauko edukacinių erdvių kūrimui. Lauko edukacinės aplinkos suteikia vaikams galimybę lavinti sensorinį suvokimą per prisilietimus, kvapus, garsus ir kitus pojūčius, taip

skatindamos gilesnį supratimą apie aplinkinį pasaulį. Šiandieniniai vaikai dažnai susiduria su sensorinės patirties stoka dėl šiuolaikinės aplinkos pokyčių. Pasak Acar (2014), didelė laiko dalis praleidžiama prie ekranų arba uždaroje patalpoje, o tai riboja tiesioginius pojūčius, kuriuos jie galėtų patirti natūralioje aplinkoje. Tokie sensorinės patirties apribojimai gali neigiamai paveikti vaikų raidą, mažindami jų kūrybingumą ir gebėjimą susikoncentruoti. Ši patirtis ugdoma lauko edukacinėse erdvėse, tyrinėjimo ir gilaus mokymosi kontekste.

Kuriant ugdymosi kontekstus, įgyvendinamos lauko pedagogikos idėjos, leidžiančios ugdymui persikelti iš uždaro vidaus erdvių į lauko aplinkas. Šiose erdvėse vaikams sukuriama visuminio ugdymosi galimybė: jie gali piešti, mokytis matematikos, skaityti ir rašyti, taip pat stebėti ir tyrinėti gamtą (Žaismė ir atradimai, 2021). Pocienė (2010, p.234) rašo, jog šis būdas prisideda prie jų gebėjimų lavinimo, skatinant gilesnį mokymąsi per tiesioginį kontaktą su gamta.

Tyrimo problema. Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto paskirtis – atliepti prigimtinių vaikų smalsumą, įtraukti juos į aplinkos tyrinėjimą, kuris skatina giliau suprasti aplinkos objektus, reiškinius ir jų tarpusavio ryšius (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023). Burškaitienė (2019, p. 9) teigia, kad „mokymosi kelias yra bandymų kelias“. Laisvoje aplinkoje, kur nėra griežtų taisyklių, vaikai skatinami tyrinėti, eksperimentuoti ir patenkinti natūralų norą patenkinti tai, kas dar neatrasta. Šioje vietoje kyla esminis klausimas, kaip praktiškai sukurti tokį tyrinėjimo ir gilaus mokymosi kontekstą, taikant eksperimento metodą, kuris ne tik skatintų vaikų smalsumą, bet ir užtikrintų, kad jų tyrinėjimas būtų efektyvus ir prasmingas?

Tyrimo objektas – tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimas.

Tyrimo tikslas – sukurti tyrinėjimo ir gilaus mokymosi kontekstą, ugdant vaikų sensorinį suvokimą lauko edukacinėse aplinkose, taikant eksperimento metodą.

Tyrimo uždaviniai

1. Išanalizuoti tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimą, ugdant penkerių–šešerių metų vaikų sensorinį suvokimą lauko edukacinėse aplinkose, taikant eksperimento metodą teoriniu aspektu.
2. Ištirti tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimą, ugdant penkerių–šešerių metų vaikų sensorinį suvokimą lauko edukacinėse aplinkose, taikant eksperimento metodą.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, stebėjimas, veiklos tyrimas, kokybinė duomenų analizė.

Tyrimo metodika. Kokybinis tyrimas atliktas lauko darželyje, kuris veikia pagal ikimokyklinio ugdymo programą, orientuotą į patirtinį mokymąsi ir aplinkos tyrinėjimą. Darželyje didelis dėmesys skiriamas vaikų sensorinės patirties plėtojimui, naudojant lauko edukacines erdves. Suformulavus tyrimo problematiką, tikslą, objektą ir uždavinius, išanalizavus teorinę medžiagą parengti instrumentai – veiklų aprašai ir veiklos refleksijos. Veiklos aprašą sudaro septyni svarbūs punktai: savaitės tema, veiklos pavadinimas, vaikų pasiekimai, veiklos rezultatas, taikomi metodai, veiklos forma, konteksto

kūrimas vykdant veiklą. Veiklos aprašas suteikia aiškumo, leidžia tiksliai suprasti, kokia veikla bus atliekama, kokie metodai taikomi. Toliau rašoma veiklos refleksija. Refleksijos struktūrą sudaro: ugdymo įstaigos pavadinimas, grupės pavadinimas, vaikų amžius, dalyvavusių veikloje vaikų skaičius, veiklos atlikimo data ir laikas, pateikiami tyrėjo duomenys, sukurto konteksto kūrimo būdas bei konteksto sėkmės ir iššūkiai, su kuriais teko susidurti veiklos atlikimo metu. Prieš pradedant tyrimą, buvo gautas ugdymo įstaigos direktorės raštiškas sutikimas naudoti įstaigos pavadinimą ir atlikti taikomąjį tyrimą. Gauti duomenys buvo susisteminti, suskirstyti į kategorijas ir subkategorijas. Anot Tidikio (2003), kokybinė duomenų analizė leidžia giliau suprasti tiriamų reiškinių prasmę, atskleidžiant jų vidinę struktūrą ir kontekstą. Pasirinkta stebėti vienuolika vaikų. Vaikai stebimi kuriant 5 veiklų kontekstus. Pasak Tidikį (2003), kokybiniuose tyrimuose dažniausiai taikoma tikslinė imtis, kai atrenkami ypač informatyvūs atvejai, tinkantys tyrimo klausimui. Nors imties dydis čia nėra griežtai apibrėžtas, svarbu, kad ji užtikrino galimybę išsamiai analizuoti tiriamuosius reiškinius ir pasiekti tyrimo tikslus.

Tyrimo etika. Tyrimo metu laikytasi tyrimo etikos principų: saugumo, sąžiningumo, moralės normų, anonimiškumo. Tidikis (2003) pabrėžia, kad mokslinio tyrimo etika yra fundamentali tyrimų ir patikimumo užtikrinimo sąlyga. Jis akcentuoja, jog tyrėjai privalo laikytis moralės normų, kurios užtikrina sąžiningumą atliekant tyrimą ir viešinant rezultatus. Tyrimo duomenys privalo būti tvarkomi anonimiškai ir saugiai, siekiant išvengti žalos darymo ar netinkamo jų panaudojimo.

1.TYRINĖJIMO IR GILIAUS MOKYMOSI KONTEKSTO KŪRIMAS UGDANT PENKERIŲ–ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ SENSORINĮ SUVOKIMĄ LAUKO EDUKACINĖSE APLINKOSE, TAIKANT EKSPERIMENTO METODĄ: TEORINĖ ANALIZĖ

Vaikai turi būti drąsūs ir smalsūs tyrinėtojai, nes tokiu būdu vaikai pradeda suprasti ne tik nekintamus gamtos dėsnius per mokslinius ir matematinius tyrimus, bet ir socialines taisykles bei papročius, leidžiančius jiems saugiai ir sveikai gyventi bendruomenėje (Cigman 2017, p.20). Cigman (2017) taip pat pažymi, kad kiekvieno vaiko individualios savybės, formuojamos genų, patirčių, aplinkos veiksnių ir kultūros, kelia nuolatinį iššūkį užtikrinti tinkamą mokymąsi, skatinti augimą ir plėtoti prasmingą raidą.

Lauko žaidimai buvo ankstyvojo ugdymo dalis šimtmečius (Little ir kt, 2017, p. 15). Anot Lukjanovos (2020), jie yra svarbūs ir būtini kokybiškam sensoriniam ugdymui. Pasak Little ir kt. (2017), ugdymo filosofijos ir pedagoginiai metodai reikšmingai prisidėjo prie supratimo, kokia svarbi gamtinė aplinka yra vaikų mokymuisi, tapdama vertingu ištekliu ir kontekstu. Lauko aplinka yra dinamiška ir siūlo spontaniško mokymosi galimybes. Pasak Acar (2014), vaikai lauke vykdo veiklas atsižvelgdami į aplinkos sąlygas ir savo tikslus, o šių veiklų rezultatas yra gylus mokymasis. Anot Constable (2019), šios veiklos dažnai suteikia netikėtų mokymosi galimybių, kurios nebuvo

suplanuotos ar tikėtinos. Acar (2014) ir Ivanova (2017) teigia, kad kuriant vaikams skirtas lauko erdves svarbu naudoti nestandartinę įrangą, skatinančią įvairias veiklas ir mokymosi galimybes, tačiau pati gamta vaikams yra tokia įdomi, jog daugeliu atvejų jiems nereikia jokių papildomų išorinių dirgiklių. Šioje aplinkoje vaikai ugdosi per tiesioginį jutiminį sąlytį su fiziniu pasauliu. Metodo esmė, rašo Little ir kt.(2017), buvo įsitikinimas, kad vaikai, sąveikaudami su aplinka ir ją stebėdami, žaisdami aktyviai sprendžia problemas ir kuria žinias eksperimentuodami bei tyrinėdami.

Kulikovskaja ir Sovgir (2003) teigia, jog ikimokyklinio ugdymo įstaigose eksperimentavimas yra mokymo metodas, leidžiantis vaikui savo sąmonėje modeliuoti pasaulio vaizdą, remiantis asmeniniais stebėjimais, bandymais bei dėsningumų ir sąsajų nustatymu. Eksperimentavimas, kaip specialiai organizuota veikla, prisideda prie vaiko pasaulio suvokimo formavimo ir kultūrinio pažinimo pagrindų kūrimo. Laisvo žaidimo metu mokytojas gali padėti vaikams eksperimentuoti su skirtingais objektais, pavyzdžiui, aiškindamas skirtumą tarp slydimo ir riedėjimo bei skatindamas juos patikrinti savo prognozes. Tyrimo metu svarbu, kad įvairiose veiklos erdvėse būtų galimybių eksperimentuoti su medžiagomis, susijusiomis su savaitės ar dienos tema: vaikai, tyrinėdami judesį, gali tapyti su riedančiais objektais, stebėti, kaip juda objektai smėlyje ar vandenyje, bei eksperimentuoti su kitomis savybėmis (2003). Ivanova (2017) pabrėžia, kad psichologų tyrimai rodo, jog pirmųjų septynerių gyvenimo metų vaikų mąstymas yra stipriai vizualus ir paremtas vaizdiniais. Todėl pedagoginis procesas darželyje turėtų būti grindžiamas vaizdiniais ir praktiniais metodais. Be to, ji teigia, kad eksperimentai nėra pagrindinis tikslas – tai tik priemonė, padedanti vaikams pažinti pasaulį, kuriame jiems teks gyventi.

Anot Burškaitienės (2019), kurti naujas idėjas ir formuluoti teorijas vaikai geba jau nuo ankstyvos vaikystės, todėl pedagogo uždavinys yra ne tik padėti vaikui įgyti žinių, bet ir sudaryti sąlygas, kurios leistų patirti atradimo džiaugsmą. Biermeier (2015) teigia, kad mokytojas prisiima tyrinėtojo vaidmenį, sąmoningai įtraukdamas vaikus į prasmingą darbą, o eksperimentas yra vienas tinkamiausių būdų teorijoms ir idėjoms patikrinti. Taip pat autorius savo straipsnyje rašo, kad norint užtikrinti veiklos įvairovę, būtina sukurti turtingą ugdymosi aplinką su įvairiomis medžiagomis ir tikrais, o ne žaisliniais, įrankiais. Veikiant tokioje aplinkoje, skatinamas vaikų noras kurti ir sudaromos palankios sąlygos eksperimentuoti, todėl aplinka turėtų būti kruopščiai apgalvota, kad įkvėptų imtis tiriamosios veiklos. Anot Burškaitienės (2019), ugdymas prasideda ne laboratorijoje, o darželio kieme.

Biermeier (2015) rašo, jog mokytojas yra svarbi ugdymo aplinkos dalis – jis kuria gražią, funkcionalią erdvę, kuri atspindi vaiko mokymosi procesą ir skatina pažinimą. Pasak Gerde ir kt. (2013), ikimokyklinio amžiaus vaikai gali įgyti daug žinių, todėl svarbu mokslo sąvokas pateikti atsižvelgiant į jų raidą. Eksperimentų taikymas ankstyvame amžiuje ne tik padeda geriau įsisavinti mokslo sąvokas, bet ir lavina kitus svarbius įgūdžius, tokius kaip kalbą, sensorinį suvokimą, raštingumą ir matematiką, kurie yra itin reikšmingi vaikų vystymuisi. Ivanova (2017) rašo, kad

eksperimentai darželyje turėtų būti nepastebimai įpinami į visų rūšių veiklas, neturėtų būti aiškios ribos tarp gyvenimo ir eksperimentavimo, tarp gyvenimo ir mokymosi. Achmetov (2019) teigia, kad norint ugdyti ikimokyklinio amžiaus vaikų susidomėjimą, eksperimentai turi būti organizuojami sistemingai, keliais etapais: pradiniam etape plečiamas vaikų supratimas apie pasaulį ar tam tikrą daiktą, pagrindiniame – formuojami tyrinėjimo įgūdžiai bei skatinama savarankiška veikla, o baigiamajame – sudaromos sąlygos vaikams taikyti šiuos įgūdžius eksperimentavimo procese. Ivanova (2017) tvirtina, kad eksperimentas darželyje turi būti padalintas į keletą nedidelių stebėjimų ir atliekamas kaip eksperimentų serija.

Lukjanova (2020) tvirtina, kad kartu su eksperimentavimu vyksta ir sensorinis vystymasis, nes jis turi aktyvų pažintinį pobūdį. Anot Gerde ir kt. (2013), dalyvaudami eksperimentuose ir naudodami tinkamą mokslinę terminologiją vaikai plečia savo žodyną, lavina rašymo įgūdžius, mokosi susieti raides su garsais, apibūdina savo pastebėjimus, kelia klausimus ir daro prognozes (hipotezes), taip pat bando užrašyti (simboliais ar paveikslėliais) rezultatus. O Ivanova (2017) savo knygoje mini, kad rezultatų fiksavimas yra naudingas, bet ne visi ikimokyklinio amžiaus vaikai supranta jo prasmę, kadangi dar nėra pakankamai subrendę suvokti sutartinius ženklus. Kaip buvo minėta anksčiau, eksperimentas vyksta šalia sensorinio vaikų vystymosi.

Vaikai darželiuose ugdomi lauko erdvėse, kurios prisideda prie jų mokymosi proceso, leidžiant patirti gamtos poveikį, geriau pažinti savo aplinką ir įgyti daugiau praktinių, o ne vien teorinių žinių. Tokia ugdymo praktika stiprina vaikų ryšį su gamta ir praturtina jų patirtį, siekiant visapusiško asmenybės vystymosi. Integruojant eksperimentines, stebėjimo ir tyrinėjimo pagrindus grindžiamas veiklas į mokymosi procesą, vaikai gali įgyti vertingos patirties. Naudodamiesi lauko aplinkomis, jie nesąmoningai semiasi informacijos ir formuoja supratimą apie aplinką, stebėdami ją veiklos metu. Taigi, taikant eksperimentinį metodą, galima gerinti vaikų patirtį, gilinti jų žinias apie supantį pasaulį ir skatinti jų mokymąsi per aplinkos teikiamą informaciją.

2. TYRINĖJIMO IR GILAUS MOKYMOSI KONTEKSTO KŪRIMAS UGDANT PENKERIŲ–ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ SENSORINĮ SUVOKIMĄ LAUKO EDUKACINĖSE APLINKOSE, TAIKANT EKSPERIMENTO METODĄ: EMPIRINIO TYRIMO ANALIZĖ

Ikimokyklinio ugdymo metodinėse rekomendacijose (2015) nurodoma, kad eksperimento metodas yra ugdymo būdas, kai vaikai aktyviai tyrinėja, manipuliuoja įvairiais daiktais, medžiagomis ir aplinkos sąlygomis, siekdami suprasti jų veikimo principus bei savybes: medžiagų tirpinimas, šaldymas, augalų sodinimas bei jų augimo sąlygų stebėjimas. Šis metodas skatina pastebėti, išbandyti, tyrinėti bei atrasti. Eksperimento metu vaikai įgyja žinių ir gebėjimų per aktyvų dalyvavimą, stebėjimą, problemų sprendimą.

Tyrimo metu buvo praveistos veiklos, taikant eksperimento metodą, siekiant sukurti tyrinėjimo ir gilaus mokymosi kontekstą. 1 lentelėje pateikti šio konteksto kūrimo sėkmės ir iššūkiai.

1 lentelė. Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimas, taikant eksperimento metodą

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimas, sėkmės ir iššūkiai, taikant eksperimento metodą.	Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimo sėkmės	R1 „<...> vyksta intensyvus įsitraukimas“. R2 „<...> labai sudomino vaikus ir pritraukė jų dėmesį <...>“. R3 „<...> natūraliai įtraukia vaikus <...>“. R4 „<...> labai pradžiugino juos <...>“. R5 „<...> aktyviai įsitraukė <...> noriai dalyvavo <...> spėliojo, bandė kelti hipotezes.
	Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimo iššūkiai	R1 „<...> dėmesys į saugos taisykles <...>“. R5 „<...> pamiršo saugumo taisykles <...>“.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal atlikto tyrimo duomenis, 2024

Analizuojant tyrimo duomenis apie tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimą, taikant eksperimento metodą, buvo išskirti sėkmės ir iššūkiai. Ši analizė parodo, kaip šis metodas skatina vaikų įsitraukimą, tačiau kartu pabrėžia tam tikras rizikas, susijusias su įgyvendinimu. Remiantis surinktais duomenimis, eksperimentas yra efektyvus metodas, norint skatinti vaikų intensyvų įtraukimą ir susidomėjimą (<...> vyksta intensyvus įsitraukimas <...> R1). Pasak Monkevičienės (2015), ugdymas ikimokyklinio amžiaus vaikams nėra per sudėtingas, nes jis paremtas natūraliu vaiko domėjimusi supančiu pasauliu, noru kurti ir tikrinti daiktų veikimą. Patvirtinantys teiginiai rodo, kad eksperimentai sukelia teigiamas emocijas ir pritraukia vaikus (<...> labai pradžiugino juos <...> R4). Tokie rezultatai patvirtina, kad tinkamai parinktas eksperimentas gali būti labai veiksmingas mokymosi procese.

Buvo pastebėti ir tam tikri iššūkiai, susiję su eksperimento metodo taikymu. Viena iš pagrindinių problemų – saugos taisyklių nepaisymas. Vaikams pritrūko dėmesio saugos taisyklėms (<...> pamiršo saugumo taisykles <...> R5). Ši problema galėjo kilti dėl didelio įsitraukimo į eksperimentą, kai vaikai buvo susitelkę tik į veiklą. Galima teigti, kad eksperimento metodas turi didelį potencialą skatinti vaikų gilų mokymąsi, tačiau būtina užtikrinti aiškių saugumo taisyklių laikymąsi, siekiant išvengti galimų problemų.

Šie rezultatai pabrėžia, kad tinkamai sukurtas tyrinėjimo ir gilaus mokymosi kontekstas gali turėti reikšmingą įtaką ugdymo proceso sėkmei. Toliau 2 lentelėje aptariami pagrindiniai šio konteksto kūrimo privalumai ir jų įtaką siekiant numatyto rezultato.

2 lentelė. Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimo privalumai, nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimo privalumai, nauda veikloje, siekiant numatyto rezultato	Ugdant savarankiškumą	R1<...>norėjo viską daryti patys<...> R2<...>galėjo patys purkšti surinktus lapus<...> R3<...>turėjo savarankiškai surinkti medžiagas<...> R4<...>kiekvienas savaip<...> R5<...>norėjo veikti patys<...>

2 lentelės tęsinys kitame lape

2 lentelės tęsinys

	Ugdant aplinkos pažinimą	R1<...>vaikai gavo aiškų supratimą, kaip veikia gamtos reiškiniai<...> R1<...>atsiranda lietus...papasakoja visą ciklą<...> R2<...>vaikams aiškus šalnos apibrėžimas<...> R2<...>susieti su tuo, ką matė tikroje gamtoje<...> R3<...>sužinojo, kaip šaltis veikia orą ir vandenį<...>
	Ugdant iniciatyvumą ir atkaklumą	R1<...>su tikru susidomėjimu įsitraukė<...> R1<...>susidomėję klausėsi<...> R3<...>konstravo varpelį<...> R3<...>pasiūlė savo būdą, kaip kitaip<...> R4<...>kiekvienas savaip<...> R4<...>buvo nesudėtinga išlaikyti 15–20 minučių<...>
	Ugdant tyrinėjimą	R1<...>apie tai, kaip veikia gamtos reiškiniai<...> R1<...>stebėjo, kaip garai virsta lašais<...> R1<...>iš karto uždavė klausimą<...> R1<...>laikėmės saugumo, nes vanduo buvo karštas<...> R1<...>stebėdami savo stiklinėse, kaip susidaro „lietus“ <...> R2<...>apžiūrėjome šaldiklio vidų<...> R2<...>frazės...rodė jų smalsumą<...> R2<...>ką matė tikroje gamtoje arba ant lango<...> R3<...>surinkti medžiagas vėjo varpeliams<...> R4<...>uždavinėjo klausimus<...> R4<...>pamatė, kas atsitiko su balionais<...> R5<...>spėliojo, ar raketa kils<...> R5<...>suprato, kokia jėga pakelia „raketą“<...>

Šaltinis: sudaryta autorės pagal atlikto tyrimo duomenis, 2024

Analizuojant gautus tyrimo duomenis, buvo išskirtos subkategorijos, kurios rodo eksperimento metodo naudą vaikų ugdymui. Šis metodas prisideda prie vaikų savarankiškumo (<...> *norėjo viską daryti patys*<...> R1), o tai rodo augantį pasitikėjimą savo gebėjimais, gilina aplinkos pažinimą, nes vaikai geriau suprato gamtos reiškinius (R1<...> *vaikai gavo aiškų supratimą, kaip veikia gamtos reiškiniai*) per realius pavyzdžius (R2<...> *susieti su tuo, ką matė tikroje gamtoje*<...>), kai jie stebėjo gamtą (R3<...> *sužinojo, kaip šaltis veikia orą ir vandenį*<...>) ar analizavo gamtos ciklą (R1<...> *atsiranda lietus...papasakoja visą ciklą*<...>) veiklose. Tokia patirtis ugdė pažintinius gebėjimus ir nustatė ryšį su aplinka, pabrėžiant jos svarbą kasdieniniame gyvenime.

Be to, tyrimas aiškiai parodė, kad veiklos skatino vaikų iniciatyvumą ir atkaklumą (R1<...> *su tikru susidomėjimu įsitraukė*<...>), įsitraukė į veiklą (R3<...> *konstravo varpelį*<...>), siūlė idėjas, kaip būtų galima atlikti užduotį kitaip (R3<...> *pasiūlė savo būdą, kaip kitaip*<...>). Pastebėta, kad auga jų gebėjimas susikoncentruoti ir atkakliai siekti rezultatų (R4<...> *buvo nesudėtinga išlaikyti 15–20 minučių*<...>). Dar vienas reikšmingas tyrimo aspektas, tai tyrinėjimo gebėjimo ugdymas. Anot Monkevičienės, ikimokyklinio amžiaus vaikų mokymosi procesas remiasi gebėjimu kelti klausimus apie juos supantį pasaulį, stebėti ir tyrinėti aplinką, analizuoti priežasties ir pasekmės ryšius bei numatyti galimas pasekmes ir reakcijas (2021). Šios veiklos paskatino vaikus mąstyti kritiškai (R4<...> *uždavinėjo klausimus*<...>), tyrinėti (R1<...> *stebėjo, kaip garai virsta lašais*<...>), atrasti naujus sprendimus (R5<...> *suprato, kokia jėga pakelia „raketą“*), ugdant jų gilų pažinimą apie aplinkinį pasaulį.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti ne tik konteksto kūrimo naudą, bet ir su tuo susijusius iššūkius ir sunkumus. Išsamesni tyrimo duomenys pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimo iššūkiai, sunkumai, siekiant numatyto rezultato

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimo iššūkiai, sunkumai, siekiant numatyto rezultato	Medžiagų ir aplinkos sąveika	<i>R2<...>šaldiklyje netinkama drėgmė<...></i> <i>R3<...>vėjo trūkumas<...></i> <i>R3<...>tik plonesnius augalus<...></i>
	Kantrybės išbandymas	<i>R1<...>procesas vyko per lėtai<...></i> <i>R1<...>nesulaukė greitų rezultatų<...></i> <i>R3<...>teko laukti<...></i> <i>R5<...>rezultatų laukė tuoj pat<...></i> <i>R5<...>buvo nekantrūs<...></i>
	Žinių plėtimas ir paaiškinimai	<i>R1<...>naudotis papildomomis priemonėmis<...></i> <i>R2<...>papildomos naujos informacijos vaikams<...></i> <i>R4<...>proga paaiškinti apie<...></i> <i>R5<...>reikėjo papildomai paaiškinti<...></i>

Šaltinis: sudarytas autorės pagal atlikto tyrimo duomenis, 2024

Analizuojant tyrimo duomenis, pateiktus 3 lentelėje, buvo nustatyti pagrindiniai iššūkiai ir sunkumai, kurie trukdė siekti numatyto rezultato. Vienas iš svarbiausių iššūkių buvo medžiagų ir aplinkos sąveika. Pastebėta, kad kartais aplinkos sąlygos nebuvo visiškai tinkamos eksperimentams (*R3,,<...>tik plonesnius augalus<...>‘)* ir ribojų užduočių įgyvendinimą. Vaikams buvo paaiškinta, kad kai kurios aplinkos sąlygos nepriklauso nuo mūsų kontrolės. Tokie rezultatai, kurie skiriasi nuo pirminių lūkesčių, yra svarbi eksperimento dalis, suteikianti galimybę analizuoti aplinkybes ir suprasti, kaip jos daro įtaką eksperimentui.

Kitas reikšmingas iššūkis buvo susijęs su vaikų kantrybės išbandymu. Tyrimo duomenys atskleidė, kad vaikai dažnai buvo nekantrūs (*R5,,<...>buvo nekantrūs<...>‘)* ir norėjo greitų rezultatų (*R5,,<...>rezultatų laukė toj pat<...>‘)*. Anot Mischel (2015), vaikų kantrybė yra lavinama savybė, kurią galima stiprinti praktikuojant savikontrolę ir pabrėžia, kad gebėjimas atidėti pasitenkinimą yra svarbus veiksnys, susijęs su vėlesne sėkme gyvenime, bei akcentuoja aplinkos ir pasitikėjimo vaidmenį ugdant šį gebėjimą. Šis iššūkis reiškia, kad būtina ne tik planuoti įtraukiančias veiklas, bet ir ugdyti vaikų kantrybę bei gebėjimą išlaukti proceso pabaigos.

Trečias iššūkis buvo susijęs su papildomos informacijos teikimu ir žinių plėtimu. Tyrimas parodė, kad vaikams reikėjo suteikti papildomos informacijos (*R4,,<...>proga paaiškinti apie<...>)* apie vykstančius procesus. Tai rodo, kad suaugusiojo vaidmuo yra svarbus siekiant užtikrinti, jog vaikų supratimas apie tyrinėjamus objektus ir procesus būtų gilus.

Eksperimento metodas yra veiksminga priemonė, ugdant ikimokyklinio amžiaus vaikų savarankiškumą, aplinkos pažinimą, iniciatyvumą ir kritinį mąstymą. Eksperimentai skatina vaikų aktyvų įsitraukimą, problemų sprendimą ir žinių įgijimą per tiesioginę patirtį. Tačiau tyrimas atskleidė iššūkius, susijusius su vaikų kantrybės trūkumu, dėmesio saugos taisyklėmis stoka ir poreikių

papildomai aiškinti procesus. Metodas paskatina gilų mokymąsi, tačiau sėkmingam jo taikymui būtina tinkamai planuoti veiklas, atsižvelgti į aplinkos sąlygas ir ugdyti vaikų savikontrolę.

IŠVADOS

1. Tyrinėjimo ir gilaus mokymosi konteksto kūrimas, taikant eksperimento metodą, yra efektyvi priemonė ugdant penkerių–šešerių metų vaikų sensorinį suvokimą lauko edukacinėse aplinkose. Teorinė analizė rodo, kad eksperimentai padeda vaikams aktyviai įsitraukti, spręsti problemas, ugdo savarankiškumą ir iniciatyvumą. Eksperimento metodas padeda vaikams geriau suprasti gamtos reiškinius, lavina pažintinius gebėjimus ir stiprina ryšį su aplinka per tiesioginę patirtį.

2. Tyrimo analizė parodė, kad taikant eksperimento metodą vaikai ne visada tinkamai laikėsi saugos taisyklių, kas galėjo būti susiję su dideliu įsitraukimu į veiklą. Pastebėtas vaikų nekantrumas ir noras greitų rezultatų rodo būtinybę ugdyti jų kantrybę ir gebėjimą išlaukti proceso pabaigos. Taip pat nustatyta, kad daliai vaikų reikėjo papildomos informacijos ir paaiškinimų apie vykstančius procesus, pabrėžiant suaugusiųjų vaidmens svarbą mokymosi procese. Tyrimas patvirtino, kad eksperimento metodas yra veiksminga priemonė kuriant tyrinėjimo ir gilaus mokymosi kontekstą, tačiau jo sėkmingam taikymui būtina atsižvelgti į aplinkos sąlygas, planuoti įtraukiančias veiklas bei stiprinti vaikų savikontrolės ir kantrybės įgūdžius.

LITERATŪRA

1. Acar H. (2014). *Learning Environments for Children in Outdoor Spaces*. Procedia - Social and Behavioral Sciences . Procedia – Social and Behavioral Sciences, 141, 846- 853, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.147>
2. Biermier M.A. (2015). *Inspired by Reggio Emilia: Emergent Curriculum in Relationship-Driven Learning Environments*. (žiūrėta 2024-10-14 d.). Prieiga per internetą: <https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/nov2015/emergent-curriculum>
3. Burškaitienė R. (2019). *STEAM ugdymas: patarimai ir idėjos, kaip ugdyti darželinuką*. Leidykla: Šviesa.
4. Cigman J. (2017). *Getting boys up and running in the early years: creating stimulating places and spaces for learning*. London: Routledge.
5. Compani M.-L., Lang.P. (2015). *Valdorfo vaikų darželis šiandien*. Kaunas: Mijalba.
6. Constable K. (2019). *The outdoor classroom in practice, ages 3-7*. London: Routledge.
7. Davies S. (2021). *Montessori mažylis*. Vilnius: Leidykla Briedis.
8. Gerde H., Schahter R., Wasik B. (2013). *Using the Scientific Method to Guide Learning: An Integrated*. University of Nebraska – Lincoln.
9. Gražienė V. (2021). *Patirčių erdvės. Rekomendacijos priešmokyklinio ugdymo pedagogui. I knyga*. Vilnius: Vitae Litera leidykla.

10. Gruodytė-Račienė R., Šoltesova L., Mudronova V., Mendiri P.M., LosadaPuente L., Goncalves Lopez P., Stan A., Hruzova L., Hueso- Kortekaas K. (2023). *Pasirengimas mokyklai lauko darželiuose*. Lauko darželių asociacija Slovakijoje. Erasmus+ projektas (2020-1-SK01-KA201-078364).
11. *Ikimokyklinio ugdymo metodinės rekomendacijos* (2015). Vilnius: Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras. (žiūrėta 2024-09- 25 d.) Prieiga per internetą:
12. *Ikimokyklinio ugdymo programos gairės* (2023). Vilnius: Švietimo, sporto ir mokslo ministerija (žiūrėta 2024-09-28 d.). Prieiga per internetą: <https://www.nsa.smm.lt/projektai/wp-content/uploads/2024/02/Ikimokyklinio-ugdymo-programos-gaires.pdf>
13. Little, H. (2021). *Outdoor learning environments : Spaces for exploration discovery and risk-taking in the early years*. London: Routledge.
14. Mischel W. (2015). *The Marshmallow Test: Mastering Self-Control*. NY: Little, Brown and Company.
15. Monkevičienė O. (2021). *Žaismė ir atradimai. Rekomendacijos ikimokyklinio ugdymo pedagogams*. (žiūrėta 2024-09-25 d.). Prieiga per internetą: http://ukvm.lt/bylos/el_biblioteka/Ikimokyklinio_ugdymo_padejejas/Vadovas_pedagogui.Zaism_e_ir_atradimai.pdf
16. Pocienė, J. S. (2010). *Ikimokyklinis ugdymas: raida, pedagoginės sistemos: ikimokyklinės pedagogikos studija*. Klaipėda: KU leidykla.
17. Tidikis R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos teisės universiteto Leidybos centras.
18. *Šv.Pranciškaus paukšteliai* (žiūrėta 2024-11-20 d.). Prieiga per internetą: <https://www.viltiesmiestas.lt/darzelis>
19. Ахметов И. Г. (2019). *Образование: прошлое, настоящее и будущее*. Краснодар: Издательство Молодой ученый.
20. Иванова А. И. (2017). *Организация детской исследовательской деятельности: Методическое пособие*. Издательство: ТЦ СФЕРА.
21. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. (2003). *Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст: Учеб.пособие*.
22. Лукьянова О. Л., Бубликова Ю. Г. (2020). *Особенности сенсорного развития детей среднего дошкольного возраста*. [žiūrėta 2024 m. spalio 19 d.]. Prieiga per internetą: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2269>

CREATING A CONTEXT FOR EXPLORATION AND DEEP LEARNING IN DEVELOPING THE SENSORY PERCEPTION OF FIVE-TO SIX YEAR OLD CHILDREN IN OUTDOOR EDUCATIONAL ENVIRONMENTS USING THE EXPERIMENTAL METHOD

Natalija Skursten, Supervisor lect. Rūta Tamašauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This article analyzes the creation of an exploration and deep learning context by applying the experimental method to develop the sensory perception of five- to six-year-old children in outdoor educational environments. In recent years, early childhood pedagogy has increasingly emphasized hands-on, experience-based learning that encourages children to actively explore their surroundings. Sensory development is considered fundamental at this stage of life, as it supports cognitive, emotional, and social growth. By using natural outdoor settings as learning spaces, the study aims to provide meaningful, real-world experiences that foster deeper engagement and understanding.

Research problem: the lack of structured experiential learning environments that promote sensory development through direct interaction with nature.

Research aim: to create an exploration and deep learning context that fosters children's sensory perception using experimental activities in outdoor settings.

Research methods: literature analysis, observation, action research, and qualitative content analysis were applied.

Key results: the experimental method enhanced children's engagement, independence, problem-solving skills, and understanding of natural phenomena. However, challenges such as insufficient safety rule compliance, impatience, and the need for additional guidance were identified.

Conclusions: the experimental method is an effective educational strategy for creating exploration and experience learning environments in early childhood education. Successful implementation depends on careful planning, environmental readiness and active adult involvement to support children's learning and ensure safety.

Keywords: exploration, deep learning, sensory perception, experimental method.

PEDAGOGO VAIDMUO SKATINANT BENDRAAMŽIŲ TOLERANCIJĄ SPECIALIŲJŲ POREIKIŲ VAIKAMS PRIEŠMOKYKLINIAME AMŽIUIJE

Aušra Stepuro, darbo vadovė lekt. Aurelija Valaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojamas pedagogo vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokyklinio ugdymo kontekste. Remiantis teorine medžiaga pagrindžiama pedagogo vaidmens įtaka ir reikšmė skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokykliniame amžiuje. Tyrimo rezultatai atskleidė pedagogų gebėjimą laiku reaguoti į vaikų netinkamą elgesį, pedagogai savo asmeniniu pavyzdžiu vaikus mokė tolerancijos specialiųjų poreikių vaikams, kurdavo galimybes visiems patirti sėkmę. Pedagogai teikė individualią ir kompleksinę pagalbą specialiųjų poreikių vaikams, rėmė jų iniciatyvas įsitraukiant į ugdomąsias veiklas. Tyrimo rezultatai leidžia daryti išvadą, jog pedagogas, atlikdamas įvairius vaidmenis – nuo stebėtojo iki kūrėjo – daro esminę įtaką vaikų nuostatų formavimuisi, todėl jo paties pasirengimas, turima kompetencija ir vertybinė laikysena yra kritiškai svarbūs veiksniai siekiant visavertės specialiųjų poreikių vaikų įtraukties.

Pagrindiniai žodžiai: pedagogas, vaidmuo, skatinimas, tolerancija, specialieji poreikiai, priešmokyklinis amžius.

IVADAS

Temos aktualumas. Visais laikais buvo kalbama apie diskriminaciją, patyčias kitokiems žmonėms, kitos religijos, ar kitos rasės asmenims, buvo ieškoma būdų kaip to išvengti, būti humaniškiems, skatinama žmonių tolerancija. Pasak Gabrieliūtės ir Giniotaitės (2018), žmonės dažnai vertina kitus remdamiesi išankstinėmis nuostatomis ir stereotipais. Autorių teigimu, vienintelis kelias šias problemas įveikti – tai sąmoningumo ugdymas, kuris padeda plėsti požiūrį, skatina atvirumą ir gebėjimą prisitaikyti prie įvairių situacijų. Netolerancija dažnai kyla iš nežinojimo, siauro akiračio ir nepakankamo supratimo apie kito žmogaus poreikius ar patirtis. Todėl labai svarbu nuo ankstyvojo amžiaus mokytis būti tolerantiškiems, pagarbiai ir supratingai elgtis su kitais. Lietuvoje siekiama kurti įtraukiančią ir demokratišką visuomenę, kurioje kiekvienas vaikas, nepriklausomai nuo jo gebėjimų ar poreikių, turėtų galimybę augti, mokytis ir tobulėti. Nuo 2024 m. rugsėjo įsigaliojo nuostata, suteikianti visiems vaikams teisę mokytis artimiausioje ugdymo įstaigoje kartu su bendraamžiais. Tai iš esmės sustiprina įtraukiojo ugdymo įgyvendinimą ir iškelia naujus reikalavimus pedagogams. Pedagogo vaidmuo tampa ypač reikšmingas ne tik individualiai ugdant SUP vaikus, bet ir formuojant bendraamžių požiūrį į šiuos vaikus. Anot Vilkelienės (2016), siekiant sėkmingo SUP vaikų ugdymo, būtinas teigiamas, profesionalus pedagogo požiūris, gebėjimas pastebėti vaiko stipriąsias puses, suprasti jo poreikius. Galkienė (2018) pažymi, kad pedagogai yra vieni svarbiausių asmenų, padedančių vaikams suprasti vieniems kitus, taip pat – formuojančių pagarbos bei tolerancijos nuostatas, o tai ypač svarbu priešmokykliniame amžiuje, kuomet ugdomi vaikų socialiniai įgūdžiai ir

vertybės. Todėl pedagogo vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams priešmokykliniame amžiuje yra ypač aktualus ir vertas išsamesnio tyrimo. Tik kryptingai ir sąmoningai formuojant vaikų socialines nuostatas galima užtikrinti sėkmingą visų vaikų įsitraukimą į ugdymo procesą ir kurti atviresnę visuomenę.

Problematika. Nors specialiųjų poreikių vaikų įtrauktis į bendrojo ugdymo įstaigas įsibėgėja, visgi šie vaikai dar susiduria su bendraamžių ignoravimu ir atstūmimu. Edukologė Monkevičienė (2017) teigia, jog siekiant kokybiško įtraukiojo ugdymo itin reikšmingas veiksnys yra pozityvių ir tolerantiškų tarpasmeninių ugdytinių santykių kūrimas, būtinas tinkamas pedagogo asmeninio pavyzdžio demonstravimas, kuriame svarbi asmeninė pedagogo retorika ir elgesys. *Pedagogų profesijos kompetencijų apraše* (2021) teigiama, jog pedagogai turi būti tolerantiški ugdytinių įvairovei, prisidėti prie savo ugdytinių autentiškumo atskleidimo, reikšmingomis tampa pedagogų asmeninės nuostatos, moralinės vertybės. Tačiau analizuojant mokslinę literatūrą galime pastebėti, kad trūksta tyrimų, nagrinėjančių ikimokyklinio ugdymo pedagogų vaidmenį skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokykliniame amžiuje. Keičiantis ugdymo programoms, turiniui, keičiasi ir pedagogų vaidmuo, tad tampa aktualu tirti pedagogų nuostatas ir požiūrį, būtiną visapusiškai sėkmingam įtraukiojo ugdymo įgyvendinimui. Įvertinus, su kokiais įtraukties iššūkiais susiduriama, būtina stebėti, kokiomis nuostatomis vadovaujasi pedagogai ir koks jų vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokykliniame amžiuje?

Tyrimo objektas - pedagogo vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams.

Tyrimo tikslas - išanalizuoti pedagogo vaidmenį, skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokykliniame amžiuje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išsiaiškinti tolerancijos sampratą ir jos reikšmę specialiųjų ugdymosi poreikių turintiems vaikams.
2. Atskleisti pedagogo vaidmens svarbą skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokykliniame amžiuje.

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros apžvalga, švietimo dokumentų analizė, stebėjimo metodas.

Tyrimo metodikos apžvalga. Išanalizavus mokslinę literatūrą pasirinkta tema, buvo atliktas kokybinis tyrimas Klaipėdos lopšelyje-darželyje „Atžalynas“. Įstaigos pasirinkimą nulėmė iš anksto suformuluoti atrankos kriterijai – kuo didesnis tiriamųjų pedagogų, dirbančių su priešmokyklinio amžiaus vaikais skaičius bei SUP vaikų skaičius grupėse. Įstaiga vadovaujasi humanistinio ugdymo principais, yra moderni, atvira naujovėms, kaitai, įgyvendina įtraukujį ugdymą, puoselėjama tolerancija. Tolerancijos skatinimas SUP vaikams socialiai svarbi sritis, tad tyrimui buvo pasirinktas

stebėjimo metodas, kuris, pasak Kardelio (2007), skirtas socialiai aktualioms ir reikšmingoms sritims tirti. Tyrime laikytasi *privatumo principo*, kuris reikalauja iš stebimųjų gauti sutikimą, taigi iš stebėtų pedagogų gauti raštiški sutikimai. Pedagogams buvo pateikta aiški informacija, atskleista tyrimo esmė, paaiškinta, jog gauti tyrimo rezultatai bus naudojami studijų tikslais. Taipogi gautas raštiškas ugdymo įstaigos Klaipėdos lopšelis-darželis „Atžalynas” vadovės sutikimas atlikti taikomąjį tyrimą jų įstaigoje ir pažyma dėl organizacijos vardo ir duomenų naudojimo. Tyrimo metu buvo laikomasi *anonimiškumo principo*, nepateikiami konkretūs vardai, pavardės, leidžiantys juos identifikuoti. Buvo laikomasi *konfidencialumo principo*, tyrime dalyvavusiems pedagogams suteikti kodai P1, P2, P3, P4 ir P5. Viso tyrimo metu buvo vadovautasi ir *sąžiningumo principu*, pateikiant tokius duomenis, kuriuos pavyko užfiksuoti, ne savo išgalvotus. Laikantis sąžiningumo principo duomenys nebuvo slepiami ar kitais būdais klastojami.

Tyrimo procesas. Tyrimas vyko analizuojant aktualius tyrimui švietimo dokumentus bei mokslinę literatūrą nagrinėjama tema. Teoriškai išanalizavus tolerancijos sampratą ir jos reikšmę specialiųjų ugdymosi poreikių turintiems vaikams, pedagogo vaidmens svarbą skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams buvo sudarytas stebėjimo protokolas. Atliekant stebėjimą buvo pasirinkta tikslinė grupė: stebėti penki pedagogai, dirbantys su priešmokyklinio amžiaus vaikų grupėmis, kuriose ugdomi 7 SUP vaikai. Stebėjimas vyko lapkričio mėnesį, skirtingų veiklų metu ir skirtingose aplinkose, iš viso stebėta 40 valandų. Nestruktūrizuoto stebėjimo metu surinkti tyrimo rezultatai buvo analizuojami, reflektuojami. Stebėjimui pasirinkti šie pedagogo vaidmenys: *stebėtojas, pavyzdys, motyvatorius, pagalbininkas, rėmėjas, kūrėjas*.

1. PEDAGOGO VAIDMUO SKATINANT BENDRAAMŽIŲ TOLERANCIJĄ SPECIALIŲJŲ POREIKIŲ VAIKAMS PRIEŠMOKYKLINIAME AMŽIUJE STEBĖJIMO ANALIZĖ

Atlikto tyrimo metu buvo stebimas pedagogo vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokykliniame amžiuje. Tyrimas vyko stebint atitinkamus, pasireiškiančius kriterijus, t.y. pedagogų atliekamus / neatliekamus vaidmenis.

1 lentelė. Stebėtojo vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams

Kategorija	Subkategorija	Pagrindžiantys teiginiai, veiksmai, situacijos
Stebėtojo vaidmuo	Stebi, kuo domisi vaikai	<i>P1 SUP vaikas stato LEGO kaladėles, bendraamžis jam pasiūlo pažaisti su mašinėlėmis, bet jis atsisako, nes jam labiau patinka LEGO. Pedagogas pastebi SUP vaiko ir jo bendraamžio domėjimąsi skirtingais žaidimais.</i> <i>P5 Vaikams tvarkant grupės bibliotekėlę, pedagogas pastebi, kokiomis knygomis domisi SUP vaikai ir jų bendraamžiai.</i>
	Stebi vaikų galias ir turimą patirtį	<i>P1 pedagogas stebi, kaip atėję vaikai į grupę užsirašo savo vardą, pavardę ir eilės numerį.</i> <i>P2 stebi vaikų pokalbį, kurio metu SUP vaikas bendraamžiui vardina visų mašinėlių, su kuriomis žaidžia spalvas.</i>

1 lentelės tęsinys kitame lape

1 lentelės tęsinys

	Stebi vaikų tarpusavio santykius	P1 pedagogas stebi, kaip SUP vaikai kartu su bendraamžiais grupelėje dalinasi turimais lipdukais. P2 stebi, kai SUP vaikui suklydus užrašyti datą bendraamžis jam pagalbsti ir pasako, jog jis nenusimintų. P3 stebi, kaip vaikai reaguoja į SUP vaiko nenorą priimti pagalbos P4 einant į dailės užsiėmimą, pedagogas stebi, kuris vaikas kuriam duoda ranką, o kam nenori duoti. P5 stebi, ar bendraamžiai pakviečia SUP vaikus įsitraukti į žaidimą.
	Stebi vaikų savarankiškumą	P1 stebi SUP vaikus rengiantis į lauką, mato, kam reikia pagalbos, o kas savarankiškai geba viską apsirengti. P3 stebi SUP vaikų ir bendraamžių gebėjimą surasti savarankiškai informaciją knygoje. P4 stebi SUP vaikų savarankiškumą ugdomosiose veiklose, atliekant skaičiavimo užduotis. P5 pedagogas stebi vaikų savarankiškumą pasiimant ir randant reikalingas priemones meninių veiklų metu.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Kaip teigiama „*Ikimokyklinio ugdymo programos gairėse*“ (2023), pedagogas, atlikdamas stebėtojo vaidmenį, gali atkreipti dėmesį kuo SUP vaikai domisi, kokie jų pomėgiai, kokie yra jų ir grupės bendraamžių tarpusavio santykiai, o tai išsiaiškinęs turi galimybę pasiūlyti tas veiklas ir nusimatyti sukurti tokį ugdymo kontekstą, kuris leistų plėtotis specialiujų poreikių vaikų galioms ir patirčiai. Tyrimas parodė, jog pedagogas, atlikdamas stebėtojo vaidmenį, sužino tam tikras vaikų mėgstamas veiklas, pastebi ko jie nenori rinktis, kas jų nedomina: (P1) *SUP vaikas stato LEGO kaladėles, bendraamžis jam pasiūlo pažaisti su mašinėlėmis, bet jis atsisako, nes jam labiau patinka LEGO*. Vaikų tarpusavio santykių stebėjimas pedagogui išryškina tam tikras vaikų socialines sąveikas, kurios reikšmingos kuriant tolerantišką SUP vaikų ir grupės bendraamžių tarpusavio ryšį. Žinios apie vaikų savarankiškumą yra naudingos, nes padeda nusimatyti, kada reiktų teikti pagalbą. Apibendrinant galima teigti, jog pedagogas, atlikdamas stebėtojo vaidmenį, gali susirinkti labai svarbius duomenis tiek apie SUP vaikus, tiek apie jų bendraamžius, o tai ypač svarbu siekiant atliepti SUP vaikų poreikius, sėkmingai ir aktyviai juos įtraukti į ugdymo(si) procesą, skatinti teigiamą bendraamžių požiūrį.

2 lentelė. Pavyzdžio vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams

Kategorija	Subkategorija	Pagrindžiantys teiginiai, veiksmai, situacijos
Pavyzdžio vaidmuo	Asmeninės savybių ir vertybių demonstravimas	P2 SUP vaikas ilgai užtrunka, kol užsiriša batą, pedagogas jo neskubina, o kartu su bendraamžiais jo laukia. P3 SUP vaikas nuliūsta, nes bendraamžė pasako, jog jis nemoka piešti paukščiui sparnų, pedagogas apkabina SUP vaiką ir pasiūlo priklijuoti plunksnas, kurios būtų paukščio sparnai; P4 pedagogas SUP vaikui atsisakius rašyti ant lapo pieštuku, pasiūlo rašyti jo atsineštoje išmaniojoje piešimo lentoje. P5 pedagogas paprašo vaikų įvertinti, kaip jiems sekėsi kūrybinis darbas, SUP vaikui atsisakius kalbėti garsiai, pedagogas pasiūlo jam nupiešti, kaip jis jaučiasi po atliktos veiklos arba tyliai pasakyti į ausį.

2 lentelės tęsinys kitame lape

Asmeninė retorika, elgesys	P1 pedagogas ragina vaikus: „neskubėkite ir nesivaržykite, kuris greičiau iškirpsite geometrines figūras.“ P2 SUP vaikas pyksta ant savęs, kad negali žodžio ruduo pasakyti, pedagogas sako: „ir aš kažkada neištardavau garso „r“, savo šuniuką Rudį, Ludžiu vadinau.“ P3 SUP vaikas sėdi ant kilimo ir medituoja, kiti vaikai juokiasi iš jo, pedagogas sako: „meditavimas yra vienas iš nusiramavimo būdų, aš mėgstu būti viena, pasiklausyti ramios muzikos, mes visi turime įvairiausių nusiramavimo būdų.“ P4 pedagogas padeda ieškoti pamestą SUP vaiko nusiramavimo žaislą – kamuoliuką, tai pamačiusios kelios mergaitės, siūlo kitus žaislus vaikui ir pagalbą ieškant kamuoliuko. P5 lauke kiemsargiui pučiant lapus, SUP vaikas prašo nutildyti tą triukšmą, pedagogas uždengia savo rankomis SUP vaikui ausis, o bendraamžiai apkabina tą vaiką.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Pavyzdžio vaidmens kategorija pagal stebėjimo duomenis pasiskirstė į dvi subkategorijas – pedagogo asmeninių savybių ir vertybių demonstravimą bei asmeninę retoriką, elgesį. Pirmojoje subkategorijoje pedagogai bendraamžių toleranciją SUP vaikams skatino demonstruodami savo kantrybę, pakantą: (P2) „SUP vaikas ilgai užtrunka, kol užsiriša batą, pedagogas jo neskubina, o kartu su bendraamžiais jo laukia“ kūrybiškumą, empatiją ir jautrumą, lankstumą, atvirumą įvairovei. Analizuojant antrąją išskirtą subkategoriją, pastebėtas tolerantiško bendraamžių elgesio skatinimas, kuomet pedagogas savo atjaučiančiu elgesiu paragina prisidėti prie jo ir kitus vaikus, ir taip pagelbėti SUP vaikui. Vaikai mokosi stebėdami suaugusiųjų, tad, kaip teigia psichologės Blandė ir Gudalienė (2017), yra būtina rodyti tinkamą pavyzdį, paskatinti vaikus patiems demonstruoti pagarbą. Apibendrinus galima teigti, jog norint, kad SUP vaikai būtų geranoriškai priimti savo bendraamžių, būtinas pedagogo asmeninės retorikos ir elgesio demonstravimas, asmeninių vertybių ir savybių perteikimas vaikams.

3 lentelė. Motyvatoriaus vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams

Kategorija	Subkategorija	Pagrindžiantys teiginiai, veiksmai, situacijos
Motyvatoriaus vaidmuo	Pagyrimai, padėkos, apdovanojimai	P1 „labai džiaugiuosi, kad pakelei ranką, šaunuolis.“ P2 „šiandien aktyviai dalyvavote veikloje, drąsiai uždavėte klausimus, noriu apdovanoti jus visus pinigėliais.“ P3 „puikiai atlikai mankštą, ačiū tau, tu stengeisi taikliai mesti kamuolį, šaunu, duok penkis.“ P4 „nesuklydai nei karto sakydamas savo žodžius, aš tikėjau tavimi, pagirsiu tave ir tėveliams.“
	Žaidybinė veikla	P1 „kai atliksi užduotį iki galo, galėsime pažaisiti žaidimą „atpėk gyvūną“, aną sykį atspėjai liūto, kalakuto ir pelėdos balsą, pažiūrėsime, kaip šįkart tau seksis.“ P3 „kiekvienas žaidimo metu galėsite būti vedėju, leisime kiekvienam pasireikšti, tik dabar įdėmiai paklausykit manęs, supažindinsiu jus su žaidimo taisyklėmis.“ P5 „susitvarkykite darbo vietas ir pažaisime žaidimą...“
	Pasirinkimų galimybės	P2 „jeigu sunku iškirpti širdeles, galite kirpti kas lengviau.“ P3 „nebūtinai nupiešti visą kūną, galite tik veidus.“ P4 „spalvas renkatės patys.“ P5 „neskubėk, užbaigti galėsime ir vakare ar kitą dieną.“

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Analizuojant pedagogo vaidmenį motyvuojant vaikus, išskirtos trys motyvatoriaus vaidmens subkategorijos – pagyrimai, padėkos, apdovanojimai; žaidybinė veikla; pasirinkimų galimybės. Stebėjimo metu gauti duomenys atliepia Barkauskienės, Zacharevičienės (2019) mintis, kad pagyrimai, pedagogo teigiamo atsako teikimas vaikams gali padėti išvengti netinkamo vaikų elgesio, tam svarbu tik pastebėjus pagirtiną vaiko poelgį, jį iš karto už tai pagirti, tokiu būdu vaikas yra motyvuojamas elgtis ir toliau teigiamai. Tyrimo metu pedagogai giria vaikus už įsitraukimą, pastangas, taisyklių laikymąsi, pvz.: (P1) „*labai džiaugiuosi, kad pakėlei ranką, šaunuolis*“, išreiškia padėką už pastangas ir viešai įvertina vaiko darbą, kas svarbu SUP vaikų savivertei. Apdovanojimai, pvz., pinigėliai, (P2) „... *šiandien aktyviai dalyvavote veikloje, drąsiai uždavėte klausimus, noriu apdovanoti jus visus pinigėliais...*“ motyvuoja vaikus, stiprina tinkamą elgesį. Tyrimo rezultatai sutampa su Dörnyei (2020) teigimu, jog pedagogas turi gebėti sužadinti vaikų norą mokytis, skatinti ir stiprinti vaikų motyvaciją, nes motyvacija yra siejama su įsitraukimu į ugdomąsias veiklas, tik motyvuodami vaikus veikti, galime pasiekti aktyvaus jų įsitraukimo. Apibendrinant pedagogo vaidmenį kaip motyvatoriaus, galima teigti, jog šis vaidmuo efektyvus, nes pasiekiamas aktyvus SUP vaikų dalyvavimas veiklose, skatinami pagarbūs vaikų tarpusavio santykiai, paremti lygiateisiškumu ir lygiavertiškumu.

4 lentelė. Pagalbininko vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams

Kategorija	Subkategorija	Pagrindžiantys teiginiai, veiksmai, situacijos
Pagalbininko vaidmuo	Individuali pagalba	P1 pedagogas padeda SUP vaikui, išvesdamas iš triukšmingos grupės į kitą patalpą. P2 pedagogas padeda SUP vaikui apsiauti batus. P3 pedagogas padeda SUP vaikui žaidimo metu garsiai kelis kartus pakartodamas ir primindamas taisykles. P4 pedagogas padeda SUP vaikui įsipilti vandens. P5 pedagogas padeda SUP vaikui lankstant vėjo malūnėlį.
	Kompleksinė pagalba	P1 pedagogas paprašo SUP vaiko mamos, kad ji paskatintų vaiką tinkamai laikyti rašymo priemones. P2 pedagogas kartu su logopede aptaria, kokias užduotis skirti rankos lavinimui, smulkiajai motorikai ugdyti. P3 pedagogas paprašo SUP vaiko tėvelių pasigaminti kartu su vaiku namuose žibintą ir jį atnešti. P4 pedagogas paklausia SUP vaiko mamos, kokius vaiko nusiramino būdus ji taiko namie su vaiku. P5 pedagogas su logopede aptaria, koks buvo pas ją apsilankiusių grupės vaikų elgesys.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Analizuojant pagalbininko vaidmenį, matome, jog SUP vaikams padėjėjas būtinas, vaikams stokojant tam tikrų įgūdžių, pedagogas teikia individualią pagalbą kasdienėje veikloje, užtikrina vaikų saugumą, komfortą, atliepia SUP vaiko sensorinį jautrumą, (P1) „...*pedagogas padeda SUP vaikui, išvesdamas iš triukšmingos grupės į kitą patalpą...*“. Pedagogui siekiant SUP vaikų ir bendraamžių pozityvių santykių, pasitelkiama kompleksinė pagalba, įtraukiami tėvai, specialistai. Stebėjimo metu gauti duomenys patvirtina Giedrienės (2017) teiginį, kad specialioji kompleksinė pagalba gali

prisidėti prie specialiųjų poreikių vaikų mokymosi sunkumų šalinimo, pozityvumo skatinimo. Taigi, pedagogui siekiant SUP vaikų ir bendraamžių pozityvių santykių, reikia pasitelkti kompleksinę pagalbą, įtraukti tėvus, bendradarbiauti su kitais specialistais, dirbančiais su SUP vaikais. Gauti tyrimo rezultatai rodo, jog pedagogas, siekdamas SUP vaikų sėkmingos įtraukties, sąveikauja su logopedu: (P2) *pedagogas kartu su logopedu aptaria, kokias užduotis skirti rankos lavinimui, smulkiajai motorikai ugdyti*; (P5) *pedagogas su logopedu aptaria, koks buvo pas jį apsilankiusių grupės vaikų elgesys*, taipogi bendradarbiauja su ugdytinių tėvais: (P1) *pedagogas paprašo SUP vaiko mamos, kad ji paskatintų vaiką tinkamai laikyti rašymo priemonės*. Apibendrinus galima teigti, jog individualios pagalbos būdu pedagogas padeda SUP vaikams neišsiskirti iš savo bendraamžių, o bendradarbiaudamas su vaiko šeima ir specialistais, gali planuoti veiksmingą ugdymo kontekstą.

5 lentelė. Rėmėjo vaidmuo skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams

Kategorija	Subkategorija	Pagrindžiantys teiginiai, veiksmai, situacijos
Rėmėjo vaidmuo	Emocinė parama	P1 „jūs taip įsiauđrinote, vaikai, nusiramimui atliksime kvėpavimo pratimą.“ P3 : „kaip manote, vaikai, kaip jautėsi Bjaurusis ančiukas, kai jį vadino bjauriu? Pabandykite vieni kitiems pasakyti, tu bjaurus.“ P4 : nepyk ant savęs nei ant kitų, kad nepasisėkė iš pirmo karto peršokti per suoliuką, ne visada ir suaugusiajam pavyksta, nori duosiu ranką, galime kartu dar sykį pabandyti?“
	Remia iniciatyvas ir norus	P2 „jeigu tu taip pats sugalvojai, aš tavimi didžiuojuosi, nebūčiau pagalvojusi, jog taip puikiai atrođys piešinys.“ P3 „ gerai, gali neiti, jeigu nenori, lik, pabaik savo darbelį, tada aš tave nuvesiu pas logopedę.“
	Remia tikėjimu	P1 „tikiu, tau puikiai pasiseks pristatymas, ateik, pradėk, mes nekantriai laukiame, taip vaikai?“ P5 „ pasitikėk savo jėgomis, aš tikiu, kad tu gali užrašyti savo šeimos narių vardus.“

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Priešmokykliniame amžiuje svarbu vaikams gebėti atpažinti savo jausmus, emocijas, jas valdyti ir tinkamai išreikšti. SUP vaikai dažnai šių įgūdžių stokoja, tad pedagogas turi juos paremti. Palaikyti valdant apėmusias vaiką emocijas, pedagogas taiko pasirinktas priemones, kurios vaikams padeda nusiraminti, pvz.: kvėpavimo pratimai: (P1) „...jūs taip įsiauđrinote, vaikai, nusiramimui atliksime kvėpavimo pratimą...“, tai efektyvi priemonė, padedanti įveikti pyktį, susijaudinimą, stresą. Emocinė parama būtina vaikams, kad jie galėtų nurimti ir tęsti savo veiklą, o neatsisakytų jos. Vaikų iniciatyvų ir norų parama ugdo SUP vaikų savivertę. Panašiai teigiama ir *Ikimokyklinio ugdymo programos gairių projekte* (2023), kada, pedagogui paremiant, palaikant vaikus, ieškant visiems priimtinių sprendimų, tikint vaikų galiomis, galima išvengti patyčių. Tad svarbu pedagogui demonstruoti, jog jis tiki vaikų jėgomis ir galimybėmis: (P1) „tikiu, tau puikiai pasiseks pristatymas, ateik, pradėk, mes nekantriai laukiame, taip vaikai?“ (P5) „ pasitikėk savo jėgomis, aš tikiu, kad tu gali užrašyti savo šeimos narių vardus“, nes toks tikėjimas sustiprina SUP vaiko pasitikėjimą savimi ir skatina tolerantišką bendraamžių požiūrį į SUP vaikų galimybes. Apibendrinus, galima teigti, jog svarbiu

pedagogo vaidmeniu laikytina emocinė parama, vaikų iniciatyvų ir norų rėmimas, tikėjimas vaiku padeda vaiko savivertei, stiprinamas pasitikėjimas savimi, skatinama tolerantiška bendrystė.

6 lentelė. Kūrėjo vaidmuo, skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams

Kategorija	Subkategorija	Pagrindžiantys teiginiai, veiksmai, situacijos
Kūrėjo vaidmuo	Kuria alternatyvias veiklas	P1 „gali nebūtinai ant stalo savo dėlioti, galiu pasiūlyti įjungti šviesos stalą, kurk su smėliu, ne pagaliukais.“ P2 „pradžioj paklauskite mano aiškinimo, tada parodysiu paveikslėlius ir filmuką, po to pasirinksite ar atpasakoti ar nupiešti, o galbūt nulipdyti iš plastilino, ką sužinojote apie akmenų amžių.“ P4 „kaip patys pasakėte, metų laikai yra keturi, tad galite juos visus nupiešti, galite tik vieną pasirinkti, priemonės ir technikas pasirinkite patys.“
	Kuria saugią ir komfortišką aplinką	P4 „jeigu tau nepatogu ant kilimo, gali įsitaisyti ant sėdmaišio.“ P5 „ateik į grupę, nestovėk ten vienas, gal nori man papasakoti, kas nutiko, pasidalink su manimi, kodėl tu nusiminęs ir neateini, aš galiu išklausti, niekam neišduosiu, ką papasakosi man.“
	Kuria pozityvius tarpasmeninius ugdytinių santykius	P2 „šį bandymą atliksime pasitelkę STEAM metodą, visiems paskirsiu ką kuris turės atlikti, prašysiu vienus kitiems pagelbėti.“ P3 „matote, koks puikus jūsų bendras darbas, kiekvienas įdėjote į jį save, parodysime būtinai jūsų tėveliams.“ P5 „pasidalinkite, kas už ką bus atsakingas projekto metu, būkite draugiški, priimkite visus į veiklą.“
	Kuria situacijas, užtikrinančias sėkmę	P1 „atsisėk prie jos, ji puikiai geba skaičiuoti, padės ir tau.“ P4 „būsiu jūsų komandoje, galėsiu padėti ir tau, ir kitiems.“ P5 „žaisime žaidimą, kuriame nebus pralaimėtojų, įdėmiai paklauskite kaip jį žaisti.“
	Kuria pagarbą kitoniškumui	P1 „pirmiausia kartu su tėvais namuose sukursite Tolerancijos dienos simbolį - Vėjo malūnelį, tada pabandysime ir grupėje sukonstruoti tokius.“ P2 „šiandien paminėsime Tolerancijos dieną, paaiškinsiu jums, kodėl svarbu priimti kitokį žmogų, po to pažiūrėsime trumpą filmuką.“ P3 „pabandykite užsimerkę nueiti iki savo stalo, pajusite, kaip jaučiasi silpnaregiai ar aklieji.“ P4 „tų žmonių širdelės atrodo lyg apmėtytos šiukšlėmis, jiems skauda, jie liūdi girdėdami pašaipas ir negražius žodžius.“ P5 „visi esame skirtingi, tiek žmonės, tiek paukščiai, reikia priimti visokius ir gerbti juos.“

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2024.

Tyrimo duomenys atskleidžia, kad kūrėjo vaidmuo yra esminis siekiant įtraukti SUP vaikus į bendras veiklas ir skatinti bendraamžių toleranciją jiems. Viena iš pagrindinių šio vaidmens funkcijų – kurti alternatyvias veiklas, kurios atliepia skirtingus vaikų gebėjimus ir interesus. Pedagogas sąmoningai kuria aplinką, kurioje vaikas jaučiasi saugus, išgirstas, priimtas (P5) „...ateik į grupę, nestovėk ten vienas, gal nori man papasakoti, kas nutiko...“. Tarpusavio santykių stiprinimas vyksta per bendradarbiavimą grįstas veiklas. Projektai, eksperimentai, bandymai, STEAM metodas veiklose, plačiai taikomi priešmokykliniame amžiuje, nes vaikams įdomiau pažinti aplinką per patirtį, išgyvenimus: (P2) „šį bandymą atliksime pasitelkę STEAM metodą, visiems paskirsiu, ką kuris turės atlikti, prašysiu vieni kitiems pagelbėti, kad šis eksperimentas mums pavyktų, gerai, vaikai?“ Kaip teigia Gražienė (2021), STEAM filosofija sudaro puikias sąlygas pasireikšti visiems vaikams, neišskiriant ir SUP vaikų, taipogi taip sukurama ugdymuisi tinkama, skatinanti įsitraukti, patraukli aplinka, tokia, kokios ir siekia kurdamas įgalinantį ugdymosi kontekstą pedagogas. Vaikams

suteikiamos vienodos galimybės, o tai skatina grupės vienybę, mažina atskirtį. Kuriant ugdymo situacijas, užtikrinančias vaikų sėkmę, pedagogas stengiasi, kad vaikai pajautų palaikymą. Pagarba kitoniškumui ugdoma per aiškinimą, diskusijas. Taigi, pedagogui atliekant kūrėjo vaidmenį ir skatinant bendraamžių toleranciją SUP vaikams, reikšmingu tampa jo gebėjimas, sukurti tokį ugdymo kontekstą, kuriame sudaromos visiems vienodos sąlygos, vaikus įgalinančios situacijas, skatinami pozityvūs vaikų tarpasmeniniai santykiai, ugdomas bendradarbiavimas, suteikiama galimybė pajauti laimėjimo ir sėkmės jausmą.

IŠVADOS

1. Mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad tolerancija yra įvardinama kaip priešingos nuomonės arba įsitikinimų gerbimas, pakanta, o svarbiausiu tolerancijos aspektu yra laikytina kantrybė. Tolerancija yra ne tik bandymas išlikti kantriu stengiantis pakęsti kitoniškumą, tai gebėjimas priimti kitokį asmenį, kitokį jo elgesį, būdą, charakterį. Šiandieniniame vaikų ugdyme svarbiu uždaviniu ir siekiu tampa tolerancija į bendrojo ugdymo įstaigas įsitraukusiems specialiųjų poreikių vaikams, kurie neretai dar bendraamžių atstumiami, nesulaukia atjautimo. Vaikams tinkamą požiūrį formuoja tėvai, vėliau ugdymo įstaiga, o itin reikšmingą vaidmenį vaidina pedagogai, kurie remia, teikia pagalbą specialiųjų poreikių vaikams. Taigi, svarbiu pedagogų siekiu tampa išugdyti gebančią prisitaikyti, lanksčią ir tolerantišką asmenybę bei tinkamai atliepti specialiųjų poreikių vaikų poreikius.

2. Kokybinio tyrimo duomenys atskleidžia, jog pedagogai savo dalyvavimu ir atliekamais vaidmenimis ugdymo(si) procese, skatina bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams priešmokykliniame amžiuje. Tyrimo metu pastebėtas pedagogų gebėjimas laiku reaguoti į vaikų netinkamą elgesį. Pedagogai savo asmeniniu pavyzdžiu vaikus mokė tolerancijos specialiųjų poreikių vaikams, kurdavo galimybes visiems patirti sėkmę. Pedagogai teikė individualią ir kompleksinę pagalbą specialiųjų poreikių vaikams, rėmė vaikų iniciatyvas. Vaikai mokėsi atjausti kitą, tam pedagogai pasitelkdavo pasakas, pokalbius. Pedagogai, skatindami specialiųjų poreikių vaikų aktyvų dalyvavimą ugdomosiose veiklose, taikė motyvacines sistemas, tokias kaip pagyrimai, apdovanojimai. Vaikai buvo skatinami veikti bendrose veiklose, pedagogai kūrė alternatyvias veiklas, įgalinančią ugdymo(si) kontekstą, organizavo projektus, kūrė patrauklią, saugią aplinką, užtikrindami lygiavertiškumą ir bendraamžių toleranciją specialiųjų poreikių vaikams.

LITERATŪRA

1. *Antidiskriminacijos, tolerancijos ir pagarbos kitam ugdymas. Metodinė priemonė jaunimui ir dirbantiems su jaunimu.* (2011). Jaunimo reikalų departamentas prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos. Vilnius, p. 52, 53, 56.
2. Blandė, A. ir Gudelienė, E. (2018). *Ypatingas vaikas: vienas ar kiekvienas?* Kaunas: Šviesa.

3. Braslauskienė, R., Vaičiulienė, J. (2022). Bendradarbiavimas atvejo vadybos procese, teikiant pagalbą mokyklos nelankantiems paaugliams. *Tiltai* Nr. 2 (89), p. 159-181 DOI:10.15181/tbb.v89i2.2503.
4. Dörnyei, Z. (2020). *Innovations and Challenges in Language Learning Motivation* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429485893>.
5. Gabrieliūtė, V. ir Giniotaitė, A. (2018) Pagarbos kitoniškumui ugdymas pradinėse klasėse. *Metodinis leidinys mokyklos bendruomenei*. (žiūrėta 2024 m. gruodžio 5d.). Prieiga internetu: <https://nepatogauskinoklase.lt/wp-content/uploads/2024/04/Pagarbos-kitoniskumui-ugdymas-pradinese-klasese.pdf>
6. Galkienė, A. ir Monkevičienė, O. (2023) *Sėkmingas įtraukusis ugdymas*. Vytauto Didžiojo universitetas DOI:10.7220/9786094675706
7. Giedrienė, R. (2017) Kompleksinė laiku suteikta pagalba specialiųjų poreikių turintiems vaikams – lemiamas jų pozityviosios socializacijos veiksnys. *Socialinis ugdymas* Nr. 1 (45), p. 93.
8. Gražienė, V. (2021) *Steam priešmokykliniame amžiuje. Patirčių erdvės. Rekomendacijos priešmokyklinio ugdymo pedagogui*. Vilnius: Nacionalinė švietimo agentūra.
9. *Ikimokyklinio ugdymo programos gairės* (2023). (žiūrėta 2024 m. lapkričio 17d.). Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/be8a5a304add11ee9de9e7e0fd363afc>
10. Kardelis, K. (2007) *Mokslinių tyrimų metodologija metodai*. Kaunas: Lucilijus.
11. Kuginytės-Arlauskienės, I., Jakaitienės, R. (2010). Specialiųjų poreikių turinčių vaikų santykiai su mokyklos bendruomenės nariais. *Socialinis darbas*, t. 9, Nr. 1, p. 122-131.
12. *Pedagogo profesijos kompetencijų aprašas* (2021). Vilnius: VšĮ „Šiuolaikinių didaktikų centras“. (žiūrėta 2024 m. lapkričio 17d.). Prieiga internetu: https://www.nsa.smm.lt/projektai/wp-content/uploads/2021/11/Pedagogo-profesijos-kompetenciju-aprasas_III-lygmenys-atnaujintas.pdf.
13. Pivorienė, V., Narkevič-Skurko, L. (2016). Specialiųjų ugdymosi poreikių vaikai ikimokyklinio ugdymo įstaigoje „Sveikos atžalėlės“ Nr. 3.
14. *Priešmokyklinio ugdymo bendroji programa* (2022). (žiūrėta 2024-11-08.). Prieiga internetu: <https://emokykla.lt/upload/EMOKYKLA/BP/2022-06-10/Priesmokyklinio-ugdymo-bendroji-programa-priedas-Nr.-2-20220615.pdf>
15. Vilkelienė, A. (2016) *Specialusis ir įtraukusis meninis ugdymas*. Vilnius.

THE ROLE OF THE EDUCATOR IN PROMOTING PEER TOLERANCE FOR CHILDREN WITH SPECIAL NEED IN PRESCHOOL AGE

Aušra Stepuro, Supervisor lect. Aurelija Valaitienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. What are the attitudes of educators and what is their role in promoting peer tolerance for children with special needs in the pre-school age?

Research object: the role of educator in promoting peer tolerance in children with special needs.

Research aim - to analyse the role of the educator in promoting peer tolerance for children with special needs in the pre-school age.

Research methods: scientific literature review and educational documents analysis, observation method.

Conclusions. 1. An analysis of the scientific literature reveals that tolerance is defined as respect for opposing views or beliefs, tolerance, and the most important aspect of tolerance is patience. Tolerance is not only an attempt to remain patient and tolerant of otherness, but also the ability to accept the other person, his or her behaviour, manner and character. Tolerance for children with special needs, who are often still ostracised by their peers and do not receive compassionate treatment, has become an important task and an aspiration in today's education of children in mainstream education. Parents, then the educational institution, and especially teachers, who support and help children with special needs, play a crucial role in shaping the right attitude for children. Thus, it becomes an important goal of educators to develop an adaptable, flexible and tolerant personality and to respond appropriately to the needs of children with special needs. 2. The qualitative research data reveals that educators, through their participation and roles in the educational process, promote peer tolerance for children with special needs in the pre-school age. The study found that educators were able to react in a timely manner to children's misbehaviour, and that educators taught children tolerance of children with special needs by their personal example, creating opportunities for all to succeed. Teachers provided individual and comprehensive support to children with special needs and supported children's initiatives. Children learned to be compassionate towards others through stories and conversations. Teachers used motivational systems such as praise and rewards to encourage children with special needs to participate actively in educational activities. Children were encouraged to participate in joint activities, teachers created alternative activities, empowering educational contexts, organised projects, created an attractive and safe environment, ensuring equality and promoting peer tolerance for children with special needs.

Keywords: educator, role, encouragement, tolerance, special needs, pre-school age.

VAIKŲ, TURINČIŲ INTELEKTO NEGALIĄ, SOCIALINĘ ĮTRAUKTIS: VAIKŲ DIENOS CENTRŲ VADOVŲ VERTINIMAS

Zina Šiaudvytienė, darbo vadovė lekt. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojamos vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinės įtraukties galimybės vaikų dienos centruose. Remiantis kokybiniu tyrimu, aptariami vaikų dienos centrų vadovų vertinimai apie fizinės aplinkos, technologinių išteklių, specialistų kompetencijų ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo svarbą. Tyrimo rezultatai parodė, kad įtrauktis priklauso nuo pritaikytos aplinkos, į vaiką orientuotų veiklų organizavimo ir individualių poreikių atliepimo.

Pagrindiniai žodžiai: socialinė įtrauktis, socialinės įtraukties galimybės, vaikai turintys intelekto negalia, vaikų dienos centras.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Socialinė įtrauktis glaudžiai susijusi su pagalbos prieinamumu šeimoms, auginančioms negalią turinčius vaikus. Lietuvoje vis dar dominuoja piniginės išmokos, tačiau socialinių paslaugų spektras išlieka siauras – daugiausia orientuotas į skurdo pasekmių mažinimą, o ne į kompleksinę pagalbą šeimai (Gardziulevičienė, 2021). Vaikai, turintys intelekto negalią, dažnai susiduria su segregacija, o jų tėvai patiria didelę emocinę ir socialinę naštą. Tinkamai organizuotos įtraukiosios paslaugos gali padėti mažinti stresą, gerinti šeimų gyvenimo kokybę ir stiprinti jų įgūdžius (Jeon ir kt., 2024). Vaikai, turintys intelekto negalią, laikomi viena pažeidžiamiausių visuomenės grupių, todėl jų aprūpinimas socialinėmis paslaugomis yra vienas iš esminių gerovės valstybės rodiklių (Rimkutė, Čepienė, 2024). Jungtinių Tautų Neįgaliųjų teisių konvencija įpareigoja valstybes užtikrinti vaikams, turintiems intelekto negalią, visavertes teises – lygiavertį dalyvavimą visuomenėje, saviraiškos laisvę bei reikiamą pagalbą, atsižvelgiant į jų amžių ir negalios pobūdį (JT Neįgaliųjų teisių konvencija, 2006).

Tyrimo problema. Pastaruoju metu socialinės įtraukties tema vis dažniau tampa mokslinių tyrimų objektu. Užsienio literatūroje analizuojami įvairūs šio reiškinio aspektai – nuo pagalbinių technologijų poveikio komunikacijai (Owuor ir kt., 2018) iki etinių dilemų, derinant priežiūrą ir prasmingą dalyvavimą (Weele ir Bredewold, 2023). O Lietuvoje socialinės įtraukties tyrimai dar tik plėtojami. Grigaitė ir Jurevičiūtė (2020) vertino JT Neįgaliųjų teisių konvencijos įgyvendinimą Lietuvoje, išryškindamos sistemos trūkumus ir galimybes. Dauguma vietinių tyrimų orientuoti į švietimą: Ruškus (2020) pabrėžia segregacijos problemą ir švietimo politikos neatitikimus tarptautiniams įsipareigojimams, Dudonytė (2019) ir Lisauskienė (2018) nagrinėja įtraukiojo ugdymo poveikį bei tęstinumą, Urbelytė (2024) ir Gulliver (2024) – pedagogų patirtis ir vaikų, turinčių intelekto negalią, įtraukties iššūkius. Vyrastekova (2021) siūlo vertinimo metodus vaikų su

specialiaisiais poreikiais integracijai švietime. Socialinio darbo srityje tyrimų labai mažai – Gardziulevičienė (2021) analizavo vaikų dienos centrų vaidmenį šeimų, auginančių vaikus turinčius intelekto negalia, socialinės įtraukties procese.

Tyrimo klausimai:

1. Su kokiais iššūkiais susiduria vaikų dienos centrai siekdami užtikrinti intelekto negalią turinčių vaikų socialinę įtrauktį?
2. Kokie veiksniai lemia sėkmingą intelekto negalią turinčių vaikų socialinę įtrauktį į vaikų dienos centrų bendruomenę?

Tyrimo tikslas – atskleisti vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinės įtraukties galimybes vaikų dienos centruose.

Tyrimo objektas – vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinės įtraukties galimybės vaikų dienos centruose.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė; pusiau struktūruotas interviu; kokybinė (Content) turinio analizė.

Tyrimo tipas – kokybinis. Šis tyrimo tipas pasirinktas siekiant giliau suprasti vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinės įtraukties ypatumus ir iššūkius.

Tyrimo imtį sudarė 5 vaikų dienos centro vadovai, dirbantys skirtinguose Lietuvos miestuose. Ši imtis leido surinkti išsamius duomenis, atspindinčius skirtingas praktikas ir požiūrius.

Imties atrankos būdas – tikslinis atrankos metodas. Vadovai turėjo nuo 2 iki 15 metų vadovavimo patirties ir išsilavinimą socialinio darbo srityje.

Duomenų rinkimo metodas – pusiau struktūruotas interviu. Šis metodas leido tyrėjui išlaikyti teminį nuoseklumą, tačiau kartu suteikė galimybę gilinti pokalbius ir išplėtoti svarbias temas, kylančias interviu metu. Trys interviu vyko vaikų dienos centruose, du – nuotoliniu būdu „Zoom“ platformos aplinkoje, siekiant užtikrinti sklandų ir saugų duomenų rinkimą.

Duomenų rinkimo instrumentas – interviu klausimynas, sudarytas iš atvirų klausimų, kurie susiję su atliekamo tyrimo problema. Klausimai buvo orientuoti į vadovų patirtis, pastebėjimus ir vertinimus, susijusius su vaikų, turinčių intelekto negalią, įtraukimu, patiriamais iššūkiais bei skatinančiais veiksniais.

Atlikus kokybinio tyrimo duomenų analizę buvo išskirtos dvi temos: 1. Iššūkiai užtikrinant vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinę įtrauktį vaikų dienos centruose; 2. Socialinės įtraukties galimybių kūrimas vaikų dienos centruose: bendradarbiavimo, aplinkos ir infrastruktūros reikšmė.

Pirma tema suformuota išskiriant tokias kategorijas: įtraukties kompetencijų stoka, specialistų poreikis, vaikų be negalios pasirengimas įtraukčiai, finansavimo centrams stoka. Antra tema suformuota išskiriant tokias kategorijas: bendradarbiavimo su suinteresuotomis šalimis plėtra, įtrauktį skatinančios veiklos, aplinkos pritaikymas, technologiniai įrankiai.

I TEMA. IŠŠŪKIAI UŽTIKRINANT VAIKŲ, TURINČIŲ INTELEKTO NEGALIĄ, SOCIALINĘ ĮTRAUKTĮ VAIKŲ DIENOS CENTRUOSE

1 lentelė. Iššūkiai užtikrinant vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinę įtrauktį vaikų dienos centruose

Kategorija	Subkategorija	Empirinis teiginys
Įtraukties kompetencijų stoka	Žinių ir įgūdžių apie intelekto negalią trūkumas	„<...> daugiau kvalifikuotų specialistų, kad jie turėtų pakankamai žinių ir įgūdžių dirbti su vaikais, turinčiais intelekto negalią, ypač mišrioje grupėse.“ (1); „Darbuotojams neretai trūksta reikiamų žinių ir pasitikėjimo savimi dirbant su vaikais, turinčiais intelekto negalią, todėl jie jaučiasi neužtikrinti, įtraukdami šiuos vaikus į bendras veiklas.“ (2); „Nors darbuotojai rodo iniciatyvą mokytis, jie stokoja žinių ir įgūdžių, reikalingų efektyviai dirbti su vaikais, turinčiais intelekto negalią.“ (3); „<...> darbuotojams dažnai trūksta žinių ir įgūdžių, kaip tinkamai dirbti su vaikais, turinčiais intelekto negalią.“ (5); Dienos centro darbuotojai jaučia žinių apie vaikų turinčių intelekto negalią poreikį ir pasigenda specifinio pasirengimo, būtino kokybiškai jų integracijai. Labai trūksta patirties ir kaip įgytas žinias sėkmingai galėtume integruoti į praktinę veiklą.“ (4).
	Emocinio intelekto ugdymo poreikis	„Emocinio intelekto ugdymas darbuotojų profesiniame rengime išlieka nepakankamai akcentuojamas <...>.“ (2); „Darbuotojai, turintys aukštą emocinį intelektą, geriau valdo stresą, lengviau užmezga pasitikėjimu grįstus santykius su vaikais turinčiais intelekto negalią ir jų šeimomis.“ (2).
	Asmeninės savybės įtraukčiai didinti	„<...> tokios kaip kantrybė, empatija ir tolerancija, yra ypač svarbios dirbant su vaikais, turinčiais intelekto negalią.“ (2); „<...> svarbu, kad būtų empatiški, atsidavę <...> darbuotojai, turintys daug kantrybės.“ (1); „Kantrybiškas ir lankstus darbuotojas sugeba jautriai atliepti vaikų turinčių intelekto negalią poreikius, lanksčiai prisitaikyti prie kintančių aplinkybių ir kurti aplinką, skatinančią vaikų augimą bei socialinę įtrauktį.“ (5).
Specialistų poreikis	Specialusis pedagogas	„<...> galintis vertinti vaikų individualius gebėjimus, kurti jiems pritaikytas ugdymo strategijas, konsultuoti kitus darbuotojus bei padėti organizuoti veiklas, kuriose visi vaikai galėtų sėkmingai dalyvauti.“ (1); „<...> gebantis pastebėti kiekvieno vaiko unikalumą, suprasti jo poreikius ir padėti atsiskleisti stiprybėms, <...> padeda sukurti aplinką, kurioje kiekvienas vaikas jaučiasi priimtas, saugus ir svarbus.“ (2); „<...> individualizuojamas ugdymo procesas, o kartu skatinamas visų vaikų bendradarbiavimas ir pagarba vieni kitiems, kas yra būtina socialinei įtraukčiai.“ (3).
	Psichologas	„<...> kuris padeda suprasti vaikų emocinę būklę, elgesio priežastis, padeda rasti tinkamus elgesio valdymo būdus.“ (1); „Svarbus psichologinis palaikymas visai bendruomenei – darbuotojams, tėvams ir vaikams be negalios.“ (2); „Svarbu didinti psichologo darbo krūvį ir darbo valandų skaičių.“ (4).
	Socialinis darbuotojas	„Reikėtų plėsti socialinių darbuotojų komandą, skirti papildomų etatų, kurių pagalba būtų galima dar efektyviau atliepti vaikų poreikius.“ (2); „Papildomų socialinių darbuotojų įtraukimas leistų skirti daugiau dėmesio kiekvienam vaikui individualiai – geriau suprasti jo poreikius, atsižvelgti į asmeninę situaciją, glaudžiau bendradarbiauti su šeima, teikti reikalingas konsultacijas bei padėti spręsti kylančias socialines problemas.“ (3).
	Logopedas	„<...> būtų reikalingas logopedas. Šio specialisto darbas apimtų individualų kalbinių gebėjimų lavinimą.“ (1); „<...> kalbos sutrikimai dažnai tampa kliūtimi tiek vaiko mokymuisi, tiek socialinei įtraukčiai <...> padeda ne tik lavinti vaikų kalbinius gebėjimus, bet ir gerina jų bendravimo įgūdžius, emocinį išraiškos gebėjimą bei stiprina savivertę.“ (3).

1 lentelės tęsinys kitame lape

	Elgesio terapeutas	„<...> ne tik stebi vaiką ir atlieka elgesio vertinimus, bet ir nustato priežastis, kurios gali sukelti tokius elgesio pasireiškimus kaip agresija, šaukimas ar kiti sunkumai.“ (3); „<...> gali išanalizuoti, ar vaiko elgesys kyla dėl streso, nesupratimo ar tiesiog dėl poreikio gauti daugiau dėmesio.“ „<...> parinkti tinkamas korekcijas ir taikyti veiksmingas strategijas, siekiant užtikrinti vaiko gerovę ir sėkmingą integraciją į grupę.“ (5).
	Kineziterapeutas / ergoterapeutas	„<...> kai kuriems vaikams turintiems intelekto negalią šie specialistai padeda pritaikyti veiklas pagal fizinius ir sensorinius poreikius bei pataria, kaip organizuoti erdvę, kad ji būtų patogi ir saugi visiems vaikams.“ (1); „Specialistų darbas apima bendradarbiavimą su kitais komandos nariais, kad vaikai gautų tinkamą paramą, atsižvelgiant į jų fizinius, sensorinius ir emocinius poreikius, taip užtikrinant sėkmingą integraciją ir gerovę.“ (4).
	Asmeninis asistentas	„<...> galėtų padėti vaikams turintiems intelekto negalią geriau orientuotis kasdienėje veikloje, prisitaikyti prie dienos ritmo, spręsti iškylančius sunkumus.“ (2); „Būtų labai naudinga turėti – žmogų, kuris nuolat būtų šalia vaiko, teiktų jam pagalbą ir palaikytų įvairiose situacijose.“ (3); „Vaikams, turintiems intelekto negalią, dažnai reikalingas individualus dėmesys.“ (5).
Vaikų be negalios pasirengimas įtraukčiai	Empatijos ir pagarbos ugdymo poreikis	„<...> gali nesuprasti skirtumų, todėl labai svarbu padėti jiems mokytis empatijos ir pagarbos.“ (1); „<...> reikia mokytis empatijos – tai vienas svarbiausių dalykų, <...> turėtų išmokti pastebėti šalia esantį, išklausti, padėti – tai vertybės, kurios stiprintų visą grupę, o vaikui turinčiam negalią leistų jaustis priimtam ir saugiam.“ (2); „Įtraukimas reikalauja ir vaikų be negalios švietimo apie priėmimą, pagarbą ir atjautą vieni kitiems.“ (5).
	Skirtumų paaiškinimas	„Vaikai greitai pastebi ir įvardija skirtumus, todėl svarbu tuoj pat aiškinti ir kalbėtis, kad kiekvienas vaikas yra savaip ypatingas ir vertingas.“ (3); „<...> kad kitas elgiasi kitaip ar sunkiau atlieka tam tikras užduotis, svarbu nedelsti – reikia paaiškinti, kad kiekvienas žmogus turi savo stiprybių ir sunkumų, ir tai yra visiškai normalu.“ (4).
Finansavimo centrams stoka	Papildomų etatų steigimui	„Didžiausias iššūkis – nepakankamas finansavimas, reikalingas specialistų etatų sukūrimui.“ (1); „Nepakankamas finansavimas <...> specialistų ar pagalbinio personalo etatų didinimui <...> tai prisideda prie ribotų galimybių užtikrinti pagalbą vaikui.“ (2); „Papildomų specialistų samdymui labai trūksta finansavimo, personalui reikia nuolatinių mokymų, kvalifikacijos kėlimo – tai irgi kainuoja.“ (3); „Dienos centrai susiduria su finansiniais iššūkiais, trukdančiais užtikrinti papildomo personalo ir reikalingų priemonių, vaikų turinčių intelekto negalią priežiūrai.“ (5).

Vienas esminių veiksnių, nulemiančių įtraukties sėkmę, yra darbuotojų profesinis pasirengimas. Tyrimo dalyviai pabrėžė, kad dirbant su vaikais, turinčiais intelekto negalią, dažnai trūksta specifinių žinių ir praktinių įgūdžių, o tai lemia nepasitikėjimą savimi ir neapibrėžtumą. Ši įžvalga atliepia Kurth ir kt. (2018) mintį, jog veiksmingai įtraukties praktikai būtina ne tik išmanyti pagrindinius principus ir turimus resursus, bet ir gebėti taikyti individualizuotus metodus, pritaikytus konkrečių vaikų poreikiams. Tyrimas taip pat išryškino svarbą vaikų tarpusavio santykiams. Rademaker ir kt. (2020) pažymi, kad sėkminga socialinė įtrauktis negali būti vertinama vien per fizinio dalyvavimo prizmę – daug svarbesni yra prasmingi, kokybiški santykiai tarp vaikų. Remiantis kontakto teorija, teigiamas, tiesioginis bendravimas tarp vaikų su ir be negalios skatina tarpusavio supratimą, mažina stereotipus ir socialinę atskirtį. Vis dėlto tyrimo duomenys rodo, kad tokie kontaktai įgauna prasmę tik tada, kai jie vyksta saugioje ir palaikančioje aplinkoje. Kai kuriuose vaikų dienos centruose, kaip atskleidė tyrimo

dalyviai, emocinio saugumo vis dar trūksta, o tai kelia riziką, kad įtrauktis liks paviršutiniška ar tik formali. Van der Meulen ir kt. (2021) taip pat akcentuoja emocinio palaikymo svarbą: jų tyrimas parodė, kad bendraamžių parama ženkliai prisideda prie vaikų turinčių intelekto negalią socialinės adaptacijos, o tikslingos programos, ugdančios empatiją, pagarbą ir atsakomybę, stiprina įtraukią socialinę aplinką.

II TEMA. SOCIALINĖS ĮTRAUKTIES GALIMYBIŲ KŪRIMAS VAIKŲ DIENOS CENTRUOSE: BENDRADARBIAVIMO, APLINKOS IR INFRASTRUKTŪROS REIKŠMĖ

2 lentelė. Socialinės įtraukties galimybių kūrimas vaikų dienos centruose: bendradarbiavimo, aplinkos ir infrastruktūros reikšmė

Kategorija	Subkategorija	Empirinis teiginys
Bendradarbiavimo su suinteresuotomis šalimis plėtra	Glaudesnis ryšys su švietimo įstaigomis	„<...> bendradarbiavimas su mokyklų specialistais leistų mums veikti užtikrinčiau ir profesionaliau.“ „<...> su švietimo įstaigomis dažnu atveju tenka ilgai laukti atsakymų kai atsiranda tam poreikis.“ (1); „Kartais atrodo, kad švietimo sistema gyvena savo ritmu, o mes – savo <...> trūksta koordinacijos ir bendro supratimo, kad visi dirbame dėl to paties, vaiko gerovės.“ (2).
	Veiklos derinimas su socialinių paslaugų įstaigomis	„Sklandesniam bendravimui su socialinių paslaugų įstaigomis galime siekti glaudesnio bendradarbiavimo – kviesti jas į susitikimus, bendras diskusijas, dalintis sukaupta patirtimi ir gerąją praktika.“ (1); „<...> su socialinių paslaugų įstaigomis palaikome nuolatinį ryšį – kai tik kyla problema, galime greitai pasitarti ir ieškoti sprendimų.“ (2); „Kuo dažniau susitinkame gyvai ar nuotoliniu būdu su kitų socialinių paslaugų įstaigų atstovais, tuo labiau jaučiame, kad sprendimai priimami greičiau ir efektyviau“ (4); „<...> palaikome žmogišką ryšį su socialinių paslaugų įstaigų darbuotojais, taip atsiranda pasitikėjimas ir lengviau pasiekti vaiko gerovei reikalingų rezultatų.“ (5).
	Tėvų įsitraukimas	„<...> vienas svarbiausių raktų į sėkmingą vaikų įtrauktį, atviras bendravimas su tėvais leistų išgirsti jų lūkesčius ir padėtų mums geriau suprasti vaiką ir pritaikyti jam veiklas.“ (1); „<...> dažniau daryti susitikimus, konsultacijas apie vaikų pasiekimus, atviras bendravimas būtinas.“ (2); „<...> skatina bendradarbiavimą su tėvais organizuojami savitarpio pagalbos grupės <...> įtraukus darbas su tėvais stiprina vaikų turinčių intelekto negalia socialinę raidą.“ (5).
Įtrauktį skatinančios veiklos	Kūrybinės veiklos	„<...> galėtume pritaikyti kūrybines dirbtuves, kur kiekvienas vaikas galėtų prisidėti pagal savo galimybes – piešti, lipdyti, spalvinti ar tiesiog padėti draugui.“ (1); „<...> meninės veiklos yra puikus būdas kurti bendrystę, supratimą, empatiją, tokių veiklų pagalba atsižvelgdami į vaikų individualius poreikius, dienos centras padeda stiprinti vaikų orumą ir savivertę.“ (2); „Kūrybinės dirbtuvės leidžia vaikams nevaržomai reikšti save ir kuria bendrystės atmosferą.“ (4).
	Bendravimą skatinančios veiklos	„Judrūs žaidimai be varžymosi skatintų bendravimą ir padėtų pažinti vieniems kitus be spaudimo, tiek vaikams turintiems negalia, tiek vaikams be negalios – padėtų ugdyti socialinius įgūdžius, empatiją ir tarpusavio supratimą.“ (1); „Vaikai kartu žaisdami bendrauja, būdami bendroje veiklose – darbelių pamokose, sensoriniame kambaryje, kur jiems sudaromos sąlygos mokytis socialinių įgūdžių, patirti bendrumo jausmą ir jaustis priimtais tokiais, kokie jie yra <...> svarbiausia, kad veikla būtų ne apie rezultatą, o apie procesą, bendravimą.“ (3).

2 lentelės tęsinys kitame lape

	Tarpusavio ryšį kuriančios veiklos	„ <...> svarbu kurti bendras veiklas, kuriose kiekvienas vaikas – nesvarbu, kokie jo gebėjimai – jaustųsi reikalingas ir galėtų atsiskleisti, bendra kūryba, muzikos ar šokio užsiėmimai, veiklos gamtoje ar tiesiog pasidalijimas kasdieniais darbais.“(1); „Užsiėmimai - tokie kaip šokiai ar judesio terapija – padeda vaikams patirti bendrumo jausmą <...> dalyvavimas bendrose kūrybinėse veiklose skatina vaikų su ir be negalios tarpusavio ryšį, saugumo jausmą.“(4); „Žaidimai, buvimas gamtoje, bendri užsiėmimai padeda kurti ryšį tarp vaikų su ir be negalios <...> vaikų turintiems intelekto negalia įtraukimas turi būti laipsniškas, kad užtikrinti kokybišką integraciją.“(5).

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad šeimų vaidmuo yra esminis užtikrinant vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinę įtrauktį. Vadovai pabrėžė, jog tėvų įsitraukimas būtinas vaikų emocinei gerovei ir sėkmei. Tai atitinka *International Disability Alliance (2020)* poziciją, kad tvari įtrauktis neįmanoma be aktyvaus šeimų dalyvavimo ir bendradarbiavimo su institucijomis. Šeimos ne tik suteikia vaikams emocinį palaikymą, bet ir veikia kaip tiltas tarp vaiko ir įvairių paslaugų, padėdamos prisitaikyti prie socialinės aplinkos reikalavimų. Be to, aktyvus tėvų dalyvavimas padeda identifikuoti individualius vaiko poreikius ir prisideda prie paslaugų kokybės gerinimo. Vis dėlto vien šeimų dalyvavimo nepakanka – būtinas sisteminis, žmogaus teisių principais grįstas požiūris bei politinis ir finansinis įsipareigojimas, siekiant kokybiškų, visiems vaikams prieinamų paslaugų. Tyrimas išryškino ir praktinius iššūkius: trūksta išteklių, kvalifikuotų specialistų, o visuomenėje vis dar vyrauja ribotas požiūris į vaikų turinčių intelekto negalią galimybes. Šios problemos yra nuosekliai aptariamose ir tarptautinėje literatūroje, kur pabrėžiama, kad be pakankamo finansavimo, išplėstų paslaugų prieinamumo ir specialistų kompetencijos, socialinė įtrauktis išlieka ribota ir neviseškai efektyvi (International Disability Alliance, 2020). Be to, visuomenės požiūrio kaitai būtina vykdyti švietimo ir informavimo veiklas, kurios mažintų stereotipus ir didintų supratimą apie intelekto negalią turinčių vaikų galimybes ir teisę į lygiavertį socialinį dalyvavimą.

Vadovų teigimu, kūrybinės veiklos – piešimas, meninės dirbtuvės, žaidimai be varžymosi – padeda vaikams įsitraukti pagal savo gebėjimus, skatina saviraišką, empatiją ir priklausymo jausmą. Tai atitinka Koller ir kt. (2018) išvadas, kad socialinė įtrauktis reikalauja prasmingų tarpusavio ryšių ir bendruomeniškumo. Kūrybinės ir neformalaus pobūdžio veiklos sukuria saugią erdvę, kurioje vaikai gali eksperimentuoti, išreikšti savo emocijas ir gebėjimus be baimės būti atstumti ar nesuprasti. Koller ir kt. (2018) tyrimai rodo, kad prasminga ir vaikams prieinama socialinė įtrauktis – tai ne tik fizinis dalyvavimas, bet ir aktyvus emocinis bei socialinis įsitraukimas, kuris leidžia visiems vaikams jaustis priimtais ir vertinamais.

Kita reikšminga kliūtis, kurią įvardijo tyrimo dalyviai – tai infrastruktūros trūkumai. Nepakankamai pritaikytos patalpos ir riboti materialiniai ištekliai ne tik riboja vaikų galimybes dalyvauti kasdienėje veikloje, bet ir apsunkina specialistų darbą.

3 lentelė. Socialinės įtraukties galimybių kūrimas vaikų dienos centruose: bendradarbiavimo, aplinkos ir infrastruktūros reikšmė

Kategorija	Subkategorija	Empirinis teiginys
Aplinkos pritaikymas	Daugiafunkcės erdvės	„Kartais viena erdvė turi tapti ir valgytojų vieta, ir žaidimų kambariu, ir užsiėmimų sale – tai trukdo vaikams orientuotis ir kelia įtampą.“(1); „Jei turėtume daugiau aiškiai atskirtų, bet lengvai pritaikomų erdvių, galėtume veiklas geriau priderinti prie skirtingų vaikų poreikių.“(2); „Mobilūs baldai ir lengvai pertvarkomos zonos leistų greitai pritaikyti erdvę skirtingoms veikloms, o vizualiniai ženklai – spalvos, piktogramos ar rodyklės – padėtų vaikams lengviau orientuotis.“(5).
	Universalaus dizaino sprendimai centre	„Universalaus dizaino taikymas leidžia išvengti atskirties ir remiasi prevencija <...> pritaikyti tualetus ir prausykla pagal skirtingus vaikų gebėjimus: žemesni kranai, paprasti užraktai, prisidėtų prie vaikų savarankiškumo ir orumo stiprinimo.“(1); „Mūsų centras neturi pritaikytos aplinkos vaikams turintiems intelekto negalia manau turėtų būti patogus įėjimas be laiptų, reguliuojamo aukščio baldai, specialiai pritaikyti sanitariniai mazgai.“(4).
Technologiniai įrenginiai	Sensorinės priemonės	„<...> vaikų dienos centrams reikalingi sensorinių erdvių įrengimai tiek vaikams turintiems negalia tiek vaikams be negalios.“(1); „Akustiniai skydai, kilimai, garsų sugeriančios medžiagos tai padeda sukurti ramesnę aplinką, ypač jautresniems vaikams.“(2); „Reikalingos uždarnos, ramios erdvės, relaksaciniai kambariai bei sensoriniai daiktai, padedantys sumažinti stresą.“(4); „<...> trūksta sensorinių žaislų, nusiramino kambarių, kineziterapijos priemonių, nepakankamos erdvės ir priemonės stabdo sėkmingą vaikų turinčių intelekto negalių socialinę įtrauktį.“(5).
	Skaitmeninės priemonės	„Būtų labai naudinga turėti interaktyvius ekranus ar planšetes su specializuotomis edukacinėmis programėlėmis – tai padeda įtraukti ir išlaikyti vaikų dėmesį.“(3); „Trūksta kompiuterinės įrangos, kuri būtų pritaikyta vaikams su įvairiais gebėjimais, ypač su kalbos ar motorikos sunkumais.“(4).

Fizinis prieinamumas yra būtina sąlyga kokybiškai socialinei įtraukčiai. Be to, infrastruktūros pritaikymas apima ne tik erdvinis, bet ir technologinius sprendimus, palengvinančius vaikų turinčių intelekto negalią, integraciją į grupes. Moore ir kt. (2023) tyrimas, analizavęs universalaus dizaino principų taikymą erdvėse, parodė, kad netinkamai pritaikyta aplinka (pvz., sudėtinga prieiga, nepritaikyti įrenginiai) riboja vaikų turinčių intelekto negalią galimybes žaisti, bendrauti ir kurti socialinius ryšius. Tyrėjai pabrėžia, kad universalaus dizaino taikymas gali užtikrinti lygiavertės sąlygas visiems vaikams ir skatinti jų aktyvų dalyvavimą.

Vaikų dienos centrai turi potencialą tapti svarbiomis erdvėmis, kuriose būtų puoselėjamos prasmingos įtraukties praktikos. Tačiau tam reikalingi nuoseklūs, mokslu pagrįsti veiksmai: darbuotojų kompetencijų stiprinimas, kokybiškų tarpusavio ryšių tarp vaikų skatinimas, aktyvus šeimų įtraukimas, emocinio palaikymo integravimas į kasdienę veiklą bei fizinės ir socialinės aplinkos pritaikymas. Kaip pabrėžia Van der Meulen ir kt. (2021), įtraukios aplinkos ir emocinė parama yra kertiniai elementai, mažinantys socialinę atskirtį ir skatinantys teigiamą vaikų turinčių intelekto negalią integraciją. Tik kryptingai įgyvendinant šias priemones galima užtikrinti, kad socialinė įtrauktis taptų ne teoriniu siekiu, o realia, vaikų gyvenimo kokybę gerinančia praktika.

IŠVADOS

1. Tyrimas atskleidė, kad vaikų, turinčių intelekto negalią, socialinė įtrauktis vaikų dienos centruose yra svarbi jų emocinei gerovei ir integracijai į bendruomenę, tačiau susiduria su reikšmingais iššūkiais. Pagrindinės problemos – kvalifikuotų specialistų trūkumas, nepakankama infrastruktūra, riboti finansiniai ištekliai, nepakankamas darbuotojų pasirengimas ir silpnas tarpinstitucinis bendradarbiavimas. Daugelyje centrų trūksta specializuotų priemonių, pritaikytų erdvių ir individualizuoto požiūrio į vaiką. Specialistų pasirengimas dirbti su vaikais, turinčiais intelekto negalią, yra nepakankamas. Tarpinstitucinis bendradarbiavimas dažnai neefektyvus dėl nekoordinuotų veiklų ir informacijos stokos. Šie veiksniai riboja įtraukties kokybę ir vaikų galimybes visapusiškai dalyvauti dienos centro veiklose.

2. Nepaisant iššūkių, vaikų su intelekto negalia socialinę įtrauktį gali stiprinti bendruomenės įsitraukimas, specialistų mokymai, nuoseklus finansavimas ir efektyvus institucijų bendradarbiavimas. Svarbu, kad šie vaikai jaustųsi priimti, o jų gebėjimai būtų pripažįstami. Šeimos dažnai susiduria su emociniu ir finansiniu stresu, tačiau pasitelkia prisitaikymo strategijas, tokias kaip bendruomenės pagalba ir socialinių ryšių stiprinimas. Tyrimas pabrėžia, kad sėkminga įtrauktis į vaikų dienos centrus priklauso nuo glaudaus šeimų ir institucijų bendradarbiavimo bei kompleksinės paramos.

LITERATŪRA

1. Gardziulevičienė, L. (2021). Institucinė pagalba šeimoms, auginančioms vaikus su negalia, socialinės įtraukties kontekste: vaikų dienos centrų analizė. Jaunųjų mokslininkų darbai. Vol.51(2). <https://doi.org/10.15388/JMD.2021.12>
2. Jeon, H., Shin, H., Rim, D., Shon, S. (2024). Range and Nature of Social Services for Children With Disabilities and Their Families: A Descriptive Study. *Public Health Nurs.* <https://doi.org/10.1111/phn.13454>
3. Jungtinių Tautų neįgaliųjų teisių konvencija ir jos Fakultatyvus protokolas. 2006-12-13. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/tad/TASIS335882>
4. Koller, D., Le Pouesard, M., Rummenst, J. A. (2018). Defining Social Inclusion for Children with Disabilities: A Critical Literature Review. *CHILDREN & SOCIETY* . VOL. 32. Doi: 10.1111/chso.12223
5. Kurth, J., Miller, A. L., Toews, S. G., Thompson, J. R. (2018). Inclusive education: Perspectives on implementation and practice from international experts. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 56, 471-485. Doi: 10.1352/1934-9556-56.6.471
6. Moore, A., Boyle, B., Lynch, H. (2023). Designing public playgrounds for inclusion: a scoping review of grey literature guidelines for Universal Design. *Children's Geographies*, Vol. 21. <https://doi.org/10.1080/14733285.2022.2073197>

7. Rademaker, F., Boer, A., Kupers, E., Minnaert, A. (2020). Applying the Contact Theory in Inclusive Education: A Systematic Review on the Impact of Contact and Information on the Social Participation of Students With Disabilities. *Sec. Special Educational Needs. Vol. 5*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.602414>
8. Rimkutė, R. ir Čepienė, A. (2024). Vaikus su negalia ne Lietuvoje auginančių šeimų gaunamų socialinių paslaugų patirtys. Taikomieji moksliniai tyrimai. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.56131/tmt.2024.3.1.214>
9. Van der Meulen, K., Granizo, L., Del Barrio, C. (2021). Emotional Peer Support Interventions for Students With SEND: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology. Vol. 12*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.797913>
10. Vyrastekova, J. (2021). Social inclusion of students with special educational needs assessed by the Inclusion of Other in the Self scale. *PLoS ONE* 16(4). doi: 10.1371/journal.pone.0250070
11. Weele, S., Bredewold, F. (2023). What's Good About Inclusion? An Ethical Analysis of the Ideal of Social Inclusion for People with Profound Intellectual and Multiple Disabilities. *Health Care Analysis*. <https://doi.org/10.1007/s10728-023-00470-y>
12. WHAT AN INCLUSIVE, EQUITABLE, QUALITY EDUCATION MEANS TO US. *REPORT OF THE INTERNATIONAL DISABILITY ALLIANCE*. (2020). https://www.internationaldisabilityalliance.org/sites/default/files/ida_ie_flagship_report_english_29.06.2020.pdf

SOCIAL INCLUSION OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES: ASSESSMENT BY CHILDREN'S DAY CARE CENTER MANAGERS

Zina Šiaudvytienė, Supervisor lect. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėda valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

The inclusion of children with intellectual disabilities in the field of social services in Lithuania remains insufficiently researched. This study examines the opportunities for social inclusion of such children in day-care centres. The methods applied include a literature review, semi-structured interviews, and qualitative content analysis. The findings reveal key challenges, including insufficient staff training, inadequate infrastructure, and weak inter-institutional cooperation. Effective inclusion requires a personalised approach, an inclusive environment, and active collaboration between parents and institutions. The conclusions emphasise the need for coordinated action, qualified professionals, and appropriate resources.

Keywords: social inclusion, children with intellectual disabilities, day-care centre.

PENKERIŲ – ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ EMPATIJOS RAIŠKA UGDOMŲJŲ VEIKLŲ METU

Virginija Šerpetauskaitė, darbo vadovė doc .dr. Birutė Anužienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje pateikiama penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiškos ugdomųjų veiklų metu tyrimo analizė. Tyrimo tikslas - teoriškai išanalizuoti ir empiriškai atskleisti penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raišką ugdomųjų veiklų metu. Teorinėje dalyje nagrinėjama empatijos samprata, svarba ir jos vaidmuo socialinio emocinio ugdymo kontekste. Pateikiama vaikų empatijos raiškos analizė skirtingų ugdomųjų veiklų metu, remiantis naujausiais moksliniais šaltiniais ir tyrimais. Straipsnio pabaigoje pateikiamos išvados, literatūros sąrašas ir santrauka anglų kalba. Tyrimas atskleidė šiuos dažniausiai pastebėtus empatijos raiškos elementus: draugiškumą, pasitikėjimą savimi ir kitais, gebėjimą laikytis taisyklių, dėmesio koncentraciją ir iniciatyvumą pagrindinėse ugdomosiose veiklose, laisvo laiko žaidybinėje veikloje ir lauko veiklose, mažiausiai - fizinio aktyvumo, teatrinės ir muzikinės veiklos užsiėmimuose.

Pagrindiniai žodžiai: empatija, jos raiška, ugdomoji veikla.

IVADAS

Temos aktualumas. Pasaulyje, kuris dažnai kupinas susiskaldymo ir nesusipratimų, empatijos svarbos negalima nuvertinti. Empatija apibrėžiama, kaip gebėjimas suprasti kitų jausmus ir jais dalytis, vaidina pagrindinį vaidmenį vaikų tarpasmeniniuose santykiuose, socialiniame elgesyje ir bendrame emociniame intelekto (Ponischil, 2014). Empatijos ir tolerancijos ugdymas tampa itin svarbus mūsų sparčiai besivystančioje ir daugiakultūrinėje visuomenėje. Ji yra tiltas tarp mūsų, kuris peržengia kilmės, kultūros ir perspektyvos skirtumus, kitaip tariant, tai esminis socialinio ir emocinio augimo elementas. Empatija - gebėjimas suprasti, jausti ir reaguoti į kitų patirtį bei emocijas, o ugdymo veiklos turi būti apgalvotai parengtos taip, kad skatintų vaikų emocinį įsitraukimą ir socialinį bendravimą. Penkerių – šešerių metų amžiaus vaikų empatijos tyrimo svarbą dar labiau pabrėžia ilgalaikė jo nauda. Vaikų empatiškas atsakas ankstyvojo ugdymo veiklos metu buvo susijęs su geresniais psichinės sveikatos rezultatais ir socialine sėkme vėlesniame gyvenime. Guimarães, Bagano ir kt. (2020) tyrime pabrėžia, kad empatijos šaknis galima pastebėti dar ikimokyklinio amžiaus vaikų elgesyje, kai vaikai socialiniame kontekste rodo empatijos tendencijas.

Problematika. Nors pastaraisiais metais skiriama vis daugiau dėmesio vaikų socialiniam emociniam ugdymui (SEU), tačiau empatijos, kaip vieno SEU elementų, raiška ugdomosiose veiklose dėl natūralaus vaikų egocentrizmo yra pakankamai nauja, ne itin tyrinėta ir aktuali tyrimų sritis. Tai suponavo ir šio **tyrimo problemą**: kaip reiškiasi penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiška ugdomųjų veiklų metu? **Tyrimo objektas**: penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiška ir ugdomosios veiklos. **Tyrimo tikslas** – teoriškai išanalizuoti ir empiriškai atskleisti penkerių – šešerių

metų vaikų empatijos raišką ugdomųjų veiklų metu. Tyrimo tikslo įgyvendinimui numatyti tokie **tyrimo uždaviniai**: 1) Išanalizuoti penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raišką ir jos svarbą socialinio emocinio ugdymo aspektu; 2) Atskleisti penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raišką ugdomųjų veiklų metu; 3) Atlikti empirinį tyrimą stebint ir analizuojant empatijos raišką penkerių – šešerių metų vaikų ugdomųjų veiklų metu.

Tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodai. Siekiant išanalizuoti teorines tyrimo prielaidas, taikyti mokslinės literatūros analizės, sisteminimo, apibendrinimo metodai. Empirinio tyrimo metu (pasirinkta kokybinio tyrimo strategija) taikytas stebėjimo metodas. Stebėjimo metodas pasirinktas siekiant atliepti tyrimo tikslą ir numatytus uždavinius. Stebėjimas buvo atliekamas pagal iš anksto parengtą procedūrą (Morkevičius, Telešienė, Žvaliauskas, 2008), naudojant tyrimo instrumentą – stebėjimo protokolą, renkant, fiksuojant, kaupiant empirinę informaciją. Stebėjimo protokolą buvo sudarytas remiantis išanalizuota mokslinė literatūra ir joje pateiktais esminiais aspektais, reikšmingais šiam tyrimui. Analizuojant surinktus duomenis pasitelkiama turinio analizė ir refleksija.

Tyrimo vykdytas Klaipėdos lopšelyje-darželyje „Įstaiga“ (įstaigos vadovas leido atlikti stebėjimą, tačiau nesuteikė leidimo, kad įstaigos vardas būtų naudojamas tyrime), kuriame buvo stebima penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiška ugdomųjų veiklų metu. **Tyrimo imtis:** Klaipėdos lopšelyje-darželyje „Įstaiga“ buvo nuspręsta stebėti 5-6 metų vaikų vieną grupę, nes tai suteikia galimybę analizuoti jų empatijos raišką skirtingų ugdomųjų veiklų metu. Toks stebimų vaikų skaičius yra pakankamas, siekiant atlikti giluminį ir detalesnį jų elgesio ir veiklos analizavimą, užtikrinant tyrimo kokybę ir patikimumą (Žydzūnaitė ir Sabaliauskas, 2017). Tyrime dalyvavo trys mergaitės ir du berniukai. Stebėjimai buvo vykdomi lapkričio 27 d. ir gruodžio 4 d. Buvo stebima empatijos raiška pagrindinėje ugdomojoje veikloje, laisvo laiko bei žaidimų metu. **Tyrimo etika:** atliekant tyrimą, laikytasi pagrindinių etikos principų. Tyrimo atlikimui gautas raštiškas Klaipėdos lopšelio-darželio „Įstaiga“ vadovo sutikimas, buvo laikomasis geranoriškumo, ketinimo nekenkti tiriantiesiems, konfidencialumo ir anonimiškumo principų (Žydzūnaitė ir Sabaliauskas, 2017). Visi tyrimo duomenys ir rezultatai buvo tiksliai skelbiami tyrimų rezultatų analizėje ir išvadose, niekas nebuvo nuslėpta ar pakeista (Charles, 1999).

1. TEORINĖS TYRIMO PRIELAIDOS: EMPATIJOS RAIŠKOS KONTEKSTAS SOCIALINIO – EMOCINIO UGDYMO ASPEKTU

1.1. Empatijos samprata ir svarba

Empatija paprastai apibūdinama kaip gebėjimas perimti kito požiūrį, suprasti, jausti ir, galbūt, dalytis savo patirtimi bei reaguoti į ją (Williams-Sanchez ir Cook, 2023). E. B. Titchener, JAV psichologas, kuris pirmą kartą išvertė iš vokiečių kalbos terminą *Einfühlung* į anglų kalbą – *empathy*, XX a. pradžioje empatiją apibrėžė, kaip kūno judesių ir jausmų projekciją į objektą (Lanzoni, 2012).

Šiandien empatijos samprata prasiplėtė ir apima socialinius, pažinimo ir emocinius procesus, pirmiausia susijusius su kitų supratimu, bet jais neapsiriboja (Colantonio-Yurko, Olmstead, Rath ir Hutchings, 2021). Dažnai empatija laikoma daugiaplaniu ir daugiareikšmiu konstruktu, todėl suskirstoma į konkretesnius elementus, apimančius kognityvinę, emocinę, somatinę ir dvasinę empatiją (CASEL, 2020;). Anot Auškelytės ir Valaitienės (2020), empatija gali būti suprantama, kaip vaiko elgesys, išreikštas įvairiais specifiniais veiksmais, paremtais suvokimo ir teigiamų emocijų vienybe, esant konkrečioms gyvenimo situacijoms. Tokie veiksmai ir emocinės reakcijos apima: 1) *žodinę empatiją*: gebėjimą išreikšti supratimą ir rūpestį žodžiais, pavyzdžiui, drąsinat ar paguodžiant kitus; 2) *veiksmais išreikštą empatiją*: gebėjimu padėti ir rūpintis kitais praktinių veiksmų metu, pavyzdžiui, sustabdant tyčiojimąsi ar guodžiant draugą; 3) *emocijomis išreikštą empatiją*: gebėjimu atpažinti ir reaguoti į kitų emocijas remiantis savo emocinėmis reakcijomis, pavyzdžiui, rodant draugiškumą, pakviečiant žaisti ar reiškiant atjautą kitų nusiminimo atveju (CASEL, 2020).

Empatijos ugdymas atlieka gyvybiškai svarbų vaidmenį skatinant socialinį elgesį ir gerinant tarpasmeninius santykius. Smees, Rinaldi ir Simner (2025) pabrėžia, kad empatija yra moralinio vystymosi pagrindas, leidžiantis individams suprasti kitų emocijas ir į jas reaguoti. Empatija stiprina mokinių gebėjimą naršyti socialiniuose sudėtinguose dalykuose ir prisideda prie palankios grupės aplinkos, skatinančios emocinį saugumą ir bendradarbiavimą, kūrimo bei palaikymo (Guimarães, Bagano, ir kt., 2020). Be to tyrimai rodo, kad empatijos ugdymas gali sumažinti patyčias ir agresiją ugdymosi įstaigose (Gini, Pozzoli ir Hymel, 2014). Kitaip tariant, akivaizdžiai stebimos empatijos raiškos ir socialinio emocinio ugdymo sąsajos. Tai patvirtina ir tarptautinės organizacijos CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning, 2020) atlikti tyrimai, kurie atskleidžia, kad vaikų empatija yra labai svarbi socialiniam emociniam ugdymui (SEU) dėl kelių priežasčių: 1. *Socialinių ryšių kūrimas*: empatija padeda vaikams suprasti ir jausti kitų žmonių emocijas, kas yra esminis veiksnys kuriant ir palaikant draugystes bei kitus socialinius ryšius. Gebėjimas įsijausti į kitų jausmus skatina bendradarbiavimą ir tarpusavio supratimą; 2. *Emocinis intelektas*: empatija yra svarbi emocinio intelekto dalis, kuri apima gebėjimą atpažinti, suprasti ir valdyti savo bei kitų emocijas. Aukštas emocinis intelektas padeda vaikams geriau spręsti konfliktus, valdyti stresą ir išlaikyti teigiamą savivertę; 3. *Moralinis tobulėjimas*: empatija skatina moralinį tobulėjimą, nes vaikai, kurie gali įsijausti į kitų jausmus, dažniau elgiasi etiškai ir rūpinasi kitų gerove. Tai padeda formuoti stiprius moralinius principus ir vertybes; 4. *Konfliktų sprendimas*: gebėjimas suprasti kitų perspektyvas ir jausmus padeda vaikams efektyviau spręsti konfliktus. Empatiški vaikai dažniau ieško kompromisų ir sprendimų, kurie tenkina abi puses; 5. *Psichologinė gerovė*: empatija prisideda prie vaikų psichologinės gerovės, nes padeda jiems jaustis suprastiems ir palaikomiems. Tai mažina vienišumo jausmą ir skatina teigiamą savęs vertinimą; 6. *Socialinė atsakomybė*: empatiški vaikai dažniau

dalyvauja socialinėje veikloje ir rūpinasi bendruomenės gerove. Jie linkę padėti kitiems ir prisidėti prie teigiamų pokyčių visuomenėje.

Leonel (2024) pastebi, jog pripažindami socialinio – emocinio ugdymo (SEU) ir tuo pačiu empatijos svarbą vaiko vystymuisi, galime formuoti ateitį, kurioje visi turėtų galimybę lavinti socialinius – emocinius įgūdžius, būtinus akademinei, socialinei ir emocinei sėkmei. Toks ugdymas ne tik padeda vaikams geriau suprasti save ir kitus, bet ir skatina problemų sprendimą, bendradarbiavimą, bei gebėjimą išreikšti savo jausmus. Empatijos ugdymas ženkliai prisideda prie vaikų, savo kaip pasaulio piliečių, socialinių partnerių, suvokimo ugdymo (Kim, 2017), nes yra laikoma viena iš pagrindinių SEU sudedamųjų dalių ir yra tiesiogiai siejama su socialine sąveika (Bratitsis ir Ziannas, 2015).

Vadinasi, žmogus gali būti daugiau ar mažiau empatiškas, o tikslus kitų veiksmų ir emocijų suvokimas yra laikomas pavyzdiniu empatijos demonstravimu. Empatija skirstoma į kognityvinę, emocinę, somatinę ir dvasinę, o jos ugdymas prisideda prie moralinio vystymosi ir geresnių socialinių santykių, kas atspindi empatijos raiškos kontekstą socialinio emocinio ugdymo aspektu.

1.2 Penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiška ugdomųjų veiklų metu

Penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiška ugdomųjų veiklų metu yra svarbi ugdymo proceso dalis, kurios metu vaikai mokosi atpažinti, suprasti ir tinkamai reaguoti į kitų emocijas. Šiame amžiaus tarpsnyje vaikų socialinė ir emocinė raida patiria esminius pokyčius, o empatijos ugdymas tampa itin svarbiu aspektu, padedančiu formuoti jų gebėjimą bendrauti, spręsti problemas ir kurti teigiamus tarpusavio santykius. Mokslininkų dėmesys, teikiamas empatijos raiškai neslūgsta. Tai įrodo pastarųjų metų tyrimai: Ziqian (2022), analizavęs vaikų empatijos raišką ugdomųjų veiklų metu, pateikia sisteminę literatūros apžvalgą apie empatijos prigimtį švietimo tyrimuose. Kathleen, Olmstead, Kalenda, Logan ir kt. (2023) - savo straipsnyje nagrinėja, kaip paveikslėlių knygos gali būti naudojamos empatijai ugdyti ir skatinti socialinį teisingumą. Colantonio-Yurko ir kt. (2021) aptaria, kaip įvairios ugdomosios veiklos gali padėti kurti įtraukią ir teisingą mokymosi aplinką, skatinančią empatiją. Smees, Rinaldi ir Simner (2025) savo tyrime analizuoja vaikų empatijos komponentus, įskaitant emocinę ir socialinę-kognityvinę empatiją, ir jų ryšį su sensoriniu jautrumu. Minėtų autorių teigimu, vaikų empatija per ugdomąsias veiklas gali reikštis įvairiais būdais: **grupinėmis veiklomis** - vaikai, dalyvaudami grupinėse veiklose, mokosi bendradarbiauti, dalintis ir suprasti kitų grupės narių jausmus bei poreikius. Pavyzdžiui, dirbdami kartu prie projekto, jie gali pastebėti, kai kitas vaikas jaučiasi nusiminęs ar susiduria su sunkumais, ir pasiūlyti pagalbą; **diskusijomis ir refleksija** - mokytojai gali skatinti vaikus dalintis savo jausmais ir patirtimis per diskusijas ar refleksijos sesijas. Tai padeda vaikams suprasti, kad jų jausmai yra svarbūs ir kad kiti taip pat turi jausmus, kuriuos reikia gerbti; **knygų skaitymu** - skaitydami istorijas ar knygas, vaikai gali įsijausti į veikėjų jausmus ir

situacijas. Tai skatina empatiją, nes jie mokosi suprasti ir jausti kitų žmonių emocijas bei perspektyvas; **vaidmenų žaidimais** -jie leidžia vaikams įsijausti į kitų žmonių vaidmenis ir situacijas. Tai padeda jiems suprasti, kaip kiti jaučiasi tam tikrose situacijose, ir ugdo jų gebėjimą įsijausti į kitų jausmus; **socialinio emocinio ugdymo programomis**: jos integruoja socialinį ir emocinį ugdymą į skirtingas ugdomąsias veiklas.

Empatijos ugdymo veiklos gali būti orientuotos į bendradarbiavimo užduotis, kuriose vaikai turi kartu siekti bendro tikslo. CASEL (2020) rekomenduoja socialinio – emocinio ugdymo programas, kurios orientuojasi į savimoneę, savitvardą, socialinį sąmoningumą, santykių kūrimą ir atsakingų sprendimų priėmimą. Grupinės veiklos, tokios kaip bendras pasakojimų kūrimas, piešimo projektai ar komandiniai žaidimai, ugdo vaikų empatiją, nes skatina juos bendrauti, dalytis, atsižvelgti į kitų poreikius ir ieškoti kompromisų (Min, Park, Lee, Lee, Kang ir kt. 2024).

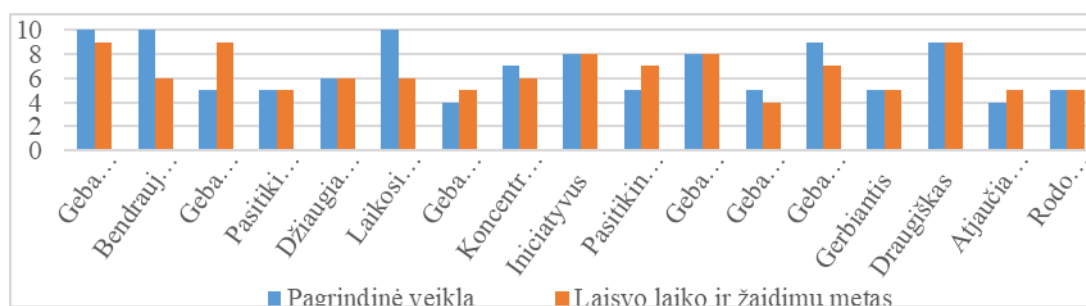
Kalbant apie pažintinę ir emocinę vaiko raidą, reikia pabrėžti kalbos svarbą empatijos ugdymui. Penkerių – šešerių metų vaikų kalbos įgūdžiai sparčiai tobulėja ir šiame tarpsnyje pradeda suprasti sudėtingesnes kalbos formas, įskaitant sarkazmą ir humorą, geba užmegzti prasmingus pokalbius su bendraamžiais bei suaugusiais (Šorytė, 2021). Kalbinė aplinka, kurioje vaikai turi galimybę dalyvauti diskusijose, klausytis pasakojimų, patys juos pasakoti, stiprina jų empatijos gebėjimus.

Vadinasi, penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiška pasireiškia ugdomųjų veiklų metu, kurios skatina socialinį bendradarbiavimą, emocijų atpažinimą ir supratimą. Tokie metodai kaip vaidmenų žaidimai, bendradarbiavimo projektai ir kalbinės užduotys padeda vaikams ugdyti gebėjimą suprasti kitus, išreikšti empatiją ir prisidėti prie pozityvių santykių kūrimo.

2. PENKERIŲ – ŠEŠERIŲ METŲ VAIKŲ EMPATIJOS RAIŠKOS UGDOMŲJŲ VEIKLŲ TYRIMO REZULTATAI

Siekiant suprasti 5-6 metų vaikų empatijos raiškos būdus, ugdymo įstaigoje buvo stebimos skirtingos veiklos, o vaikų elgesys ir išsireiškimai buvo fiksuojami stebėjimo protokole. Remiantis surinkta informacija buvo siekiama išanalizuoti, kokie empatijos elementai iš tiesų labiausiai išryškėjo tyrimo metu.

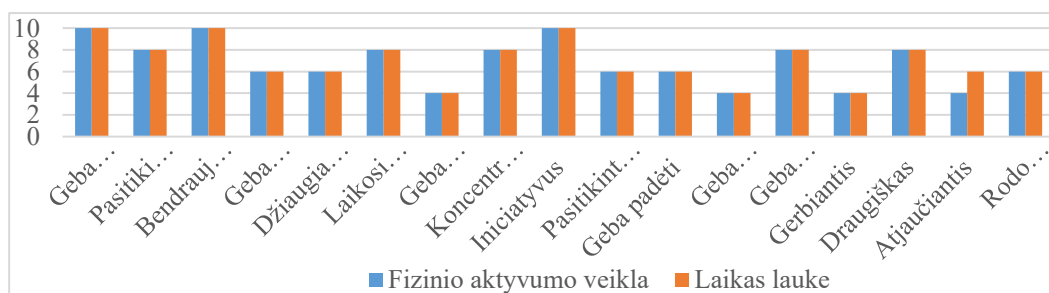
Remiantis protokoluose išskirtais pagrindinio kriterijaus elementais, duomenys apibendrintai pateikiami pavaizduotoje diagramoje (1 pav.)



1 pav. Empatijos raiška pagrindinėje ugdomojoje veikloje, laisvo laiko ir žaidimo metu
Šaltinis: sudaryta autorės pagal gautus duomenis, 2024.

Stebėjimo metu vaikai parodė gebėjimą atpažinti kitų emocijas iš mimikos, tai galima spręsti iš pasisakymo „žiūrėk, šitas paukštelis atrodo liūdnas“. Tai įrodo gebėjimą pastebėti ir įvardinti emocines būsenas tiek realiame gyvenime, tiek žiūrint edukacinius filmukus. Vaikai demonstravo gebėjimą atpažinti kitų emocijas ir išreikšti savo jausmus žodiniais pasisakymais. Pavyzdžiui, vaikas sakantis „atrodo, kad lapė buvo išsigandusi“, „aš parodysiu, kaip padaryti inkilą paukšteliiui“, rodo supratimą ir gebėjimą atpažinti kito emocijas, pasirengimą padėti draugui ir bendradarbiauti. Vaiko pasisakymas „aš tau duosiu geltoną pieštuką, nes pas tave tokios spalvos nėra“, rodo ne tik gebėjimą dalintis, bet norą padėti ir būti iniciatyviam draugo atžvilgiu. Stebėjimo metu buvo akivaizdus vaikų gebėjimas dalintis, pavyzdžiui, kai vaikas sakė „palauk, kol baigsiu, tada galėsi imtis šepetėlio“, tai atskleidžia vaikų gebėjimą laikytis taisyklių ir kantrybę. Vaikai išreiškia empatiją emocijomis, tokiomis kaip: šypsosi ir kviečia draugus prisijungti prie kūrybinės veiklos, taip atspindėdami draugiškumą ir norą įtraukti kitus į bendrą veiklą. Stebėjimo metu vaikų gebėjimas rodyti draugiškumą buvo akivaizdus, pavyzdžiui, „gal nori, aš pasidalinsiu guašo dažais“. Vaikų gebėjimas atjausti kitus buvo pastebėtas, o tai įrodantys teiginiai: „nesijaudink dėl savo piešinio, nes man jis labai gražus“ ir „neliūdėk dėl suteptos maikutės“. Tai parodo, kad vaikai yra pastabūs ir reaguoja į kitų emocines būsenas (Williams-Sanchez ir Cook, 2023). Pastebėta, jog vaikai rodė draugiškumą ir gebėjimą atjausti kitus, pavyzdžiui, pasisakymai - „jeigu reikia pagalbos, gali manęs klausti“ ir „prisijunk žaisti“- taip parodydami savo rūpestį, norą padėti draugui, atvirumą ir draugiškumą. Stebint vaikų empatijos raišką pagrindinėje ugdomojoje veikloje, buvo pastebėta, kad vaikai demonstruoja gebėjimą dalintis ir būti iniciatyviais, pasiūlydami pagalbą, kas padidino jų tarpusavio pasitikėjimą ir bendradarbiavimą. Vaikai, žaisdami laisvu laiku žaidimus, yra labiau atsipalaidavę, išauga jų saviraiška. Kitų autorių (Miller, 2018; Ziqian Zhou, 2022) atlikti tyrimai sutampa su šio tyrimo rezultatais, nes stebėjimo metu vaikai rodė gebėjimą atpažinti kitų emocijas ir dažnai empatiją reiškia žodžiais, veiksmais ir emocijomis.

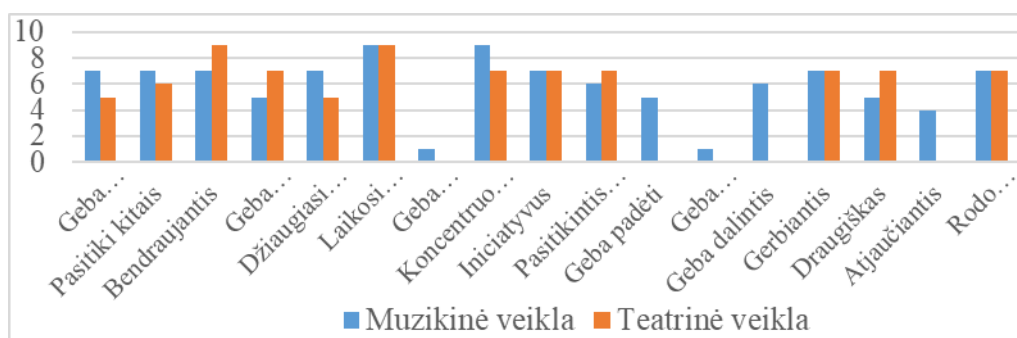
Lapkričio 27 d. 10:20 val. ir gruodžio 4 d. 10:20 val. stebima empatijos raiška fizinio aktyvumo užsiėmimo veiklos ir laiko lauke metu, kurioje vaikai atlieka įvairias estafetes, pasirenka laisvuosius ir judriuosius žaidimus laisva tema. Duomenys aprašomi remiantis protokole išskirtais pagrindinio kriterijaus elementais, kurie pateikiami pavaizduotoje diagramoje (2 pav.)



2 pav. Empatijos raiška fizinio aktyvumo užsiėmimo ir laiko lauke veiklos metu
Šaltinis: sudaryta autorės pagal gautus duomenis, 2024.

Stebėjimo metu vaikai gebėjo padėti, bendradarbiauti su draugais, paguosti ir būti kantriems, pavyzdžiui, „aš galiu tau parodyti kaip mesti kamuolį teisingai“ ar „nesijaudink, aš palaikysiu tave, kai bandysi šokti per kliūtį“. Pagalba kitiems ir bendradarbiavimas skatina pozityvius tarpusavio santykius (Ponischil, 2014). Pasak Jankauskienės (2021), draugiškumas bei džiaugsmas kitų sėkme rodo empatijos vystymąsi ir stiprėjimą, kurie atspindi vaikų pasisakymuose „tavo šuolis tikrai aukštas“ ar „galime kartu mesti kamuoliuką tolyn“. Stebint vaikų žaidimus lauke buvo pastebėta daugiausiai bendraujant, atpažįstant kitų emocijas iš mimikos ir iniciatyvumą kitų atžvilgiu: „atrodo, kad tau liūdna, gal nori žaisti kartu?“ ir „ar nori su mumis kartu žaisti mašinėlėmis?“. Empatijos raiška veiksmais pasireiškė, kai vaikas padėjo atsistoti kitam vaikui po kritimo, rodydamas atjautą. Vaikai judriųjų žaidimų metu rodė kantrybę ir supratimą, laukdami savo eilės ir drąsindami draugus, kaip „nesijaudink, tu atbėgsi pirmas“. Žaidimų metodas rodo, kad tai padeda vaikams ugdyti psichosocialinius gebėjimus, įskaitant empatiją, kantrybę ir gerumą (Ortiz, Meroño, Morales-Belando, Vaquero-Cristóbal, González-Gálvez, 2023; Nergaard, 2020; Tamašauskienė, 2017).

Empatijos raiškos stebėjimas vyko muzikinės ir teatrinės veiklos metu, kurioje vaikai dainuoja daineles ir šoka ratelius, atlieka daineles su instrumentais, vaidina šešėlių teatro pasaką ir improvizuoja pasakas, duomenys aprašomi remiantis protokole išskirtais pagrindinio kriterijaus elementais, kurie pateikiami pavaizduotoje diagramoje (3 pav.)



3 pav. Empatijos raiška muzikinės ir teatrinės veiklos metu

Šaltinis: sudaryta autorės pagal gautus duomenis, 2024.

Stebint muzikinę veiklą buvo pastebėta, kad vaikai daugiausiai gebėjo laikytis taisyklių, o tai įrodo vaikų pasisakymai „palauk savo eilės“, „tuoj galėsi paimti varpelį“, nes vaikai kantriai laukė savo eilės, kol galės groti jais dainele. Empatija veiksmais pasireiškė, kai vaikas draugui padėjo atlikti sudėtingą šokio judesį, o daugiausiai vaikai demonstravo kantrybę ir taisyklių laikymąsi, laukdami savo eilės padainuoti po vieną. Stebint teatrinėje veikloje empatijos raišką, pastebėta, kad vaikai rodė gebėjimą atpažinti kitų emocijas ir pasiūlyti pagalbą „atrodo, kad tau sunku išlaikyti mergaitės lėlytę. Ar galiu tau padėti?“. Vaikai kantriai laukė savo personažo eilės ir priminė draugui jo lėlytės eilę vaidinti. Drąsino vienas kitą sakydami: „nesijaudink, aš tau padėsiu išmokti žodžius“. Stebint empatijos raišką improvizuotų pasakų sekime labiausiai išsiskyrė pasitikėjimas savimi ir gebėjimas

laikytis taisyklių, nebuvo fiksuojama patyčių ar atjautos. Šie elementai vaikus skatina pasitikėti savimi, pasidžiaugti kitų sėkme ir stengtis nesityčioti iš kitų (Guimarães, Bagano ir kt., 2020).

Vaikai siūlė pasakas, kurias gali suvaidinti ir kurias jie labiausiai atsimena. Vaidybinė veikla yra viena iš efektyviausių priemonių ugdant vaikų gebėjimą suprasti kitų emocijas ir reaguoti į jas (Larkina, Valaitienė, 2021; Chenyi, Martínez ir Cheng, Y., 2018).

Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima teigti, kad empatiško elgesio raiška penkerių – šešerių metų vaikams dažniausiai atsiskleidžia pagrindinėje ugdomojoje veikloje, lauko veiklose ir laisvo laiko žaidybinėje veikloje. Dažniausiai pastebėti empatiško elgesio raiškos elementai: laikosi bendrų susitarimų ir taisyklių, pasitiki savimi ir kitais, geba atpažinti kitų emocijas iš mimikos, geba padėti, reiškiasi iniciatyvumas. Stebėjimo metu užfiksuota, kad vaikams svarbus kitų palaikymas, draugiškumas ir bendravimas.

IŠVADOS

1. Atlikus teorinių tyrimo prielaidų analizę nustatyta, kad empatija daugiaprasmis konstruktas, kuris gali būti reiškiamas žodžiais, veiksmais ir emocijomis. Žodinė empatijos raiška stebima, kai vaikai drąsina ir guodžia vieni kitus, dalijasi pastebėjimais apie kitų emocines būsenas. Empatija veiksmais pasireiškia gebėjimu padėti ir rūpintis kitais stabdant patyčias ar paguodžiant draugą, dalijantis priemonėmis. Emocijomis vaikai rodo draugiškumą, džiaugiasi kitų sėkme ir rodo atjautą. Vaikų empatijos raiška yra labai svarbi socialiniam emociniam ugdymui dėl kelių priežasčių: padeda kurti ir palaikyti socialinius ryšius; ugdyti emocinį intelektą; skatina dvasinį tobulėjimą; padeda spręsti konfliktus; stiprina socialinę atsakomybę ir psichologinę gerovę.

2. Penkerių – šešerių metų vaikų empatijos raiška ugdomųjų veiklų metu pasižymi įvairove: ji gali reikštis grupinėse veiklose, diskusijų metu ir refleksijose, skaitant ir analizuojant knygas, žaidžiant vaidmenų žaidimus, integruojant vaikų amžių atitinkančias socialinio emocinio ugdymo programas ir kt.

3. Empirinis tyrimas atskleidė, kad vaikai aktyviai reiškia empatiją įvairiose ugdomosiose veiklose. Dažniausiai pastebėti empatiško elgesio elementai – draugiškumas, pasitikėjimas savimi ir kitais, gebėjimas laikytis taisyklių, dėmesio koncentracija ir iniciatyvumas. Mažiau fiksuoti elementai – gebėjimas paguosti, atjausti, atpažinti emocijas iš mimikos. Tyrimas parodė, kad vaikai dažniausiai empatiją reiškia pagrindinėse ugdomosiose veiklose, laisvo laiko žaidybinėje veikloje ir lauko veiklose. Atlikto tyrimo metu empatijos raiška mažiausiai pasireiškė fizinio aktyvumo, teatrinės ir muzikinės užsiėmimų veiklose.

LITERATŪRA

1. Auškelytė, O., Valaitienė, A. (2020). Penkerių – šešerių metų vaikų gerumo ugdymas ikimokyklinio ugdymo institucijoje. Studijos – verslas – visuomenė: dabartis ir ateities išvalgos. *Konferencijos mokslinių straipsnių rinkinys*. Klaipėdos valstybinė kolegija.
2. Bratitsis, T. ir Ziannas, P. (2015) From early childhood to special education: Interactive digital storytelling as a coaching approach for fostering social empathy. *Procedia Computer Science*. Volume 67, 2015, Pages 231-240. [Žiūrėta 2025-03-06]. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.267>
3. CASEL (2020). *Social and emotional learning: what, why and how*. [Žiūrėta 2024-11-10]. Prieiga internetu: <https://casel.org/casel-sel-framework-11-2020/>.
4. Charles, C. (1999). *Pedagoginio tyrimo įvadas*. Vilnius. Alma littera.
5. Chenyi, C., Martínez, R. M., Cheng, Y. (2018). The developmental origins of the social brain: empathy, morality, and justice., *Frontiers in Psychology*, p.2. [Žiūrėta 2025-03-06]. Prieiga internetu: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30618998/>.
6. Colantonio-Yurko, K., Olmstead, K., Rath, L., Hutchings, M. (2021). Standing-up to social injustices: Using critical literacy and global children's literature for equity. *The Dragon Lode*, 39(2), 27-36. [Žiūrėta 2025-03-27] . Prieiga internetu: http://www.clrsig.org/uploads/1/1/5/0/115059369/colantonio-yurko_et_al._-_standing_up_to_social_injustices_.pdf.
7. Gini, G., Pozzoli, T., Hymel, S. (2014). Moral disengagement among children and youth: A meta-analytic review of links to aggressive behavior. *Aggressive Behavior*, 40(1), 56–68. [Žiūrėta 2024-11-07]. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/256612259_Moral_Disengagement_Among_Children_and_Youth_A_Meta-Analytic_Review_of_Links_to_Aggressive_Behavior.
8. Guimarães, P., Bagano, R. (2020). *Relations between Aggressiveness and Empathy in the Context of early childhood Education: Theoretical Study*, p.78. [Žiūrėta 2025-04-27]. Prieiga internetu: <https://ijaers.com/detail/relations-between-aggressiveness-and-empathy-in-the-context-of-early-childhood-education-theoretical-study/>.
9. Jankauskienė, R. (2021). *Fizinis ugdymas vaikystėje*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas, Kaunas.
10. Kim, H. (2017). *Empathy in the Early Childhood Classroom: Exploring Teachers' Perceptions, Understanding and Practices*. Dissertation. Indiana University, p. 12, 23,25, 129. [Žiūrėta 2024-11-07]. Prieiga internetu: <https://scholarworks.iu.edu/iuswrrest/api/core/bitstreams/94d28d7b-ce48-40fc-a769-f66900913cf3/content>.

11. Lanzoni, S. (2012). Empathy in Translation: Movement and Image in the Psychological Laboratory. *Science in Context*. 2012;25(3):301-327. Doi:10.1017/S0269889712000154.
12. Larkina, V., Valaitienė, A. (2021). Penkerių – šešerių metų vaikų empatijos ugdymo veiklos ir metodai ikimokyklinio ugdymo įstaigoje. *Studijos – verslas – visuomenė: dabartis ir ateities išvalgos*. No. 6, p. 72-81. [Žiūrėta 2023-11-11]. Prieiga internetu: <https://ojs.kvk.lt/index.php/SVV/article/view/195/144>.
13. Leonel, M. (2024). Building Resilience in Children: Emotional and Social Skills. London. Routledge.
14. Min, H. J.; Park, S.-H.; Lee, S.-H.; Lee, B.-H.; Kang, M.; Kwon, M. J.; Chang, M. J.; Negi, L. T.; Samphel, T.; Won, S. (2024). Building Resilience and Social–Emotional Competencies in Elementary School Students through a Short-Term Intervention Program Based on the SEE Learning Curriculum. *Behavioral Sciences*, 14(6), 458. [Žiūrėta 2023-11-11]. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/bs14060458>
15. Miller, J. P. (2018). *International Handbook of Holistic Education*. [Žiūrėta 2023-11-11]. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.4324/9781315112398>
16. Nergaard, K. (2020). „I want to join the play“ Young children’s wants and needs of empathy when experiencing peer rejections in ECEC.", *Early Years*, p. 3. [Žiūrėta 2024-11-07]. Prieiga internetu: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09575146.2020.1744531#d1e121>.
17. Olmstead, Kathleen M., Kalenda, P., Rath, Logan T., Xue, J., Zhang, J. (2024). Empathy Throughout the Curriculum: Using Picture Books to Promote Activism & Equity? The *Language and Literacy Spectrum*. Volume 34, Issue1. [Žiūrėta 2025-03-27]. Prieiga internetu: Empathy Throughout the Curriculum: Using Picture Books to Promote Activism & Equity.
18. Ortiz, M., Meroño, L., Morales-Belando, M.T., Vaquero- Cristóbal, R., González-Gálvez, N. (2023). Teaching Games for Understanding in Game Performance and Psychosocial Variables: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Control Trial. *Children* 2023,10,573. [Žiūrėta 2025-03-27]. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/children10030573>.
19. Ponischil, K. (2014). Cultivating Kindness and Compassion in Children. How Do We Cultivate Compassion in our Kids?. [Žiūrėta 2024-11-26]. Prieiga internetu: <https://confidentparentsconfidentkids.org/2016/07/21/how-do-we-cultivate-compassion-in-our-kids/>.
20. Smees, R., Rinaldi, L.J., Simner, J. (2025). Components of Empathy in Children: Factor Structure of the Empathy Quotient for Children (EQ-C). [Žiūrėta 2025-03-27]. Prieiga internetu: Components of Empathy in Children: Factor Structure of the Empathy Quotient for Children (EQ-C) | Journal of Autism and Developmental Disorders.

21. Šorytė, D. (2021). *Pradinio mokyklinio amžiaus vaikų aplinką tausojantis elgesys ir jo prognostiniai veiksniai*. Daktaro disertacija. Vilniaus universitetas.
22. Tamašauskienė, R. (2017). Penkerių – šešerių metų vaikų empatijos ir gerumo ugdymas šeimoje. [Žiūrėta 2024-10-30]. Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2017~1695129650582/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
23. Williams-Sanchez, V. L., Cook, K. D. (2023). The Reading Builds Empathy Pilot Survey: Picturebooks for Empathy Development. *Early Childhood Education Journal*, 1-13.[Žiūrėta 2025-03-11]. Prieiga internetu: https://scholar.stjohns.edu/theses_dissertations/195/.
24. Ziqian, Z. (2022). Empathy in Education: A Critical Review. [Žiūrėta 2025-03-27]. Prieiga internetu: Empathy in Education: A Critical Review.
25. Žydžiūnaitė, V.; Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai*. Vilnius: Vaga. ISBN: 978-5-41502457-5

DEVELOPMENT OF EMPATHY IN CHILDREN AGED FIVE TO SIX DURING EDUCATIONAL ACTIVITIES

Virginija Šerpetauskaitė, Supervisor Assoc. Prof.-Dr.-Birutė Anušienė

Klaipėda State University of Applied Sciences

SUMMARY

Research problem: How is the expression of empathy of five-six year old children during educational activities manifested?

Research object: the expression of empathy in children aged five to six years and educational activities.

Research aim - to theoretically analyse and empirically reveal the expression of empathy in educational activities for five to six year old children.

Research methods. Analysis of scientific literature, systematization, generalization, observation method, content analysis and reflection.

Conclusions. An analysis of the theoretical underpinnings of the study found that empathy is a multidimensional construct that can be expressed through words, actions and emotions. Verbal expressions of empathy are observed when children encourage and comfort each other and share observations about others' emotional states. Empathy in action is manifested in the ability to help and care for others by stopping bullying or comforting a friend, sharing resources. Through emotions, children show friendliness, rejoice in the success of others and show compassion. Children's expressions of empathy are essential for social-emotional development for a number of reasons: they help to build and maintain social relationships; develop emotional intelligence; promote spiritual development; help resolve conflicts; and enhance social responsibility and psychological well-being.

The expression of empathy in educational activities for 5 to 6 year olds varies: it can be expressed in group activities, discussions and reflections, reading and analysing books, role-playing, integrating age-appropriate social-emotional development programmes, etc.

Keywords: empathy, its expression, educational activities.

APLINKOS TVARKYMO CENTRO ĮSIPAREIGOJIMŲ APSKAITOS SPRENDIMAI

Deimantė Šiaulytė, darbo vadovė lekt. Liucija Budrienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje nagrinėjami aplinkos tvarkymo centro kreditoriniai įsipareigojimai, jų sisteminimas, grupavimas, dokumentavimas, pateikiamos atliktos įsipareigojimų horizontalioji, vertikalioji, mokumo rodiklių analizės. Nustatyta, kad įmonės kreditoriniai įsipareigojimai vertinami savikainos būdu, pripažįstami tik tada, kai bendrovė įgyja prievolės, kurias privalės įvykdyti ateityje. Atlikta analizė parodė, kad nors įmonė išlieka finansiškai stabili, būtina stiprinti trumpalaikį turtą, kad būtų užtikrintas geresnis mokumo rodiklių stabilumas ir augimas.

Pagrindiniai žodžiai: kreditoriniai įsipareigojimai, apskaita, ilgalaikiai įsipareigojimai, trumpalaikiai įsipareigojimai, įsipareigojimų analizė.

IVADAS

Įmonės kreditoriniai įsipareigojimai, kaip rodiklis, leidžia tiek investuotojams, tiek privatiems asmenims, tiek verslininkams, įvertinti įmonės finansinę būklę ir atsakingumą. Nors kreditoriniai įsipareigojimai gali būti vertinami kaip teigiami arba neigiami, jie priklauso nuo skolos dydžio ir esamos situacijos. Jei šie įsipareigojimai auga ir nėra tinkamai vykdomi, tai gali atstumti potencialius investuotojus. Todėl šį apskaitos barą būtina nuolat stebėti, kontroliuoti ir tiksliai registruoti.

Tyrimo objektas - aplinkos tvarkymo centro kreditorinių įsipareigojimų apskaita.

Tyrimo tikslas - išanalizuoti aplinkos tvarkymo centro kreditorinių įsipareigojimų apskaitą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti kreditorinių įsipareigojimų apskaitą teoriniu aspektu.
2. Išnagrinėti aplinkos tvarkymo centro kreditorinių įsipareigojimų vertinimo ir registravimo apskaitoje tvarką.
3. Atlikti aplinkos tvarkymo centro kreditorinių įsipareigojimų analizę.

Tyrimo metodai: teorinė mokslinės literatūros, Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų, verslo apskaitos standartų analizė, sisteminimas ir apibendrinimas. Įmonės finansinių ataskaitų, apskaitos dokumentų turinio analizė, horizontalioji, santykinė ir vertikalioji analizė.

Pirmajame tyrimo etape buvo atliktas kokybinis tyrimas taikant dokumentų turinio analizės metodą. Taikant šį metodą buvo analizuojami norminiai aktai, mokslinės literatūros šaltiniai, atliekamas informacijos grupavimas, detalizavimas, lyginimas, apibendrinimas. Sekančiame etape išanalizuota įmonės dokumentuose pateikta informacija buvo grupuojama, sisteminama, detalizuojama, lyginama. Siekiant išsiaiškinti įmonės finansinę būklę, buvo atlikta 2021-2024 m. bendrovės ataskaitinių metų kreditorinių įsipareigojimų horizontalioji, vertikalioji, santykinė rodiklių

analizė. Duomenų sisteminimui, lyginimui ir grafiškam pavaizdavimui buvo naudojamos Microsoft Office programos: Word; Excel. Atliekant tyrimą buvo laikomasi šių tyrėjo bei buhalterio profesionalo pagrindinių etikos principų: sąžiningumo, objektyvumo, atidumo, konfidencialumo, profesionalaus elgesio, anonimiškumo ir slaptumo.

1.KREDITORINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ TEORINĖ ANALIZĖ

Kreditoriniai įsipareigojimai, tai įmonės prievolė susimokėti už turtą ateityje. Pagrindinis įsipareigojimų tikslas – finansuoti investicinę veiklą, kuri apima turto ar paslaugų, pavyzdžiui, žemės, pastatų, įrenginių, komunalinių paslaugų, reklamos paslaugų, pirkimą (Dauderis, Annand, Jensen, 2020).

Lietuvos Respublikoje įsipareigojimų sąvoką galime rasti įstatymuose ir verslo apskaitos bei tarptautiniuose apskaitos standartuose. 1-jame verslo apskaitos standarte (VAS) „Finansinė atskaitomybė“ (2015) ir 2-jame VAS „Balansas“ (2015) pateikta, kad įsipareigojimas - prievolė, kuri atsiranda atlikus ūkines operacijas, už kurias įmonė privalo arba privalės atsiskaityti turtu arba paslaugomis ir dydis gali būti nustatytas objektyviai. 18-tasis verslo apskaitos standartas „Finansinis turtas ir finansiniai įsipareigojimai“ (2009) išskiria tuo, kad kreditorinį įsipareigojimą aprašo, kaip finansinį - sutartinį įsipareigojimą, kai kitai šaliai yra perduodami pinigai arba kitas finansinis turtas, taip pat galimai nepalankiomis sąlygomis pasikeitus su kita šalimi finansinėmis priemonėmis.

Kalčinskas ir Kalčinskaitė-Klimaitienė (2022) teigia, kad įsipareigojimai – tai įmonės skolos tretiesiems asmenims. Kreditoriniai įsipareigojimai yra ir geri, ir blogi. Visa tai priklauso nuo mokėtinos sumos ir kokiam kontekste jas vertiname: jeigu įmonė turi didėjančias skolas, ji tampa mažiau patraukli ir paskolų gavimas tampa sudėtingesnis, tačiau nemokamos palūkanos už prekybų skolas suteikia teigiamą įvaizdį įmonės veiklai ir padeda uždirbti pajamas. Pasak Ivanauskienės (2016), įsipareigojimus galima apibūdinti kaip tam tikro ūkio subjekto skolą kitiems subjektams (juridiniams ir fiziniams asmenims), vadinamiems kreditoriams. Ne laiku grąžinta kreditorinė skola prilygsta beprocentiam kreditui. Įsipareigojimų apskaita įmonės sistemoje tiesiogiai priklauso nuo rūšių, susitarimų ir atsiskaitymų sudarymo būdų (Kevorkova, Petrov ir Savina, 2019). Pagal „Pavyzdinį sąskaitų planą“ (2015), kreditoriniai įsipareigojimai apskaitomi 4-oje plano klasėje. Dotacijos ir subsidijos yra registruojamos 40 sąskaitų grupėje. 41 sąskaitų grupėje yra aptariami atidėjiniai, jie išskiriami atskira eilute, kaip specifiniai įmonės įsipareigojimai, o balanse jie išskirstomi smulkiau. Kreditoriniai įsipareigojimai, šioje grupėje skirstomi į trumpalaikius (44) – per vienerius metus mokėtinus įsipareigojimus ir ilgalaikius (42) – po vienerių metų mokėtinus įsipareigojimus. Paskutinei sąskaitų grupei – 49-tajai – priklauso sukauptos sąnaudos ir ateinančių laikotarpių pajamos. Įsipareigojimai vadinami kreditoriniais, o asmenys, kuriems įmonė skolinga – kreditoriais, dėl 4 – tos klasės sąskaitų likučių registravimo kredite (Kalčinskas ir Kalčinskaitė-Klimaitienė, 2022).

Ilgalaikiai ir trumpalaikiai įsipareigojimai skirstomi pagal įvykdymo laiką, dotacijos ir subsidijos, atidėjiniai, sukauptos sąnaudos ir ateinančių laikotarpių pajamos – pagal pobūdį (1 VAS „Finansinė atskaitomybė“, 2015), finansiniai ir nefinansiniai įsipareigojimai – pagal atsiskaitymo būdą.

2. APLINKOS TVARKYMO CENTRO KREDITORINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VERTINIMO IR REGISTRAVIMO APSKAITOJE TVARKA

Aplinkos tvarkymo centro finansinė atskaitomybė (FA) rengiama vadovaujantis direktoriaus įsakymu patvirtinta vidaus kontrolės sistema, kurioje nurodomos jos tvarkos ir metodikos, ir apskaitos politika, kuri yra sudaryta remiantis Lietuvos finansinės atskaitomybės standartais (LFAS), verslo apskaitos standartais (VAS), įmonių, jų grupių atskaitomybės ir Lietuvos Respublikos finansinės apskaitos įstatymais ir kitais aktais, kurie reglamentuoja finansinę apskaitą. Metinių finansinių ataskaitų rinkinys sudaromas pagal bendruosius apskaitos principus ir apima balansą, pelno (nuostolių) ataskaitą, nuosavo kapitalo pokyčių ataskaitą, pinigų srautų ataskaitą, aiškinamąjį raštą bei vadovybės ataskaitą. Apskaitoje naudojamos Konto (Labbis 4), Bonus 6, Labbis DVS-LOGAS buhalterinės programos.

Aplinkos tvarkymo centro kreditoriniai įsipareigojimai pripažįstami ir balanse pateikiami tada, kai bendrovė įgyja prievolės, kurias privalės įvykdyti ateityje. Planuojami sandoriai ar suteiktos garantijos nelaikomi įsipareigojimais, todėl apskaitoje nepripažįstami. Pagal šias tvarkas, įsipareigojimai yra vertinami kaip esamieji – registruojami apskaitoje ir būsimieji – neregistruojami apskaitoje. Įsipareigojimai vertinami savikaina, o tie, kurie neatitinka įsipareigojimų ar atidėjinių pripažinimo kriterijų, laikomi neapibrėžtaisiais – įsipareigojimais, kurie nei pelno (nuostolių) ataskaitoje, nei balanse nepateikiami, tačiau informacija apie juos atskleidžiama aiškinamajame rašte. Ataskaitinių metų pabaigoje, pagal apskaitos politiką, reglamentuojančius apskaitos įstatymus, nustatytas tvarkas, aplinkos tvarkymo centras atlieka metinę privalomąją skolų inventorizaciją, surašant skolų suderinimo aktą.

Aplinkos tvarkymo centre dotacijos yra gaunamos iš Lietuvos Respublikos valstybės, Europos Sąjungos ir kitų fondų lėšų įvairiems projektams, sistemoms vykdyti ir kurti. Bendrovė, norėdama gauti dotaciją, turi atitikti nustatytus kriterijus, nurodytas sąlygas. Dotacijos gavimo procesas prasideda nuo pačio projekto sukūrimo, ir pagal projektą yra pateikiami prašymai paramos teikėjams. Su turtu susijusios dotacijos yra gaunamos turto forma arba piniginėmis lėšomis, kurios skirtos pirkti ar sukurti turtą. Su pajamomis (sąnaudomis) susijusios dotacijos yra skirtos gautoms lėšoms, kurios nesusijusios su turtu, o skirtos per praėjusį ar ataskaitinį laikotarpį negautoms pajamoms ar paslaugų suteikimo sąnaudoms kompensuoti. Įmonėje šiems įsipareigojimams apskaityti yra taikomas kaupimo principas – dotacijomis yra padengiama dalis turto nusidėvėjimo sąnaudų, negautų pajamų ar sąnaudų, nesusijusių su turtu, kokia buvo patirta per ataskaitinį laikotarpį. Dotacijos didėja kredite, kai jos

gaunamos, o mažėja debete, kai kompensuoja sąnaudų arba pajamų dalį. Šių įsipareigojimų gavimas pagrindžiamas abiejų šalių sudaryta sutartimi, priimta paraiška ar bankinio pavedimo nurodymu.

Aplinkos tvarkymo centre atidėjiniai apskaičiuojami pagal geriausią įverčio būdą – įvertinama panašių įmonių patirtis ir jų apskaitinis įvertinimas, remiasi įstatymų reikalavimais. Bendrovė privalo formuoti šiuos atidėjinius, kadangi eksploatuoja sąvartyną, kurį, pasibaigus veiklai, privalės uždaryti ir prižiūrėti mažiausiai 30 metų. Atidėjiniai bendrovėje pripažįstami tuo atveju, kai egzistuoja įsipareigojimas, kurio įvykdymo suma ar terminas nėra tiksliai žinomi, tačiau gali būti patikimai įvertinti. Šie įsipareigojimai turi atitikti atidėjinių pripažinimo požymius: teisinį įsipareigojimą ir neatšaukiamą pasižadėjimą; šį požymį lėmusius praeitie įvykius, taip pat įvykdymui bus reikalingas naudoti įmonės turtas; įsipareigojimas turi būti tiksliai įvertinamas.

Aplinkos tvarkymo centro apskaitoje ilgalaikiai įsipareigojimai atsiranda, kai įmonė pasirašo sutartį ilgesniam laikotarpiui nei 12 mėnesių su banku, lizingą teikiančia įmone ar kitu fiziniu ar juridiniu asmeniu ir įsipareigoja tai apmokėti piniginiu turtu. Pagal įsipareigojimų sutartį, įmonė gali gauti papildomų finansinių lėšų ar įsigyti turto. Išlaidos, kurios yra susijusios su įvykusi susitarimu, turi būti registruojamos kaip veiklos ar finansinės sąnaudos. Ilgalaikiai įsipareigojimai yra proporcingai išmokami kreditoriui per laikotarpį, kuris buvo nurodytas sutartyje. Metų gale ilgalaikiai įsipareigojimai yra įvertinami. Šios ūkinės operacijos pagrindžiamos sudarytomis sutartimis, PVM sąskaitomis faktūromis, bankinio pavedimo nurodymais, pagal mokėjimo grafikus sudarytomis buhalterinėmis pažymomis, kuriose nurodama, kokia dalis skolos turi būti perkelta į trumpalaikių įsipareigojimų skiltį ir išmokėta kreditoriui. Registravimas vyksta kredituojant lizingą, ilgalaikes paskolas, o debetuojama, kai skolos dalis yra perkeliama į einamųjų metų dalį.

Aplinkos tvarkymo centro apskaitoje gautų avansų sąskaita yra naudojama pagal sudarytas sutartis gavus išankstinį apmokėjimą. Šių sąskaitų ūkinės operacijos pagrindžiamos banko išrašais, buhalterinėse pažymose pateiktomis apskaičiuotomis sumomis už remontą, išrašytais sąskaitomis faktūromis. Ūkinėse operacijose sąskaita debetuojama, kai atliekami koreguojamieji įrašai tarp gautų avansų ir pirkėjų skolų, kredituojama, kai gaunamos sumos už būsimas suteiktas paslaugas.

Aplinkos tvarkymo centro apskaitoje skolų tiekėjams už prekes ir paslaugas sąskaita naudojama pačios bendrovės reikmėms, o skolos už projektus sąskaita naudojama, kai yra atliekami reikalingi infrastruktūros, plėtros darbai projektų įvykdymui. Šios skolos užregistruojamos gavus PVM sąskaitą faktūrą, apyvarta pateikiama atsiskaitymų su kreditoriais žiniaraštyje, o metų pabaigoje yra atliekami koreguojamieji įrašai, sudengiant sumokėtus avansus su skolomis.

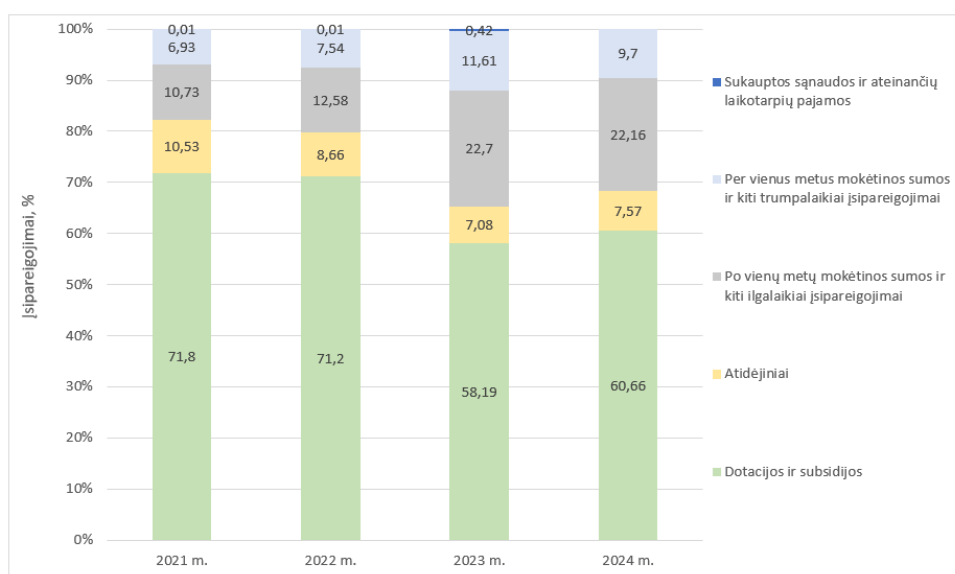
Aplinkos tvarkymo centre su darbo santykiais susiję įsipareigojimai, apskaitomi 448 sąskaitų grupėje. Darbo užmokesčio apmokėjimo forma – valandinė arba fiksuota. Darbuotojų atlygį sudaro darbo užmokestis, iš kurio yra išskaičiuojami socialinio draudimo ir gyventojų pajamų mokesčiai. Apskaičiuotas darbo užmokestis bei išskaičiuoti mokesčiai registruojami darbo užmokesčio

apskaičiavimo žiniaraštyje. Aplinkos tvarkymo centras sudaro kaupinius atostoginiams ir išeitinėms pašalpoms bei nuo jų apskaičiuotoms socialinio draudimo įmokoms. Įmonė atostoginių sąnaudas ir su jomis susijusius kaupinius (įsipareigojimus) pripažįsta ir pateikia apskaitoje tais metais, kai darbuotojai įgyja teisę į atostogas, o ne tada, kai šiomis atostogomis pasinaudoja. Atostoginių kaupinių apskaičiavimas atliekamas kas mėnesį. Atostoginiai registruojami debetuojuant kaupinių atostoginiams sąnaudas, kredituojant atostoginių kaupinių sąskaitą.

Suteikdama paslaugas ar parduodama prekes, bendrovė taiko standartinio tarifo PVM. Tačiau vykdant projektus, kai perkamos statybos darbų paslaugos, taikomas atvirkštinis PVM apmokestinimas. Be PVM aplinkos tvarkymo centras moka nekilnojamojo turto, žemės bei aplinkos teršimo mokesčius. Mokėtinos rinkliavos savivaldybėms registruojamos VRAS mokėtinų sumų sąskaitoje. Aplinkos tvarkymo centras, per surenkamus mokėjimus už išrašytas sąskaitas, veikia kaip tarpininkas tarp savivaldybės ir kliento, surenkant rinkliavas. Šios grupės subsąskaitos pagal vietovę kredituojamos gavus mokėjimą už išrašytas sąskaitas, debetuojamos sumokant rinkliavas savivaldybei. Sumų apskaičiavimai pateikiami buhalterinėse pažymose, didžiojoje knygoje, registre. Šiuo metu aplinkos tvarkymo centro įsipareigojimų klasėje neregistruojamas pelno mokestis, nes aplinkos tvarkymo centras naudoja investicinio projekto lengvata pagal Pelno mokesčio įstatymo 46¹ straipsnį. Tai leidžia kiekvieno mokestinio laikotarpio apmokestinamąjį pelną sumažinti iki 100 proc.

3. APLINKOS TVARKYMO CENTRO KREDITORINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ ANALIZĖ

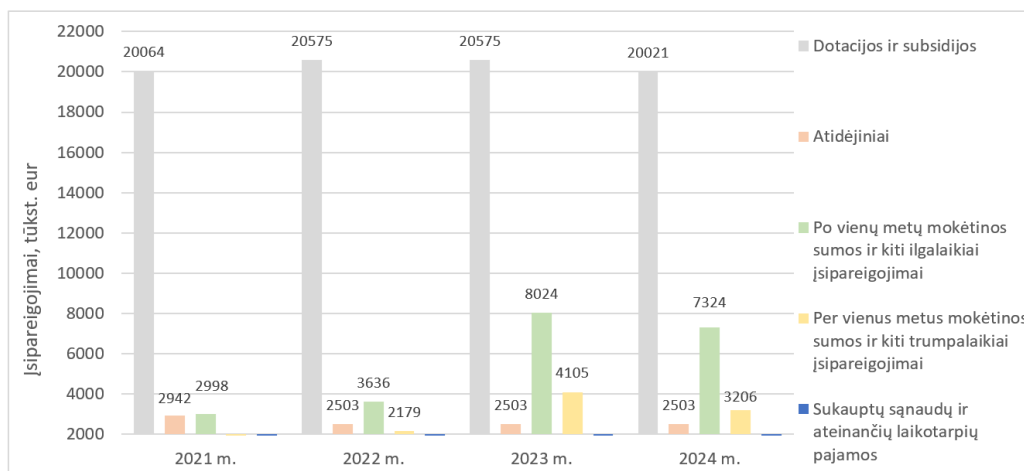
Aplinkos tvarkymo centro finansinei būklei nustatyti ir įvertinti skirta priemonė – finansinė analizė. Atlikta aplinkos tvarkymo centro, 2021-2024 m. kreditorinių įsipareigojimų horizontalioji, vertikalioji ir santykinė analizės. Pagal kreditorinių įsipareigojimų pasiskirstymą galima matyti, kad per visą analizuojamą laikotarpį didžiausią jų dalį sudarė dotacijos (žiūr. 1 pav.).



1 pav. Aplinkos tvarkymo centro kreditorinių įsipareigojimų struktūra 2021-2024 m.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal aplinkos tvarkymo centro apskaitos duomenis, 2024 m.

Aplinkos tvarkymo centras, vykdydamas daug įvairių projektų, kurie trunka ne vienerius metus, gauna didelę paramą iš Europos Sąjungos, valstybės biudžeto fondų lėšų. Todėl dotacijos ir sudarė didžiausią įsipareigojimų dalį: 2021 m. – 71,8 proc., kurie 2023 m. sumažėjo iki 58,19 proc., bet 2024 m. dėl projektų etapų įgyvendinimo ir naujų projektų vystymo vėl išaugo iki 60,66 proc.



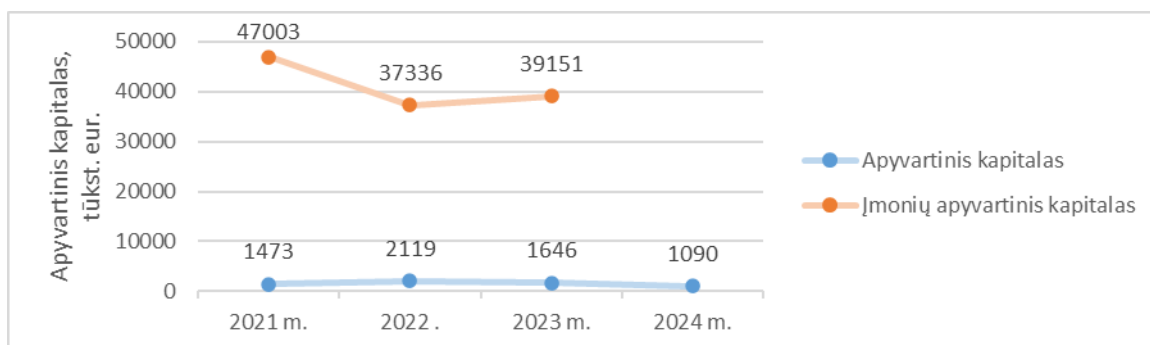
2 pav. Aplinkos tvarkymo centro kreditorinių įsipareigojimų dinamika 2021-2024 m.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal aplinkos tvarkymo centro apskaitos duomenis, 2024 m.

Aplinkos tvarkymo centro kreditorinių įsipareigojimų dinamika pateikta 2 paveiksle. Didžiausi pasikeitimai matomi ilgalaikių ir trumpalaikių įsipareigojimų straipsniuose. Per 2021-2023 m. laikotarpį ilgalaikiai įsipareigojimai išaugo 5 026 017 Eur., o trumpalaikiai - 2 169 607 Eur. 2024 m. pastebimas įsipareigojimų sumažėjimas: ilgalaikių -700 014 Eur, o trumpalaikių - 898 874 Eur. Ilgalaikiai ir trumpalaikiai įsipareigojimai didėjo dėl naujų paskolų investicijoms ir lizingo sutarčių naujos technikos įsigijimui sudarymo, o jų sumažėjimą lėmė - dalies skolų grąžinimas. 2023 m. matomas 145 762 Eur sukauptų sąnaudų ir ateinančių laikotarpio pajamų padidėjimas. Šis pasikeitimas pagrindžiamas atliekų apdorojimo mechanizmų perdavimu naudoti tam tikroje jėgainėje, kuriai kaupiamos sąnaudos.

Santykiniams rodikliams išanalizuoti, buvo apskaičiuoti mokumo rodikliai, pasitelkiant balansų ir pelno (nuostolių) ataskaitų duomenis. Įmonės mokumas parodo gebėjimą atsiskaityti su kreditoriais turimomis lėšomis. Vienas trumpalaikio mokumo rodiklių – apyvartinis kapitalas. Jis apskaičiuojamas iš trumpalaikio turto atimant trumpalaikius įsipareigojimus. Apyvartinio kapitalo dydis - tai būtina apyvartinio turto suma tam tikram užsibrėžtam gamybos ir pardavimų lygiui palaikyti. Apyvartinis kapitalas, tai vienas iš nedaugelio rodiklių, pakankamai objektyviai apibūdinančių įmonės būklę. Jeigu apyvarta kasmet didėja, tai įmonės finansinė būklė stabili. 2021-2022 m. aplinkos tvarkymo centro apyvartinis kapitalas didėjo. Augimo priežastis – išaugę pinigai trumpalaikiame turte. Nuo 2022 m. šis rodiklis pradėjo mažėti. Sumažėjimą lėmė išaugusios skolos kredito įstaigoms, skolos tiekėjams, dėl technikos įsigijimų bei, padidėjus darbuotojų skaičiui, padidėję su darbo santykiais susiję įsipareigojimai.

Lyginant aplinkos tvarkymo centro apyvartinio kapitalo rodiklius su oficialiosios statistikos duomenų bazėje pateiktais šakos duomenimis, pastebėta, kad įmonės apyvartinis kapitalas buvo daug mažesnis. Tačiau vis tiek aplinkos tvarkymo centro apyvartinį kapitalą galima vertinti teigiamai, nes įmonė buvo pajėgi apmokėti savo kreditorinius įsipareigojimus turimomis lėšomis. (žiūr. 3 pav.)



3 pav. Aplinkos tvarkymo centro apyvartinis kapitalas 2021-2024 m.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal aplinkos tvarkymo centro apskaitos duomenis, 2024 m; *Rodiklių duomenų bazė* – Oficialiosios statistikos portalas (2025). [žiūrėta 2025-04-28]. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>

Kiti apskaičiuoti mokumo rodikliai pateikti 1 lentelėje. Bendrasis trumpalaikio mokumo koeficientas apskaičiuojamas trumpalaikį turtą padalinus iš trumpalaikių įsipareigojimų. Absoliutus trumpalaikio mokumo koeficientas apskaičiuojamas grynuosius pinigus padalinus iš trumpalaikių įsipareigojimų. Greitojo trumpalaikio (kritinio) mokumo koeficientas apskaičiuojamas iš trumpalaikio turto atėmus atsargas ir gautą sumą padalinus iš trumpalaikių įsipareigojimų.

1 lentelė. Mokumo rodikliai

Eil. Nr.	Mokumo rodiklis	2021 m.	2022 m.	2023 m.	2024 m.
1.	Bendrasis trumpalaikio mokumo koeficientas	1,76	1,97	1,4	1,34
2.	Absoliutaus trumpalaikio mokumo koeficientas	0,95	1,44	0,91	0,76
3.	Greitojo trumpalaikio (kritinio) mokumo koeficientas	1,65	1,88	1,3	1,29

Šaltinis: sudaryta autorės pagal aplinkos tvarkymo centro apskaitos duomenis, 2024 m.

Bendrasis trumpalaikio mokumo koeficientas parodo, kiek kartų trumpalaikis turtas didesnis už trumpalaikius įsipareigojimus. Egzistuoja vadinamoji šio rodiklio saugumo riba, t. y. jis negali būti mažesnis nei 1,2. Apskaičiuotas aplinkos tvarkymo centro rodiklis per visą analizuojamą laikotarpį buvo didesnis nei minimali saugumo riba. Absoliutaus trumpalaikio mokumo koeficientas rodo, kokią dalį trumpalaikių įsipareigojimų įmonė galės sumokėti iš karto, taip pat įmonės trumpalaikių įsipareigojimų padengimą likvidžiausiomis mokėjimo priemonėmis laipsnį. Pagal aplinkos tvarkymo centro skaičiavimus dėl padidėjusio trumpalaikio turto šis rodiklis 2022 m. išaugo 0,49 proc. punktais, o 2023 m. turtui sumažėjus – rodiklis sumažėjo 0,54 proc. punktais ir toliau mažėjo. Greitojo trumpalaikio (kritinio) mokumo koeficientas rodo, kiek vienam eurui trumpalaikių įsipareigojimų tenka įmonės turto, kuris gali būti parduotas per trumpiausią laikotarpį. 2022 m. greitai realizuojamu turtu bendrovė galėjo padengti 0,23 proc. punktais daugiau trumpalaikių įsipareigojimų, dėl išaugusių

pinigų banko sąskaitose, tačiau 2024 m. sumažėjus piniginių lėšų sąskaitoje lyginant su 2022 m., aplinkos tvarkymo centras galėjo padengti 0,59 punktais mažiau trumpalaikių įsipareigojimų.

IŠVADOS

1. Kreditoriniai įsipareigojimai literatūroje, apskaitos standartuose ir įstatymuose apibrėžiami kaip subjekto prievolė po ūkinių operacijų, tačiau literatūroje išryškinamas ryšys su kreditoriais. Šie įsipareigojimai gali būti grupuojami pagal įvykdymo laiką, pobūdį ir atsiskaitymo būdą.

2. Aplinkos tvarkymo centro finansinė atskaitomybė rengiama vadovaujantis Lietuvos teisės aktais, apskaitos standartais bei vidaus kontrolės sistema, užtikrinant apskaitos skaidrumą ir patikimumą. Įsipareigojimai apskaitoje pripažįstami, kai bendrovė įgyja prievolės, kurias privalės įvykdyti ateityje, laikantis kaupimo principo ir įvertinami savikaina, o informacija apie neapibrėžtuosius įsipareigojimus pateikiama aiškinamajame rašte.

3. Atlikus 2021 m.-2024 m. laikotarpio bendrovės kreditorinių įsipareigojimų analizę nustatyta, kad didžiausią dalį sudarė dotacijos. 2022 m. mokumo rodikliai buvo išaugę, tačiau vėliau pradėjo mažėti dėl augančių trumpalaikių įsipareigojimų. Įmonė išliko finansiškai stabili, tačiau siekiant gerinti mokumo rodiklius reikia didinti trumpalaikį turtą.

LITERATŪRA

1. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. *1-ojo verslo apskaitos standarto „Finansinė atskaitomybė“* (2015 m. gegužės 28 d. Nr. VAS-42) [žiūrėta 2025-03-13]. Prieiga internetu: <https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/1-VAS.pdf>
2. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. *18-ojo verslo apskaitos standarto „Finansinis turtas ir finansiniai įsipareigojimai“* (2009m. lapkričio 11d. Nr. VAS-9) [žiūrėta 2025-03-22]. Prieiga internetu: <https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/18-VAS.pdf>
3. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. *2-asis verslo apskaitos standartas „Balansas“* (2015 m. birželio 16 d. Nr. VAS-41) [žiūrėta 2025-03-22]. Prieiga internetu: <https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/2-VAS.pdf>
4. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. *Pavyzdinis sąskaitų planas* (2015 m. balandžio 13 d. Nr. VAS-15) [žiūrėta 2025-04-02]. Prieiga internetu: <https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/Pavyzdinis-saskaitu-planas.pdf>
5. Dauderis, H., Annand, D., Jensen, T. (2020). *Introduction to Financial Accounting* (2021A version). Calgary, Alberta, Canada. Lyryx Learning Inc. Prieiga internetu: <https://lyryx.com/introduction-financial-accounting/>
6. Ivanauskienė, A. (2016). *Buhalterinė apskaita*. Vilnius: Tyto Alba.

7. Kalčinskas, G. ir Kalčinskaitė-Klimaitienė, R. (2022). *Buhalterinė apskaita* (9-oji patais. ir papild. laida). Vilnius: Pačiolis.
8. Kevorkova, Z.A., Petrov, A.M. ir Savina, N.V. (2019). Towards Liabilities of Corporate Systems. *International Journal of Civil Engineering and Technology*. Vol. 10(02), 1582–1593. Prieiga internetu: <http://www.iaeme.com/IJCIET/issues.asp?JType=IJCIET&VType=10&IType=02>

ACCOUNTING SOLUTIONS FOR THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT CENTRE'S LIABILITIES

Deimantė Šiaulytė, Supervisor lect. Liucija Budrienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

The article deals with the environmental management centre's accounts payable, their systematisation, grouping, documentation, horizontal, vertical and solvency ratio analyses. It is found that a company's accounts payable are measured at cost and are only recognised when the company has an obligation to settle in the future. The analysis showed that, although the company remains financially stable, it is necessary to strengthen current assets in order to improve the stability and growth of solvency ratios.

Key words: creditor liabilities, accounting, long – term liabilities, short – term liabilities, liability analysis

INDIVIDUALIZUOTOS MOKINIO MOKYMOSI VEIKLOS 3 KLASĖS LIETUVIŲ KALBOS IR LITERATŪROS PAMOKOSE

Gabija Šuklytė, vadovė lekt. Jūratė Lastauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje nagrinėjamos individualizuotos mokymosi veiklos trečios klasės lietuvių kalbos ir literatūros pamokose, orientuotos į specialiųjų ugdymosi poreikių turinčio mokinio pažangą. Tyrimo tikslas – įvertinti individualizuotų veiklų poveikį mokinio akademiniam ir emociniam vystymuisi. Taikytas kokybinis tyrimo metodas – pamokų stebėjimas, mokytojo interviu ir mokinio darbų analizė. Tyrimo rezultatai parodė, kad pritaikytos užduotys padėjo stiprinti skaitymo, rašymo ir kalbėjimo gebėjimus, didino mokinio motyvaciją bei pasitikėjimą savimi. Akcentuojama mokytojo kūrybiškumo ir lankstaus ugdymo metodo svarba.

Reikšminiai žodžiai: individualizuotas mokymas, lietuvių kalba, specialieji ugdymosi poreikiai, pradinė mokykla.

IVADAS

Temos aktualumas. Ugdymo individualizavimas tampa vis aktualesnis švietimo politikos ir praktikos srityje. Tarptautiniai tyrimai, tokie kaip PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study, 2021), rodo, kad mokymo proceso individualizavimas reikšmingai prisideda prie mokinių pasiekimų gerinimo, ypač ankstyvajame ugdyme, kur formuojami pagrindiniai kalbiniai ir raštingumo gebėjimai. Mokslinių duomenų analizė rodo, kad mokiniai, kurių ugdymas pritaikytas individualiems poreikiams, ne tik pasiekia geresnių akademinių rezultatų, bet ir patiria didesnę mokymosi pasitenkinimą (OECD, 2022).

Lietuvoje individualizuoto ugdymo svarba akcentuojama atnaujintoje pradinio ugdymo programoje, patvirtintoje 2022 m. Joje pabrėžiama, kad ugdymas turi būti organizuojamas atsižvelgiant į kiekvieno mokinio individualius gebėjimus ir poreikius, siekiant sudaryti palankias sąlygas įgyti lietuvių kalbos ir literatūros žinias. Pradinių klasių mokiniai pasižymi didele raidos, mokymosi tempų ir interesų įvairove, todėl tradiciniai mokymo metodai dažnai neleidžia pasiekti optimalių rezultatų (Švietimo, mokslo ir sporto ministerija, 2022).

Šis darbas nagrinėja individualizuotas veiklas lietuvių kalbos ir literatūros pamokose 3 klasėje, remiantis švietimo tyrimų rezultatais ir gerąja pedagogine praktika. Teoriniu požiūriu darbas aktualus, nes remiasi tokių tyrėjų kaip Tomlinson (2001) ir Moon (2005) suformuotomis diferencijuoto ugdymo teorijomis, kurios akcentuoja individualių mokinių poreikių svarbą mokymo procese. Praktiniu požiūriu darbas yra reikšmingas, nes pateikia konkrečius metodus ir rekomendacijas, kaip organizuoti veiklas, kurios padėtų užtikrinti visų mokinių pažangą pagal jų gebėjimus ir mokymosi tempą. Šio tyrimo rezultatai gali būti naudingi ne tik pradinio ugdymo programos mokytojams, bet ir neformalaus švietimo darbuotojams.

Problematika. Nors individualizuoto mokymo idėja nėra nauja, praktikoje dažnai kyla sunkumų, kaip ją efektyviai įgyvendinti. Lietuvos švietimo sistemoje, nepaisant pastaraisiais metais vykstančių reformų, dar nėra visiškai išvystytos ir įgyvendintos praktikos, kaip mokiniams teikti individualizuotą ugdymą. Vienas iš pagrindinių iššūkių – mokytojų pasirengimas organizuoti tokias veiklas ir tinkamai pritaikyti mokymo metodus. Mokytojams dažnai trūksta resursų ir metodologinių žinių, kaip efektyviai organizuoti individualizuotas veiklas, atsižvelgiant į kiekvieno mokinio poreikius. Be to, didelė klasės mokinių skaičiaus įtaka ir skirtingų mokinių poreikių įvairovė apsunkina individualizuoto ugdymo procesą. Praktikoje tai dažnai reiškia, kad mokytojai negali skirti pakankamai laiko kiekvienam mokiniui, todėl kai kuriems mokiniams gali būti sunku integruotis į mokymosi procesą ir pasiekti tinkamų rezultatų. Taigi, svarbu ieškoti naujų sprendimų, kaip efektyviau organizuoti mokymo procesą, kad jis būtų pritaikytas individualiems mokinių poreikiams, nepakenkiant bendram klasės mokymosi tempui.

Tyrimo objektas – individualizuotos mokinių mokymosi veiklos lietuvių kalbos ir literatūros pamokose 3 klasėje.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti ir empiriškai pagrįsti individualizuoto mokymosi veiklų efektyvumą lietuvių kalbos ir literatūros pamokose 3 klasėje.

Tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodai: mokslinės literatūros analizė, stebėjimas, duomenų analizė.

1. INDIVIDUALIZUOTOS MOKINIO MOKYMOSI VEIKLOS 3 KLASĖS LIETUVIŲ KALBOS IR LITERATŪROS PAMOKOSE TEORINĖ ANALIZĖ

1.1 Individualizuotas mokymas, jo privalumai

Individualizuotas mokymas yra vienas svarbiausių šiuolaikinio ugdymo principų, siekiantis pritaikyti mokymosi procesą pagal individualius mokinių gebėjimus, tempą ir poreikius. Pasak Tomlinson (2014), kiekvienas mokinytis yra unikalus, todėl vienodos mokymo strategijos ne visada būna efektyvios. Individualizuotas mokymas ne tik gerina akademinį pasiekimą, bet ir stiprina mokinių motyvaciją bei pasitikėjimą savimi (Borich, 2020; OECD, 2022). Šio metodo esmė – personalizuoti ugdymo turinį, procesą ir vertinimą. Turinio individualizavimas leidžia pritaikyti užduotis skirtingo sudėtingumo lygiams, proceso – naudoti įvairius mokymo metodus pagal mokinių mokymosi stilius, o rezultatų – vertinti pasiekimus pagal asmeninius tikslus (Tomlinson ir Moon, 2013). OECD (2022) pažymi, kad individualizuotas mokymas ypač svarbus pradinėse klasėse, kur mokinių pažinimo raida labai skiriasi.

Tyrimai (Graham, 2019) rodo, kad šis metodas ypač naudingas mokiniams, turintiems mokymosi ar emocinių sunkumų, nes leidžia jaustis įtrauktiems į ugdymo procesą. Skaitmeninių technologijų, tokių kaip adaptuojamos užduotys ir virtualūs mokymosi įrankiai, integracija dar labiau stiprina šio

metodo veiksmingumą, leidžiant greitai ir tiksliai reaguoti į mokinių poreikius (OECD, 2022). Nors individualizuotas mokymas reikalauja daugiau laiko, planavimo ir mokytojo kūrybingumo (Kullberg ir Schelling, 2018), tinkamai taikomas jis užtikrina, kad kiekvienas mokinyš galėtų mokytis pagal savo galimybes, stiprina jų savivertę ir motyvaciją, todėl yra esminis šiuolaikinės švietimo sistemos elementas.

1.2 Individualizuoto mokymo iššūkiai ir ypatumai

Individualizuotas mokymas yra esminis šiuolaikinės ugdymo sistemos komponentas, siekiantis atliepti skirtingų mokinių poreikius, gebėjimus ir mokymosi tempą (Švietimo, mokslo ir sporto ministerija, 2022). Pasak Yang (2019), tradicinė švietimo sistema, sukurta pramonės revoliucijos laikotarpiu, nebeatitinka šiandieninio individualizuoto ugdymo poreikio. Individualizuoto mokymo pagrindas – turinio, proceso ir rezultatų pritaikymas pagal mokinių gebėjimus ir mokymosi stilių (Tomlinson, 2014; Tomlinson ir Moon, 2013). Tai leidžia mokiniams mokytis savo tempu ir siekti asmeninių tikslų. Vis dėlto šio metodo taikymas kelia nemažai iššūkių, ypač didelėse klasėse, kur trūksta laiko, resursų ir technologijų (Westwood, 2018). Technologinės platformos, tokios kaip „Eduka“ ar „EMA“, gali padėti diferencijuoti užduotis ir stebėti pažangą, tačiau jų efektyvus naudojimas priklauso nuo mokytojų techninių gebėjimų ir mokyklų infrastruktūros (Graham, 2019). Be to, individualizuoto mokymo taikymą apsunkina ir būtinybė išlaikyti bendrus ugdymo programų tikslus, ribotas planavimo lankstumas bei didelis mokytojų darbo krūvis (Gunawardena ir kt., 2024; Pane ir kt., 2017; Yuyun ir kt., 2024).

Nepaisant šių kliūčių, individualizuotas mokymas yra svarbus siekiant stiprinti mokinių motyvaciją, savivertę ir įsitraukimą į ugdymo procesą, todėl išlieka vienu iš pagrindinių šiuolaikinės švietimo sistemos siekių.

1.3 Individualizuotos veiklos 3 klasės lietuvių kalbos ir literatūros pamokose

Individualizuotas mokymas trečios klasės lietuvių kalbos ir literatūros pamokose yra itin svarbus, siekiant užtikrinti, kad kiekvienas mokinyš mokytųsi pagal savo gebėjimus, interesus ir tempą (Švietimo, mokslo ir sporto ministerija, 2022). Individualizuotos veiklos apima skaitymo, rašymo, kalbėjimo, klausymo ir kūrybinės užduotis, stiprinančias kalbinius bei literatūrinius gebėjimus. Skaitymo veiklose diferencijuoti tekstai leidžia mokiniams rasti jų gebėjimams tinkamą turinį, o skaitmeninės platformos, tokios kaip „Eduka“ ir „EMA“, skatina savarankišką darbą (Graham, 2019). Šios veiklos ne tik gerina skaitymo įgūdžius (Liebfreund ir Amendum, 2017), bet ir didina susidomėjimą skaitymu (Kikas ir kt., 2016).

Rašymo veiklos ugdo kūrybiškumą ir kalbos taisyklingumą, leidžiant mokiniams rinktis užduočių sudėtingumą, o mokytojams stebėti jų pažangą (Borich, 2020; Sepian ir kt., 2023). Kalbėjimo ir klausymo veiklos, pavyzdžiui, diskusijos ar garso įrašų analizė, ugdo komunikacinius gebėjimus ir kalbos supratimą (Westwood, 2018; Aziza ir Nigina, 2023). Kūrybinės veiklos, tokios kaip veikėjų dienoraščių rašymas ar literatūrinių kūrinių iliustravimas, skatina mokinių kūrybiškumą ir leidžia geriau įsigilinti į literatūrą (Tomlinson ir Moon, 2013; Anaktototy, 2023).

Apibendrinant, individualizuotos veiklos padeda atliepti skirtingus mokinių poreikius, stiprina jų kalbinius gebėjimus, pasitikėjimą savimi ir motyvaciją. Nors jų įgyvendinimas reikalauja daug pastangų ir iššūkių, jos užtikrina mokinių pažangą, emocinę gerovę ir didesnę susidomėjimą lietuvių kalba ir literatūra.

2. INDIVIDUALIZUOTOS MOKINIO MOKYMO VEIKLOS 3 KLASĖS LIETUVIŲ KALBOS IR LITERATŪROS PAMOKOSE TYRIMO REZULTATAI

Šia praktine tiriamąja dalimi siekiama išanalizuoti individualizuoto mokymo taikymą mokiniui, turinčiam specialiųjų ugdymosi poreikių dėl emocinių, elgesio sunkumų, skaitymo bei kalbos raidos sutrikimų. Tyrimas buvo atliktas šešių savaitių laikotarpiu, stebint šešias lietuvių kalbos ir literatūros pamokas, vertinant mokinio veiklas ir bendrą dalyvavimą pamokose.

Tyrime dalyvavęs mokinys yra 9 metų, trečios klasės mokinys, kuris susiduria su įvairiais ugdymosi sunkumais, remiantis pateiktais PPT dokumentais, išskiriami šie aspektai:

- **Emociniai ir elgesio sunkumai.** Mokinys patiria pykčio priepuolius, agresyviai reaguoja į klasės draugus ir mokytojo pastabas, o jo emocijos dažnai keičiasi.
- **Socialiniai iššūkiai.** Mokinys neturi klasėje draugų, vengia bendrauti grupėse ir dažnai elgiasi priešišškai, todėl sunkiai integruojasi į klasės bendruomenę.
- **Mokymosi sunkumai.** Mokinys susiduria su skaitymo ir kalbos raidos sutrikimais. Jis skaito lėtai, sunkiai suvokia perskaityto teksto turinį ir dažnai sustoja ties nepažįstamais žodžiais. Kalbėjimo metu jam trūksta aiškumo, sakiniai būna trumpi, o mintys išreikštos fragmentiškai. Rašymo užduotys jam yra sudėtingos, ypač jei jos atliekamos sąsiuvinuose su linijomis ar langeliais, todėl jis dažnai atsisako jas atlikti.
- **Aplinkos įtaka.** Klasės triukšmas mokiniui kelia didelį diskomfortą, dėl kurio jis tampa neramus, agresyvus arba atsisako dalyvauti veiklose. Jis geriau reaguoja į individualizuotą ir tylioje aplinkoje organizuojamą darbą, kuris leidžia susitelkti ir išvengti trikdžių.

Mokinio skaitymo ir kalbos raidos sutrikimai apsunkina gebėjimą įsitraukti į bendrąsias veiklas, todėl jam ypač svarbu taikyti individualizuotas užduotis. Pritaikyti tekstai su paveikslėliais, trumpi sakiniai ir aiškūs klausimai padeda mokiniui geriau suprasti perskaitytą informaciją. Papildomas mokytojo palaikymas ir skatinimas didina mokinio įsitraukimą bei motyvaciją atlikti užduotis. Todėl

analizuojant individualizuotas veiklas, remiantis parengtais stebėjimo protokolais, parengti veiklų apibendrinimai.

Individualizuotų skaitymo veiklų vertinimas.

Skaitymas yra vienas esminių gebėjimų, lemiančių mokinio akademinę sėkmę. Tyrimai (OECD, 2022; Shanahan ir Shanahan, 2020) pabrėžia, kad ankstyvas skaitymo įgūdžių lavinimas stiprina kalbinius gebėjimus, ugdo kritinį mąstymą ir gebėjimą spręsti problemas. Willingham (2017) pažymi, kad diferencijuotos užduotys skatina mokinių motyvaciją ir pasitikėjimą savimi.

Stebėjimo protokolai atskleidė, kad skaitymo veiklos buvo strategiškai pritaikytos individualiems mokinio poreikiams. Naudoti adaptuoti tekstai, vaizdinės priemonės ir mokytojo individualus dėmesys padėjo mokiniui lengviau suprasti tekstą ir sumažinti emocinį diskomfortą. Tokie tekstai kaip „Lapė ir varna“, „Raudonkepuraitė“ ar „Eglė žalčių karalienė“ buvo supaprastinti, papildyti iliustracijomis. Mokytojo garsinis skaitymas padėjo mokiniui įsitraukti, vėliau jis savarankiškai skaitė trumpas pastraipas.

Taikyta etapais struktūrizuota skaitymo metodika: skaitymas, savarankiškas darbas ir aptarimas. Vizualinės priemonės – emocijų kortelės, paveikslėliai – padėjo interpretuoti veikėjų jausmus. Mokytojo grįžtamasis ryšys skatino mokinio pastangas, nors išliko sunkumų dėl skaitymo tempo ir ilgesnių tekstų.

Apibendrinant, individualizuotos skaitymo veiklos padėjo stiprinti teksto suvokimą, motyvaciją ir įsitraukimą. Ateityje rekomenduojama tęsti tekstų adaptavimą, plėsti žodyną bei tobulinti analizės įgūdžius.

Individualizuotų rašymo veiklų vertinimas.

Rašymas yra svarbus gebėjimas, lavinantis kalbinius įgūdžius, kūrybiškumą ir kritinį mąstymą. Tyrimai (OECD, 2022; Willingham, 2020; Troia ir Graham, 2022) rodo, kad rašymo užduotys struktūruoja mintis, stiprina mokymosi gebėjimus ir didina mokinių motyvaciją. Personalizuotos rašymo veiklos ypač padeda mokiniams įveikti baimes ir gerinti pasitikėjimą savimi.

Stebėjimo duomenys parodė, kad rašymo užduotys buvo diferencijuotos pagal mokinio gebėjimus. Pritaikytos veiklos prasidėdavo nuo paprastų sakinių, remiantis paveikslėliais, ir palaipsniui pereidavo prie sudėtingesnių pasakojimų. Vizualinės priemonės, kaip veikėjų paveikslėliai, padėjo mokiniui lengviau formuluoti mintis. Kūrybinės veiklos, pavyzdžiui, veikėjų dienoraščių rašymas, skatino savarankiškumą ir kūrybiškumą.

Mokytojo individualus palaikymas buvo svarbus – teikiant grįžtamąjį ryšį, motyvavimą ir pagalbą rašant sudėtingesnius žodžius. Norint palaikyti mokinio dėmesį, ilgesnės užduotys buvo skaidomos į mažesnes dalis, pavyzdžiui, pradžioje aprašant veikėjus, vėliau – jų veiksmus.

Pastebėta pažanga – mokinys tapo nuoseklesnis formuojant sakinius, sumažėjo klaidų skaičius ir baimė rašyti. Tačiau sudėtingesnių tekstų kūrimas vis dar kėlė sunkumų. Ateityje rekomenduojama

tęsti diferencijuotas ir kūrybines veiklas, stiprinant mokinio motyvaciją ir pasitikėjimą rašymo gebėjimais.

Individualizuotų kūrybinių veiklų vertinimas.

Kūrybinės veiklos ugdo mokinio saviraišką, kritinį mąstymą ir emocinį intelektą. Robinsonas (2017), Sawyer (2018) ir Craft (2020) pažymi, kad tokios veiklos padeda mokiniams išreikšti emocijas, spręsti problemas bei ugdyti pasitikėjimą savimi.

Stebėjimo metu kūrybinės užduotys buvo pritaikytos mokinio gebėjimams. Piešimas, susietas su pasakojimu, pasirodė efektyviausias – veiklose „Piešk ir pasakok“ bei „Mano nuotykis miške“ mokinys entuziastingai kūrė istorijas remdamasis piešiniais. Tokia forma padėjo sumažinti emocinį stresą ir paskatino saviraišką.

Užduotyje „Pasaka kitaip“ mokinys kūrė alternatyvią „Raudonkepuraitės“ pabaigą, įtraukiant naują veikėją. Tai skatino kūrybinį mąstymą ir originalių idėjų raišką. Emocijų kortelės padėjo mokiniui įvardyti veikėjų jausmus ir ugdyti empatiją.

Kūrybinės veiklos buvo sėkmingai integruotos su skaitymu – iliustracijos ir trumpi klausimai skatino refleksiją bei padėjo mokiniui įveikti skaitymo sunkumus.

Apibendrinant, kūrybinės veiklos paskatino mokinio pasitikėjimą savimi, kalbinių ir kūrybinių gebėjimų plėtrą. Rekomenduojama tęsti jų integravimą ir palaikyti emocinę mokinio gerovę per vizualinę bei kūrybinę raišką.

Tyrimo dalyvio reakcijų vertinimas.

Vaikų reakcijos mokantis atspindi jų emocinę būklę, motyvaciją ir įsitraukimą. Pasak Pianta ir Hamre (2020), emocinės reakcijos veikia mokymosi rezultatus ir santykį su aplinka. Perry (2019) pabrėžia, kad entuziazmas skatina mokymąsi, o baimė ar nerimas – jį stabdo. Grossman (2021) teigia, kad analizuojant vaikų reakcijas galima geriau pritaikyti ugdymo strategijas.

Stebėtas mokinys reagavo skirtingai, priklausomai nuo veiklų pobūdžio. Kūrybinėse užduotyse, tokiose kaip „Piešk ir pasakok“ ar „Pasaka kitaip“, jis rodė teigiamas emocijas – piešė noriai, dalijosi mintimis. Mokytojo palaikymas, pagyrimai ir klausimai skatino kūrybinį mąstymą.

Neutralių ar neigiamų reakcijų pasitaikė veiklų pradžioje ir atliekant sudėtingesnes užduotis, ypač rašymo. Tyla, vengimas ar nervingas elgesys rodė nepasitikėjimą savimi. Mokytojo paaiškinimai ir užduočių skaidymas padėjo keisti reakcijas į teigiamas.

Triukšmas klasėje kėlė mokiniui nerimą, jis tapdavo irzlus, atsitraukdavo. Ramioje aplinkoje jis labiau susikaupdavo.

Mokytojo palaikymas buvo lemiamas – kantrus aiškinimas ir skatinimas padėjo mokiniui įsitraukti, pavyzdžiui, drąsiai pasiūlyti idėją istorijai.

Apibendrinant, personalizuotos veiklos ir emocinis palaikymas padėjo mažinti mokinio nerimą, skatino įsitraukimą ir sėkmės patyrimą. Rekomenduojama toliau taikyti diferencijavimą ir stiprinti emocinį ryšį.

Tyrimo refleksija.

Atlikus šešis skirtingus veiklų stebėjimus, įgyta vertingos patirties dirbant su mokiniu, turinčiu emocinių ir mokymosi sunkumų. Pagrindinis tyrimo tikslas – išsiaiškinti, kaip individualizuotos veiklos padeda ugdyti tokių mokinių kalbinius gebėjimus ir motyvaciją – buvo įgyvendintas.

Pirmieji stebėjimai parodė, kaip svarbus mokytojo lankstumas, aiškūs nurodymai, pozityvus grįžtamasis ryšys ir galimybė mokiniui dirbti savo tempu. Kūrybinės veiklos, ypač piešimas ir pasakojimas, padėjo sumažinti emocinę įtampą, paskatino saviraišką bei stiprino pasitikėjimą savimi.

Pastebėta, kad mokiniui labiausiai padeda užduotys, kurios yra trumpai ir aiškiai struktūruotos, artimos jo patirčiai, papildytos vizualinėmis priemonėmis. Tokios užduotys padėjo išlaikyti dėmesį ir aktyviai įsitraukti. Kūrybinės veiklos, kaip alternatyvi pasakos pabaiga ar veikėjo dienoraštis, leido mokiniui reikšti mintis ir jausmus.

Taip pat išryškėjo, jog ramus mokytojo tonas, kantrybė ir emocinis palaikymas yra esminiai motyvuojant mokinį. Mokytojo padaršinimas ir užduočių skaidymas į etapus padėjo sumažinti pasipriešinimą sudėtingesnėms veikloms.

Svarbiausia įžvalga – individualizuotas mokymas nėra tik užduočių pritaikymas, bet nuoseklus emocinis ir pedagoginis palaikymas. Refleksijos metu suprasta, kad akademinė pažanga svarbi, tačiau emocinė gerovė ir pasitikėjimo stiprinimas – dar svarbesni. Mokinio reakcijos, elgesio pokyčiai ir įsitraukimas parodė, kad tinkamai parinktos veiklos gali paskatinti augimą net ir sudėtingiausiose situacijose.

IŠVADOS

1. Išanalizavus teorinę literatūrą apie individualizuoto ugdymo sampratą ir jo taikymo ypatumus, nustatyta, kad individualizuotas ugdymas yra vienas iš pagrindinių šiuolaikinės švietimo sistemos elementų, leidžiantis mokiniams mokytis pagal jų individualius poreikius, gebėjimus ir mokymosi tempą. Šis metodas skatina savarankiškumą, gerina motyvaciją ir padeda pasiekti aukštesnius mokymosi rezultatus. Tačiau teorinė analizė atskleidė, kad jo praktinis įgyvendinimas dažnai susiduria su tokiais iššūkiais kaip didelis mokinių skaičius, laiko trūkumas ir nepakankami pedagoginiai resursai.

2. Aptarus individualizuotos mokymosi veiklas lietuvių kalbos ir literatūros pamokose, išryškėjo, kad efektyviausios priemonės yra diferencijuotos užduotys, kūrybinės veiklos bei technologijų integracija. Šios veiklos ne tik padeda įtraukti mokinius į ugdymo procesą, bet ir stiprina

jų kūrybinius bei kalbinius gebėjimus. Be to, veiklos, pritaikytos mokinių mokymosi stiliams ir interesams, mažina emocinę įtampą ir didina įsitraukimą.

3. Ištyrus taikomas mokymosi veiklas mokiniui, turinčiam individualių mokymosi poreikių, lietuvių kalbos ir literatūros pamokose 3 klasėje, pastebėta, kad personalizuotos užduotys, kūrybinės veiklos ir mokytojo pagalba reikšmingai prisidėjo prie mokinio įsitraukimo ir pažangos. Kūrybinės veiklos, tokios kaip piešimas ir istorijų kūrimas, skatino mokinį laisviau reikšti savo mintis, o tai padėjo mažinti baimę suklysti ir ugdė pasitikėjimą savimi. Vis dėlto triukšminga aplinka ir sudėtingesnės užduotys dažnai trikdė mokinio dėmesį ir sukeldavo frustraciją, todėl reikalingos papildomos pastangos užtikrinant veiklos pritaikymą mokinio poreikiams.

LITERATŪRA

1. Anaktototy, K. (2023). *Promoting Creativity and Innovation in the Teaching and Learning Process*. Edu Sciences J., 4 (1): 59-66.
2. Aziza, P. ir Nigina, K. (2023). *The Importance and Integration of Listening and Speaking Skills in Teaching English as a Foreign Language*. Science and Innovation, International Scientific Journal, 2 (12): 525-531.
3. Borich, G.D. (2020). *Effective Teaching Methods: Research-Based Practice*. Pearson.
4. Craft, A. (2020). *Creativity and Education Futures: Learning in a Digital Age*. Trentham Books.
5. Graham, S. (2019). *Teaching and Learning in the Digital Age*. Routledge.
6. Grossman, P. (2021). *Teaching Core Practices in Teacher Education: Mapping the Terrain*. Harvard Education Press.
7. Gunawardena, M., Bishop, P. ir Aviruppola, K. (2024). *Personalized learning: The simple, the complicated, the complex and the chaotic*. Teaching and Teacher Education, 139: 104429.
8. Kikas, E., Silinskas, G., Jogi, A.L. ir Soodla, P. (2016). *Effects of teacher's individualized support on children's reading skills and interest in classrooms with different teaching styles*. Learning and Individual Differences, 49: 270-277.
9. Kullberg, J. ir Schelling, A. (2018). *Challenges of Individualized Learning in Primary Education*. Educational Review, 70 (4): 468–482.
10. Liebfreund, M.D. ir Amend, S.J. (2017). *Teachers' Experiences Providing One-on-One Instruction to Struggling Readers*. Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts, 56 (4): 64-84.
11. OECD (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.
12. OECD (2022). *Trends Shaping Education*. Paris: OECD Publishing.
13. Pane, J., Steiner, E., Baird, M., Hamilton, L. ir Pane, J. (2017). *Observations and Guidance on Implementing Personalized Learning*. RAND Corporation.

14. Perry, N.E. (2019). *Motivational Influences on Children's Learning and Development*. Cambridge University Press.
15. Pianta, R.C., ir Hamre, B.K. (2020). *Classroom Processes and Teacher-Child Interactions: Measurement and Impacts*. Educational Psychology Review.
16. PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) (2021). *Tarptautinis tyrimas, kuris vertina mokinių skaitymo gebėjimus ir jų ryšį su ugdymo metodais*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://timssandpirls.bc.edu>
17. Robinson, K. (2017). *Out of Our Minds: The Power of Being Creative*. Wiley.
18. Sawyer, R.K. (2018). *The Creative Classroom: Innovative Teaching for 21st-Century Learners*. Routledge.
19. Sepian, M., Arepin, M. ir Rahmat, N.H. (2023). *Exploring The Types of Task Differentiated Strategies (DS) In Teaching Writing*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 13 (11): 1048-1060.
20. Shanahan, T. ir Shanahan, C. (2020). *Teaching Disciplinary Literacy to Adolescents: Rethinking Content-Area Literacy*. Harvard Education Press.
21. Švietimo, mokslo ir sporto ministerija (2022). *Pradinio ugdymo programa*. [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <https://smsm.lrv.lt>
22. Tomlinson, C.A. (2014). *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms*. ASCD.
23. Tomlinson, C.A. ir Moon, T.R. (2013). *Assessment and Student Success in a Differentiated Classroom*. ASCD.
24. Troia, G.A. ir Graham, S. (2022). *Best Practices in Writing Instruction for Today's Classroom*. Guilford Press.
25. Westwood, P. (2018). *Inclusive and Adaptive Teaching: Meeting the Challenge of Diversity in the Classroom*. London: Routledge.
26. Willingham, D.T. (2017). *The Reading Mind: A Cognitive Approach to Understanding How the Mind Reads*. Jossey-Bass.
27. Willingham, D.T. (2020). *Why Don't Students Like School? A Cognitive Scientist Answers Questions About How the Mind Works and What It Means for the Classroom (2nd ed.)*. Jossey-Bass.
28. Yang, Z. (2019). *The challenges of personalized learning and their solutions*. Chinese Science Bulletin (Chinese Version), 64 (5-6): 493-498.
29. Yuyun, I., Lenganawati, N.S., Damayanti, I.L. ir Yusdof, F.N. (2023). *A Preliminary Study of Implementing Personalized Learning Instruction in EFL Classroom Benefits and Challenges*. Proceedings of the 7th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education

(ICOLLITE 2023), *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 832: 215-229.

INDIVIDUALIZED STUDENT LEARNING ACTIVITIES IN 3RD GRADE LITHUANIAN LANGUAGE AND LITERATURE LESSONS

Gabija Šuklytė, Supervisor lect. Jūratė Lastauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Gabija Šuklytė „Individualized student learning activities in 3rd grade Lithuanian language and literature lessons“, primary education study program, Faculty of Business, Klaipėda State College.

Research problem. In the Lithuanian education system, despite the reforms taking place in recent years, the practice of providing individualized education to students has not yet been fully developed and implemented. One of the main challenges is the preparation of teachers to organize such activities and properly adapt teaching methods.

The object of the study is the individualized learning activities of students in Lithuanian language and literature classes in the 3rd grade.

The purpose of the study is to analyze and empirically substantiate the effectiveness of individualized learning activities in Lithuanian language and literature classes in the 3rd grade.

Research data collection and analysis methods: scientific literature analysis, observation, data analysis.

Conclusions and suggestions. Individualized education is one of the most effective methods for working with students with special educational needs, because it allows not only to develop the student's academic abilities, but also to strengthen his social and emotional skills. In the case of a third-grade student, individualized activities were extremely important in solving reading and language development disorders, emotional difficulties, and behavioral problems.

Individualized teaching has proven to be effective not only in the academic field, but also in developing the student's social and emotional skills. Adapted activities helped the student to experience success, reduce stress and increase motivation. The results of the study show that this method of education requires time, creativity and resources, but its benefits for student progress are obvious. In the future, it is important to further develop teachers' competences related to individualized teaching and to create more methodological guidelines that help to organize activities efficiently and flexibly.

Key words: individualized education, Lithuanian language and literature, learning activities.

KETVERIŲ–PENKERIŲ METŲ VAIKŲ NETINKAMO ELGESIO RAIŠKA FIZINIO UGDYMO METU

Monika Tamošauskė, darbo vadovė lekt. Kamilė Kesylė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Netinkamas elgesys, pasireiškiantis nepriimtinu, agresyviu, įžūliu elgesiu, dažnas reiškinys tarp vaikų. Toks elgesys kelia sunkumų bendraujant su kitais, trukdo ugdymosi procesui bei akademiniams pasiekimams. Šiame kontekste ketverių–penkerių metų vaikų aktyvi fizinė veikla ir žaidimai, kaip teigiamas emocijas ir nusiraminimą skatinančios priemonės, vertinami ypač teigiamai. Tačiau tuo pačiu metu aplinka, kurioje vyrauja didelis triukšmas, chaosas bei greitas veiklų pasikeitimas gali sukelti ir priešingą efektą. Empirinio tyrimo metu, stebint ketverių–penkerių metų vaikus fizinio ugdymo metu, buvo siekiama atskleisti, dažniausiai pasireiškiančias netinkamo elgesio apraiškas. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad netinkamas ketverių–penkerių metų vaikų elgesys labiausiai atsiskleidė negebėjimu išlaikyti dėmesio aktyvių veiklų metu. Reikšminiai žodžiai: ketverių–penkerių metų amžiaus vaikai, netinkamas elgesys, fizinis ugdymas.

IVADAS

Temos aktualumas. Netinkamas elgesys apibrėžiamas kaip socialinių normų bei taisyklių pažeidimas, kuris pasireiškia visuomenėje nepriimtino elgesio formomis – nepaklusnumu, priešišku aplinkiniams, agresyvumu ar įžūliu elgesiu (Kaminski ir Claussen, 2017). Pasak Gagnon (2021), netinkamas elgesys gali būti susijęs su mokymosi nesėkmėmis, kai nėra diagnozuotų ugdymosi sutrikimų, taip pat su sutrikusiais socialiniais įgūdžiais – nesugebėjimu bendrauti ir bendradarbiauti, elgesiu, neatitinkančiu priimtų visuomenės normų, bei fizinio pobūdžio veiksmais. Ketverių–penkerių metų vaikai aktyviai žaidžia, bendrauja su bendraamžiais. Žukauskienė (2012), Kural ir Ceylan (2022) teigia, kad šio amžiaus tarpsnio vaikų nepriimtinas ir agresyvus elgesys neretais atvejais nukreiptas į aplinkinius, dažniausiai pastebimas netinkamas vaikų elgesys tarp bendraamžių. Šiame amžiaus tarpsnyje formuojasi vaikų elgesio ir įpročių pagrindai.

Ikimokyklinio ugdymo įstaigose siekiama užtikrinti pakankamą vaikų fizinį aktyvumą, sudarant sąlygas saugiai ir aktyviai judėti pagal individualias raidos galimybes, ugdant stambiosios ir smulkiosios motorikos įgūdžius bei formuojant taisyklingą laikyseną (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023). Tyrimai rodo, kad fizinis aktyvumas yra vienas iš veiksnių, galinčių padėti mažinti netinkamo elgesio pasireiškimą vaikystėje (Ostasevičienė, Endriužytė, Požėrienė ir Rėklaitienė, 2016). Vis dėlto vaikų elgesiui daro įtaką ne tik fizinio aktyvumo lygis, bet ir ugdymo aplinkos kokybė, ypač fizinės aplinkos veiksniai.

Tyrimo problema. Tamblyn ir kt. (2022) pabrėžia, kad ugdymo aplinkoje vyraujantis per didelis triukšmas, chaotiškumas bei dažnas veiklų kaitaliojimas gali lemti netinkamo elgesio išraiškas, sukelti emocinių sunkumų, trikdyti vaikų dėmesio koncentraciją ir gebėjimą susikaupti. Ketverių–penkerių

metų vaikai fizinio ugdymo veiklų metu didžiąją laiko dalį praleidžia aktyviai judėdami ir garsiai reikšdami susikaupusias emocijas, o tai natūraliai gali sukurti chaotišką aplinką. Taigi kyla klausimas, kaip pasireiškia ketverių–penkerių metų vaikų netinkamas elgesys fizinio ugdymo metu?

Objektas – ketverių–penkerių metų vaikų netinkamas elgesys.

Tikslas – teoriškai ir empiriškai išanalizuoti ketverių–penkerių metų vaikų netinkamo elgesio raišką fizinio ugdymo metu.

Uždaviniai:

1. Teoriškai išanalizuoti ketverių–penkerių metų vaikų netinkamą elgesį ir jo priežastis.
2. Teoriškai išnagrinėti ketverių–penkerių metų vaikų fizinį ugdymą ir jo ypatumus.
3. Empiriškai nustatyti Klaipėdos lopšelio-darželio „Nyktukas“ ketverių–penkerių metų vaikų netinkamo elgesio raišką fizinio ugdymo metu.

Tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodai: mokslinės literatūros analizė, stebėjimas, tyrimo duomenų analizė ir refleksija.

Tyrimo metodika. Siekiant atlikti tyrimą, pasirinktas kokybinis tyrimas – stebėjimas, pildant stebėjimo protokolus ir juos analizuojant. Pirmoje stebėjimo protokolų dalyje yra fiksuojama stebėjimo data ir trukmė, tiriamųjų grupės pavadinimas ir amžius, stebimos veiklos tema, tikslas, naudojamos priemonės ir trumpas veiklos apibūdinimas, stebimoje grupėje esamas vaikų skaičius. Antroji stebėjimo protokolų dalis sudaryta remiantis tyrimo teorinėje dalyje surinkta informacija, joje įvardinami 13 galimų netinkamo elgesio raiškos būdų ir išskiriamos 9 fizinio ugdymo veiklos. Komentarų skiltyje pažymimi svarbūs pastebėjimai, naudingi tyrimo rezultatams. Stebėjimų metu pedagogas dalyvavo veiklose, dėmesį skyrė vaikams pristatydamas užduotis, paaiškindamas eigą ir taisykles bei prižiūrėdamas veiklose dalyvaujančius vaikus. Stebimi vaikai įvardinami raide ir skaičiumi: A1, D1, J1, L1, P1, S1.

Tyrimo imtis. Tyrimui atlikti pasirinktas kokybinio tyrimo imties sudarymo būdas – tikslingoji atranka (Rupšienė, 2007). Tokia atranka leidžia tyrėjui sąmoningai pasirinkti tyrimo dalyvius pagal iš anksto apibrėžtus kriterijus, kurie yra svarbūs tyrimo tikslams pasiekti. Tyrime dalyvavo šeši vaikai, atrinkti pagal du kriterijus: 1) tiriamieji yra ketverių–penkerių metų; 2) tiriamieji yra Klaipėdos lopšelio-darželio „Nyktukas“ ugdytiniai. Stebėjimo protokoluose fiksuota tiriamųjų netinkamo elgesio raiška fizinio ugdymo užsiėmimų metu.

1. KETVERIŲ–PENKERIŲ METŲ VAIKŲ NETINKAMO ELGESIO RAIŠKOS FIZINIO UGDYMO METU TEORINĖ ANALIZĖ

1.1 Ketverių–penkerių metų vaikų netinkamo elgesio raiška

Ketverių–penkerių metų amžiaus tarpsniu aktyviai vystosi vaikų fizinė, pažintinė ir psichosocialinė raida. Vaikams būdingas aktyvus judėjimas, spartus stambiosios ir smulkiosios

motorikos įgūdžių lavėjimas. Ypač sparčiai vystosi vaikų kalba, vaikas per dieną išmoksta po kelis naujus žodžius. Gebėdami kalbėti vaikai aiškiau išreiškia savo norus, geba dalyvauti grupinėse veiklose ir spręsti jose kilusius konfliktus (Žukauskienė, 2012). Autorė pažymi, kad nuo vaiko kalbos raidos lygio priklauso vaiko elgesys, nes gebėdamas kalbėti vaikas geba kontroliuoti savo elgesį, tinkamai išreikšti emocijas. Taip pat Žukauskienė (2012) įvardina, kad šiame amžiaus tarpsnyje vaikai geba susikaupti ir tam tikrą laiką išlaikyti dėmesį ties atliekama veikla. Vaikams išlaikyti dėmesį lengviausia žaidžiant, nes žaidimas suteikia vaikams džiaugsmo ir yra neatsiejama vaiko raidos vystymosi dalis.

Didžioji dalis ikimokyklinio amžiaus vaikų patiria elgesio sunkumų. Biliūnienės ir Miltenienės (2013) vykdytas tyrimas atsiskleidė, kad vaikų netinkamas elgesys pasireiškia: žiaurumu su gyvūnais ir draugais, svetimo žaislo pasisavinimu, kitų nuosavybės gadinimu, melavimu, konfliktų iniciavimu, provokuojančiu bei įžūliu, negatyviu, priešišku elgesiu. Bacevičė ir Valaitienė (2022) teigia, kad ikimokyklinio amžiaus vaikų netinkamas elgesys pasireiškia agresyvumu, opoziciniu neklusnumu, aktyvumo ir dėmesio problemomis. Dažnai pastebima netinkamo elgesio raiška – agresija. Dewy ir Kyranides (2021), apibūdindami agresiją, išskiria tris jos rūšis: fizinė agresija – sukeliamas fizinis skausmas; žodinė agresija, kuria siekiama išgąsdinti ar įbauginti; psichologinė agresija pasireiškia pravardžiavimu, įžeidinėjimu, asmenybės sumenkinimu, daiktų atiminėjimu bei gadinimu, siekiant įskaudinti kito asmens jausmus. Šie autoriai pabrėžia, kad dažnais atvejais agresija pasireiškia atsakomuoju būdu kaip gynyba, kai yra paveikiami į juos nukreipta agresija. Taip pat dažnais atvejais agresiją sukelia patiriamos neigiamos emocijos, dažniausiai pyktis. Aktyvumo ir dėmesio bei savireguliacijos sunkumai yra priskiriami netinkamam elgesiui. Autorių Moore ir kt. (2018) apibūdinimu, šie sunkumai pasireiškia nesusikaupimu, dėmesio neišlaikymu, užmaršumu, impulsyvumu, savikontrolės nebuvimu, užduočių vengimu, hiperaktyviu elgesiu, kuris pasižymi bėgiojimu, triukšmavimu, įkyriu elgesiu.

Pastebint vaikų netinkamą elgesį, svarbu išsiaiškinti priežastis, dėl kurių toks elgesys pasireiškia. Anot Dewy ir Kyranides (2021), netinkamą elgesį gali sukelti neigiamos emocijos. Autoriai pažymi, kad dažniausia vaikų neigiamų emocijų išraiška yra pyktis. Vaikai, gyvenantys šeimose, kuriose yra prasta finansinė padėtis, prastai išvystyti socialiniai įgūdžiai ir vienišų tėvų šeimose gyvenantys vaikai patiria riziką turėti elgesio sunkumų. Šiose šeimose vaikai patiria tėvų psichologines problemas, neigiamas emocijas ir tai gali iššaukti netinkamą vaikų elgesį. Taip pat tokiose šeimose gyvenantys vaikai pasižymi menkais socialiniais įgūdžiais, jiems sudėtinga tinkamai bendrauti, išreikšti norus, spręsti konfliktus, įsilieti į bendraamžių grupes, šių įgūdžių trūkumas prisideda prie netinkamo elgesio priežasčių (Priska, 2017).

Apibendrinant galima teigti, kad ketverių–penkerių metų vaikų netinkamas elgesys dažniausiai pasireiškia emocijų valdymo bei dėmesio sunkumais, taip pat pasikartojančia agresija, hiperaktyvaus

elgesio požymiais, impulsyvumu, neklusnumu, priešišku elgesiu bei savireguliacijos problemomis. Vaikų netinkamo elgesio priežastimis laikomos neigiamos emocijos, dažniausiai – pyktis. Prastesnėje socialinėje aplinkoje augantys vaikai dažnai patiria sunkumų vystantis socialiniams įgūdžiams, todėl vaikams tampa sudėtinga bendrauti, spręsti konfliktus ir integruotis į bendraamžių grupes.

1.2 Ketverių–penkerių metų vaikų fizinis ugdymas

Fizinis aktyvumas – skeleto raumenų sukelti judesiai, kuriems reikalinga žmogaus energija. Fizinį aktyvumą apima bet koks judėjimas, aktyvi veikla, aktyvus poilsis, žaidimai, sportas. Fizinis aktyvumas turi visapusišką naudą žmogaus fizinei ir psichinei būklei palaikyti (Pasaulinė sveikatos organizacija [PSO], 2024). Fizinis ugdymas – tikslingai organizuota veikla, kurios metu fiziniams pratimais ir žaidimais lavinami vaiko fiziniai gebėjimai pagal vaiko fizinės raidos lygį (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023). Fizinis aktyvumas ir fizinis ugdymas vaikams svarbus dėl kognityvinės raidos, motorinių įgūdžių vystymosi, savigarbos, socialinės integracijos, raumenų, kaulų ir psichinės sveikatos, akademinių pasiekimų, bendros savijautos (PSO, 2024).

Pagal Ikimokyklinio ugdymo programos gaires (2023), fizinis ugdymas lavina stambiosios motorikos įgūdžius ir fizines vaiko ypatybes bei smulkiosios motorikos įgūdžius, rankų ir akių koordinaciją. Ketverių–penkerių metų vaikai tikslingai pritaikytais pratimais ir žaidimais lavina vikrumą ir greitumą, koordinaciją ir pusiausvyrą, orientaciją erdvėje, jėgą, komandinių žaidimų įgūdžius. Fizinis ugdymas, lavinantis smulkiosios motorikos įgūdžius, organizuojamas integruotose, kelias sritis apimančiose veiklose. Ketverių–penkerių metų vaikai rankos judesių tikslumą bei rankos ir akies koordinacijos įgūdžius lavina dėliodami, konstruodami, verdami, piešdami, kirpdami, klijuodami, naudodami stalo ir buities įrankius, rengdamiesi. Vaikams labiausiai prieinama ir dominantė fizinio aktyvumo veikla yra judrieji žaidimai. Vaikai, žaisdami judriuosius žaidimus, jaučiasi labiau savimi patenkinti ir pasitikintys, vyrauja teigiamos emocijos, vaikams tampa lengviau užmegzti ir palaikyti socialinius santykius, tapti svarbiu komandos nariu, gebėti išvengti konfliktų (Kryževičienė, 2018). Fizinis ugdymas gali būti vykdomas įstaigos vidaus patalpose bei lauke, organizuojant judriuosius, komandinius žaidimus, estafetes, integruotas kelių sričių veiklas.

Apibendrinant galima teigti, kad fizinis aktyvumas ir fizinis ugdymas yra būtini vaikų fizinei, psichinei ir socialinei raidai. Fizinis ugdymas yra tikslingai organizuota veikla, kurios metu lavinami stambiosios ir smulkiosios motorikos bei rankos ir akies koordinacijos įgūdžiai, atitinkantys vaikų raidos lygį. Ikimokyklinio ugdymo įstaigose fizinis ugdymas vykdomas įstaigos vidaus ir lauko erdvėse, organizuojant judriuosius žaidimus, sportines užduotis, estafetes ir integruotus kelias sritis apimančius užsiėmimus.

2. KETVERIŲ–PENKERIŲ METŲ VAIKŲ NETINKAMO ELGESIO FIZINIO UGDYMO METU TYRIMO REZULTATAI

Pirmojo stebėjimo metu fizinio ugdymo veiklose vaikai lavino vikrumo ir greitumo įgūdžius. Pastebėtas netinkamas vaikų elgesys pasireiškė visose užsiėmimo veiklose. Gauti stebėjimo duomenys atskleidė, kad fizinė agresija, pasireiškė pastūmimu (J1) ir spyrimu (S1). Remiantis Dewy ir Kyranides (2021) teiginiais, fizinė agresija tarp vaikų dažniausiai kyla kaip atsakomoji reakcija į tam tikrus stimulus. Dėmesio koncentracijos sunkumai ir užmaršumas buvo dažniausiai pasikartojantys netinkamo elgesio raiškos būdai, pasireiškę mankštos ir estafečių metu (L1, P1) bei judriųjų žaidimų metu (J1, S1, P1). Galima prielaida, kad stebimiesiems tyrimo dalyviams užduotys galėjo būti per sudėtingos arba, priešingai, per lengvos ir nesudominančios, todėl jų dėmesys buvo nevalingas, kas paskatino netinkamą elgesį. Pastebėta, kad dalis stebimųjų vaikų veiklų metu triukšmavo ir bėgiojo ne pagal veiklos tikslą. Šį elgesį galėjo lemti aplinkos veiksniai, ypač sporto salėje vyravęs triukšmas, kuris, kaip nurodo Tamblyn ir kt. (2022), daro neigiamą poveikį vaikų elgesiui.

Antrasis stebėjimas buvo vykdomas fizinio ugdymo užsiėmimo metu, kai vaikai lavino koordinacijos ir lankstumo įgūdžius: atliko mankštą bei tam tikrus jogos pratimus ir žaidė judriji žaidimą. Vaikų netinkamas elgesys nuosekliai stebimas visų veiklų metu (1 lentelė).

Lentelė 1. Netinkamas elgesys koordinacijos ir lankstumo lavinimo veiklų metu

Netinkamas elgesys	Fizinio ugdymo veikla		
	Mankšta	Koordinacijos ir lankstumo pratimai (joga)	Judrusis žaidimas
Nesusikaupimas	Kalbėjo apie pašalinius su veikla nesusijusius dalykus (S1).	Pratimus atliko netiksliai (P1, L1).	
Dėmesio neišlaikymas		Atlikdami pratimus pradėjo kalbėtis, nebesukaupė dėmesio į atliekamą veiklą (A1, S1).	Žaidimo metu apžiūrinėjo vienas kito drabužius (L1).
Impulsyvumas (negebėjimas laukti savo eilės, atidėti noro)		Garsiai skleidė pašalinius garsus, nukreipdamas vaikų dėmesį nuo atliekamos veiklos (P1).	
Savikontrolės nebuvimas	Mankštos metu nuėjo prie lango pažiūrėti, kas vyksta lauke (P1).	Pratimų metu ritinėjos ant kilimėlio ne pagal pratimų tikslą (P1).	
Hiperaktyvaus elgesio požymiai (bėgiojimas, triukšmavimas, įkyrumas)			Žaidimo metu bėgiojo ir triukšmavo ne pagal žaidimo tikslą (L1, P1).
Užduočių vengimas		Atsisakė atlikti jogos pratimus, veiklos metu tik stebėjo aplinkinius (D1).	
Įžūlus elgesys			Demonstravo mimikas vaikui, kuris gaudė kitus (J1).

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis stebėjimo duomenimis, 2024

Remiantis Bacevičės ir Valaitienės (2022) tyrimų rezultatais, vaikų netinkamas elgesys pasireiškia aktyvumo ir dėmesio problemomis. Anot Moore ir kt. (2018), dėmesio sunkumai gali

pasirūmėti impulsyviu ir labai aktyviu elgesiu, prastu susikaupimu, užmaršumu, sunkumais dalyvaujant veiklose. Analizuojant antrojo stebėjimo rezultatus, pastebimos sąsajos su šių autorių mintimis, netinkamas vaikų elgesys išryškėjo nesusikaupimu – mankštos ir jogos pratimų metu, dėmesio neišlaikymu – jogos pratimų ir judriųjų žaidimų metu ir savikontrolės sunkumais – mankštos bei jogos užsiėmimų metu. Kaip ir pirmojo stebėjimo metu, pastebėtas labai aktyvus elgesys, toks kaip bėgiojimas ir triukšmavimas, neatitinkantis numatytų judriųjų žaidimų tikslų.

Kryževičienė (2018) teigia, kad judrieji žaidimai padeda vaikams išvengti netinkamo elgesio. Trečiasis stebėjimas atliktas lauke, stebint vaikus, žaidžiančius jau minėtus judriuosius žaidimus. Trečiojo stebėjimo rezultatai atskleidžia, kad veiklų metu vaikams buvo sunku išlaikyti dėmesį, juos nuolat blaškė aplinkos objektai (L1, P1). Nors mokslinėje literatūroje teigiama (Žukauskienė, 2012), kad vaikai lengviausiai susikaupia ir dėmesį išlaiko žaidimo metu, tačiau stebėjimo duomenys šios prielaidos nepatvirtina. Veiklų metu buvo stebima ir vaikų fizinė agresija, kuri pasireiškė nevalingu kitų žaidėjų pastūmimu ir trenkimu bendraamžiui (J1). Anot Dewy ir Kyranides (2021), vaikai fizinę agresiją gali išreikšti dėl patiriamų neigiamų emocijų ar jausmų. Galima daryti prielaidą, kad fizinė agresija buvo nulemta siekiu išvengti pralaimėjimo patirties.

Fizinio ugdymo metu organizuojamos ne tik aktyvios veiklos ir žaidimai, taip pat svarbu lavinti vaikų smulkiosios motorikos įgūdžius, rankų ir akių koordinaciją (Ikimokyklinio ugdymo programos gairės, 2023). Ketvirtasis stebėjimas atliktas smulkiosios motorikos lavinimo veiklos metu. Veikla buvo integruota, apimanti fizinio ugdymo ir meninės raiškos sritis. Vaikai atliko rankų ir pirštų mankštą, žirkėmis karpė popierių ir aplikacijos būdu kūrė meninį darbėlį. Stebint veiklą pastebėtas vaikų netinkamas elgesys (2 lentelė).

Lentelė 2. Netinkamas elgesys smulkiosios motorikos lavinimo veiklų metu

Netinkamas elgesys	Fizinio ugdymo veikla	
	Rankų ir pirštų mankšta	Karpymas ir klijavimas
Nesusikaupimas		Kirpdamas nesusikaupė, lapą smulkino plėšydamas (P1). Klijuodamas netepė klijų, detales sudėjo ant lapo (L1). Užduotį stengėsi atlikti kuo greičiau, nesistengdamas dėl galutinio rezultato (J1, S1).
Dėmesio neišlaikymas	Apžiūrinėjo savo priemonės (P1).	Atlikdamas užduotį vis žvalgėsi į bendraamžius (D1, L1). Kalbino šalia sėdintį vaiką su veikla nesusijusiomis temomis (A1, S1).
Impulsyvumas (negebėjimas laukti savo eilės, atidėti noro)		Nustojo atlikti užduotį, nuėjo žaisti žaislais (P1).
Užduočių vengimas	Neįsitraukė į veiklą (L1).	Atlikdamas užduotį nuolat prašė mokytojos pagalbos, siekdamas išvengti užduoties (D1). Atlikęs pusę užduoties, pasakė, kad daugiau nebenori (L1).

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis stebėjimo duomenimis, 2024

Ketvirtojo stebėjimo veiklų metu vaikų netinkamas elgesys pasireiškė skirtingai: nesusikaupimu, dėmesio neišlaikymu, impulsyvumu ir užduočių vengimu. Mokslinėje literatūroje pažymima, kad net ir smulkiosios motorikos lavinimo ar panašaus pobūdžio „ramesnių“ veiklų metu netinkamas elgesys yra

pakankamai dažnas reiškiny. Jį gali nulemti vaikams kylantys sunkumai atliekant veiklas ar net menkas pasitikėjimas savo jėgomis. Toks elgesys taip pat sietinas su nepakankamai išvystytais savireguliacijos įgūdžiais ir žema motyvacija (Cameron ir kt., 2012; Casey ir Goodyear, 2017; Panayiotou ir kt., 2019). Šiame kontekste pedagogams svarbu užtikrinti struktūruotą aplinką, kelti aiškius lūkesčius bei taikyti strategijas, skatinančias vaikų įsitraukimą ir atkaklumą.

Penktasis stebėjimas atliktas veikloje, kurioje vaikai lavino rankų ir akių koordinacijos įgūdžius. Veikla buvo integruota, apimanti fizinio ugdymo, santykių su bendraamžiais ir kūrybiškumo sritis. Vaikai veiklos metu atliko rankų ir pirštų mankštą, ant siūlo vėrė karoliukus ir kūrė draugystės apyrankes. Stebėtų veiklų metu netinkamas elgesys pasireiškė įvairiomis formomis – tiek dėmesio išlaikymo ir savikontrolės sunkumais, tiek trikdančiu vaikų elgesiu aplinkinių atžvilgiu. Švietimo tyrimų kontekste daromos prielaidos, kad tokį elgesį gali lemti nepakankamai išvystyti smulkiosios motorikos įgūdžiai, kurie lemia menką vaikų motyvaciją ir pasitikėjimą savimi atliekant susikaupimo reikalaujančias akies ir rankos koordinacijos lavinimo veiklas (Bart, Hajami ir Bar-Haim, 2007; Case-Smith ir O'Brien, 2015). Kai kuriais atvejais sunkumai tokių veiklų metu gali būti susiję ir su rimtesnėmis problemomis, pavyzdžiui, dėmesio trūkumu ar net koordinacijos sutrikimais (Cameron ir kt., 2012). Moksliniuose tyrimuose pabrėžiama diferencijuoto mokymo šiame kontekste svarba, siekiant atliepti skirtingus vaikų poreikius ir gebėjimus (Sugden ir Chambers, 2007; Blank ir kt., 2019).

Apibendrinant tyrimo rezultatus, pastebėta, kad labiausiai išryškėjo sunkumai išlaikant dėmesį. Šis kriterijus fiksuotas visuose stebėjimuose ir pasikartojo daugiausiai kartų. Kiti netinkamo elgesio raiškos būdai pasireiškė priklausomai nuo veiklos pobūdžio – aktyvių veiklų metu išryškėjo užmaršumas, hiperaktyvaus elgesio požymiai bei fizinė agresija ir įžūlumas, o ramaus pobūdžio veiklų metu išryškėjo savikontrolės sunkumai, impulsyvumas ir užduočių vengimas. Pastebėtas tam tikras sistemingas netinkamo elgesio pasikartojimas.

IŠVADOS

1. Ketverių–penkerių metų vaikų netinkamas elgesys gali pasireikšti įvairiomis formomis, tokiomis kaip agresija, susikaupimo ir dėmesio išlaikymo sunkumai, impulsyvus ir hiperaktyvumo požymių turintis elgesys, užmaršumas, užduočių vengimas, savikontrolės sunkumai, melavimas, įžūlus, priešiškas elgesys. Tokį vaikų elgesį gali lemti patiriamos neigiamos emocijos, šeimos socialinė ir finansinė padėtis, kalbos sunkumai, nustatyti elgesio ar raidos sutrikimai.

2. Ketverių–penkerių metų vaikų fizinis ugdymas vykdomas tikslingai organizuojant ir parenkant veiklas, apimančias stambiosios motorikos, smulkiosios motorikos bei rankų ir akių koordinacijos įgūdžių lavinimą, kuris atitinka vaikų fizinės raidos lygį. Fizinio ugdymo metu skatinamas vaikų fizinis aktyvumas, kuris visapusiškai naudingas fizinei ir psichinei būklei palaikyti.

3. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad ketverių–penkerių metų vaikų fizinio ugdymo metu netinkamas elgesys labiausiai pastebėtas dėmesio neišlaikymu visų veiklų metu. Užduočių vengimas dažniausiai pastebėti ramių fizinio ugdymo veiklų metu. Kitos pastebėtos netinkamo elgesio raiškos, tokios kaip užmaršumas, hiperaktyvaus elgesio požymiai, fizinė agresija, įžūlus elgesys pasireiškė aktyvių fizinio ugdymo veiklų metu. Nesusikaupimas, impulsyvumas ir savikontrolės nebuvimas užfiksuoti nepriklausomai nuo veiklų pobūdžio.

LITERATŪRA

1. Bacevičė, D. ir Valaitienė, A. (2022). Mokytojų ir tėvų bendradarbiavimas ugdant elgesio sunkumų turinčius vaikus: pedagogų požiūriu. *Studijos – verslas – visuomenė: dabartis ir ateities išvalgos. Tarptautinės konferencijos mokslinių straipsnių rinkinys*, Nr. 7, 5-14. <https://doi.org/10.52320/svv.v1iVII>
2. Bart, O., Hajami, D., & Bar-Haim, Y. (2007). Predicting school adjustment from motor abilities in kindergarten. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 16(6), 597-615.
3. Biliūnienė, J. ir Miltenienė, L. (2013). Tėvų, įveikiančių vaikų elgesio ir emocijų sunkumus, patirtis: anketinės apklausos rezultatų analizė. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, Nr. 2 (40), 25-32. Prieiga internetu: <https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:6098133/datastreams/MAIN/content>
4. Blank, R., Smits-Engelsman, B. O. U. W. I. E. N., Polatajko, H., & Wilson, P. (2012). European Academy for Childhood Disability (EACD): Recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). *Developmental medicine and child neurology*, 54(1), 54.
5. Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child development*, 83(4), 1229-1244.
6. Casey, A., Goodyear, V. A., & Amour, K. (2017). Digital Technologies and Learning in Physical Education: Pedagogical cases. Routledge
7. Dewy, D. P. & Kyrnides, M. N. (2021). Physical, Verbal, and Relational Aggression: The Role of Anger Management Strategies. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, No. 31, 65-82. <https://doi.org/10.1080/10926771.2021.1994495>
8. Gagnon J. C. (2021). Inclusion in American and Finnish Schools: The Neglect of Youth with Emotional and Behavioral Disorders. *European Journal of Special Needs Education*, No. 37, 603-616. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1929235>

9. Kaminski J.W & Claussen A. H. (2017). Evidence Base Update for Psychosocial Treatments for Disruptive Behaviors in Children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, No. 46, 477-499. <https://doi.org/10.1080/15374416.2017.1310044>
10. Kryževičienė, L. (2018). Judrieji žaidimai vaikų lopšelyje-darželyje: realijos ir perspektyvos. *Taikomieji tyrimai studijose ir praktikoje*, Nr. 14, 74-79. Prieiga internetu: <https://ojs.panko.lt/index.php/ARSP/article/view/57/44>
11. Kural, E., Ceylan, R. (2022). Child Misbehavior in an Early Childhood Classroom: Montessori Educators: Views and Practices. *In Southeast Asia Early Childhood*. No 1(11), 1-17. <https://doi.org/10.37134/saecj.vol11.1.1.2022>
12. Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija. (2023). *Ikimokyklinio ugdymo programos gairės*. (Žiūrėta 2025-04-26). Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/76bb8f404b5911ee8185e4f3ad07094a?jfwid=f5arm3g7r>
13. Moore, A. L., Carpenter, D. M., Miller, T. M. & Ledbetter, C. (2018). Clinician-delivered cognitive training for children with attention problems: effects on cognition and behavior from the ThinkRx randomized controlled trial. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, No. 14, 1671-1683. Prieiga internetu: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/NDT.S165418>
14. O'Brien, J. C., & Kuhaneck, H. (2019). Case-Smith's Occupational Therapy for Children and Adolescents-E-Book. Elsevier Health Sciences.
15. Ostasevičienė, V., Endriužytė, E., Požėrienė, J. ir Rėklaitienė, D. (2016). Vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimų, emocijų ir elgesio savybių raiška per fizinės veiklos užsiėmimus. *Sportinių darbingumą lemiantys veiksniai (IX): mokslinių straipsnių rinkinys*, 146-155. Prieiga internetu: [file:///C:/Users/PC/Downloads/Sportini%20darbinguma%20lemiantys%20veiksniai_IX_2016%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/Sportini%20darbinguma%20lemiantys%20veiksniai_IX_2016%20(2).pdf)
16. Panayiotou, M., Humphrey, N., & Wigelsworth, M. (2019). An empirical basis for linking social and emotional learning to academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 56, 193-204.
17. Priska, H. (2017). *Child Development: Adaptive Behavior and Biological Embedding*. Cuvillier Verlag. ISBN 978-3-7369-8505-6
18. Rupšienė, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
19. Sugden, D., & Chambers, M. (2005). Children with developmental coordination disorder. (*No Title*).
20. Tamblyn, A., Skouteris, H., North, A., Sun, Y., May, T., Swart, E., Godsman, N. & Blewitt, C. (2022). Physical and sensory environment interventions to support children's social and

emotional development in early childhood education and care settings: a systematic review. *Early Child Development and Care*. No. 193, 708-724.
<https://doi.org/10.1080/03004430.2022.2152017>

21. Žukauskienė, R. (2012). *Raidos psichologija: integruotas požiūris*. Vilnius: Margi raštai.
22. World Health Organization (2024). *Physical activity*. (Žiūrėta 2025-04-30). Prieiga internetu: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

MISHBEHAVIOR IN PHYSICAL EDUCATION IN CHILDREN AGED FOUR TO FIVE YEARS

Monika Tamošauskė, Supervisor lect. Kamilė Kesylė
Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. How does misbehavior in physical education manifest itself in children aged four to five years?

Research aim – to theoretically and empirically analyze the expression of maltreatment in physical education in children aged four to five years old.

Research methods: analysis of scientific literature, observation analysis, and reflection on research data.

Conclusions.

1. Misbehavior in children aged four to five can take many forms, such as aggression, difficulty concentrating and maintaining attention, impulsive and hyperactive behavior, forgetfulness, avoidance of tasks, difficulties with self-control, lying, insolence, and hostile behavior. This behavior can be triggered by negative emotions, the family's social and financial situation, and social skills

2. Physical education for children aged four to five years shall be carried out through the targeted organization and selection of activities involving the development of gross motor skills, fine motor skills, and hand-eye coordination, appropriate to the children's physical development level. Physical education encourages children to be physically active, which is beneficial for maintaining a person's overall physical and mental well-being.

3. The study results revealed that the most common misbehavior observed in physical education for children aged four to five was a lack of attention during all activities. Task avoidance was most frequently observed during quiet physical education activities. Other observed manifestations of maltreatment, such as forgetfulness, hyperactive behavior, physical aggression, and insolent behavior, occurred during active physical education activities. Inattention, impulsivity, and lack of self-control were recorded regardless of the type of activity.

Key words: misbehavior, physical education, four to five years old, pre-school.

BURNOS PRIEŽIŪROS SPECIALISTŲ PATIRIAMAS PROFESINIS STRESAS IR JO ĮTAKA PROFESINEI VEIKLAI

Emą Tautavičiūtė, darbo vadovė lekt. Eglė Žymantienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Profesinis stresas tarp burnos priežiūros specialistų yra žinoma problema visame pasaulyje. Tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų patiriamą profesinį stresą ir jo poveikį darbui. Profesinis stresas bei jo pasekmės, susijusios su psichine ir fizine burnos priežiūros specialistų sveikata, gali turėti didelę įtaką pablogėjusiai profesinei veiklai. Dėl streso sukeliama poveikio pablogėja darbo rezultatai, sumažėja pacientų sauga bei padažnėja darbuotojų pravaikštos. Profesinį stresą patiria dauguma burnos priežiūros specialistų nepriklausomai nuo jų amžiaus, lyties bei išsilavinimo.

Reikšminiai žodžiai: burnos priežiūros specialistai, profesinis stresas, poveikis darbui.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Profesinis stresas tarp burnos priežiūros specialistų yra dažnas reiškinys, keliantis susirūpinimą daugelyje šalių. Dėl šios priežasties atsiranda darbuotojų psichikos sutrikimai ir didėjančios sveikatos problemos. Dabartinė burnos priežiūros specialistų darbo specifika – glaudžiai susijusi su įvairiais pavojais, įskaitant didelį streso lygį atliekant procedūras pacientams. Pagrindiniai veiksniai sukeliantys stresą burnos priežiūros specialistams yra ergonominiai, biologiniai ir fiziniai pavojai. Burnos priežiūros specialistus stresas veikia nuolat. Tai gali daryti poveikį jų gerai savijautai ir darbo našumui. Burnos priežiūros darbuotojams labai svarbu būti geros psichologinės bei fizinės būsenos, nes nuo to priklauso pacientui atliekamų procedūrų kokybė (Aldhaen, 2022; Machado et al., 2022; Pontes, Stanley ir Molayem, 2024).

Švedijoje autorių Karatuna, Owen, Westerlund ir Berthelsen (2022) atlikto tyrimo išvados atskleidžia, jog burnos priežiūros specialistai patiria daugiau streso didėjant darbo krūviui bei veiksniams keliantiems stresą darbo vietoje, o tai apsunkina produktyvų darbą su pacientais. Pasak Zhang et al. (2022), Kinijoje atlikto tyrimo metu nustatyta, jog pagrindiniai veiksniai sukeliantys profesinį stresą burnos priežiūros specialistams yra ilgos darbo valandos, darbo pobūdis bei didelis darbo krūvis, o šių veiksnių sukeltas profesinis stresas gali neigiamai paveikti darbuotojų psichinę sveikatą. Kadangi streso poveikis burnos priežiūros specialistų darbui yra aktuali problema ir Lietuvoje, nuspręsta atliekant tyrimą, išsiaiškinti, kokie veiksniai darbo vietoje burnos priežiūros darbuotojams kelia profesinį stresą ir nustatyti jų poveikį atliekamam darbui.

Tyrimo problema. Dauguma burnos priežiūros specialistų savo darbe patiria stresą dėl biologinių, fizinių ir ergonominių veiksnių. Šie veiksniai tiesiogiai neigiamai veikia darbuotojų psichinę bei fizinę sveikatą. Burnos priežiūros specialistai kasdien gelbsti daugumos pacientų burnos

sveikatą, tačiau jausdami profesinio streso sukeltą psichologinį diskomfortą bei fizinį skausmą, negali tinkamai suteikti gydymo paslaugų pacientams. Dėl profesinio streso sukeltų veiksmų nukenčia ne tik burnos priežiūros specialistai, tačiau ir šių darbuotojų artimieji bei pacientai. Todėl svarbu nustatyti veiksmų, sukeliančių profesinį stresą burnos priežiūros darbuotojams, atsiradimo priežastis. Be to, būtina nustatyti profesinio streso pavojus ir pasekmes burnos priežiūros specialistams. Dėl profesinio streso nukenčia ir pacientai, todėl svarbu nustatyti burnos priežiūros personalo patiriamo streso poveikį darbui. Dėl streso darbe darbuotojai praranda motyvaciją, o tai gali turėti poveikį pravaikštų atsiradimui, bendravimo pobūdžiui su personalu ir pacientais bei neproduktyviam darbui. Todėl svarbu surasti priemones, mažinančias darbuotojų profesinio streso atsiradimo riziką (Aldhaen, 2022; Machado et al., 2022; Pontes, Stanley ir Molayem, 2024).

Tyrimo objektas. Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų profesinio streso veiksniai bei jų poveikis darbui.

Tyrimo tikslas – nustatyti Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų patiriamą profesinį stresą ir jo poveikį darbui.

Tyrimo uždaviniai.

Nustatyti profesinio streso lygį tarp Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų bei palyginti pagal turimą kvalifikaciją;

Atskleisti rizikos veiksmus, sukeliančius profesinį stresą, Klaipėdos mieste dirbantiems burnos priežiūros specialistams, jo pasekmes ir mažinimo būdus;

Išanalizuoti profesinio streso poveikį Klaipėdoje dirbančių burnos priežiūros specialistų darbui.

Tyrimo metodika. Tyrimui atlikti buvo pasirinktas kiekybinio tyrimo metodas. Tyrimo imtis sudaryta remiantis Lietuvos Respublikos odontologų rūmų duomenimis. Klaipėdos mieste 2025 metų pradžioje, dirbo 621 burnos priežiūros specialistas – tai sudarė tyrimo generalinę visumą. Reprezentatyvios imties dydis apskaičiuotas taikant Yamane (1967); Israel (1992) formulę, esant 95 procentų pasiklovimo lygiui ir 5 procentų paklaidai ($p=0,05$). Tyrimo dalyvavo 244 Klaipėdos mieste dirbantys burnos priežiūros specialistai. Tyrimui atlikti buvo naudota netikimybinė, patogioji atranka. Tiriamųjų įtraukimo kriterijai: įgyta gydytojo odontologo, burnos higienisto arba gydytojo odontologo padėjėjo kvalifikacija bei turima galiojanti licencija, dabartiniu metu dirba pagal specialybę, dirba Klaipėdos mieste. Tyrimo taikyta anoniminė anketinė apklausa, kuri buvo pateikta www.apklausa.lt internetinėje svetainėje. Duomenys buvo surinkti taikant klausimyną, sudarytą iš dviejų dalių. Pirmoji dalis – tai darbo autorės sudaryti 14 klausimų, siekiant įvertinti profesinio streso poveikį darbui bei nustatyti sociodemografines respondentų charakteristikas, rizikos veiksmus, sukeliančius stresą darbe, streso pasekmes bei mažinimo būdus, remiantis moksline literatūra (Aldhaen, 2022; Bui et al., 2021; Plessas et al., 2022). Antroji dalis – suvokiamo streso skalė (PSS). Tai klasikinio streso vertinimo priemonė, sukurta Cohen, Kamarck, ir Mermelstein 1983, padedant suvokti, kaip skirtingos situacijos

paveikia jausmus ir suvokiamą stresą. Šis standartizuotas klausimynas taikytas siekiant nustatyti respondentų patiriamo streso lygį. Rezultatų statistinių duomenų lentelės ir grafikai buvo sudaryti naudojantis Microsoft Office Excel 2010 programa. Statistinių duomenų reikšmingumui nustatyti naudota „IBM SPSS Statistics 30.0 for Windows“ programa ir Chi – kvadrato testas. Tyrimo rezultatams apskaičiuoti pasirinktas reikšmingumo lygmuo $p = 0,05$. Duomenų skirtumai laikomi statistiškai reikšmingais, kai patikimumo lygmuo yra didesnis nei 95 proc., t. y. kai $p < 0,05$.

TYRIMO REZULTATAI

1.1. Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų profesinio streso lygio duomenų rezultatai

Atlikto tyrimo metu iš viso dalyvavo ($n = 112$) gyd. odontologo padėjėjų, ($n = 79$) burnos higienistai ir ($n = 53$) gyd. odontologai. Atliekant tyrimą buvo siekiama nustatyti profesinio streso lygį tarp skirtingas kvalifikacijas turinčių Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų, taikant (PSS) suvokiamo streso klausimyną. Nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas ($p = 0,16$) skirtumas tarp Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų patiriamo profesinio streso lygio ir turimos kvalifikacijos.

1 lentelė. Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų suvokiamo profesinio streso lygis atsižvelgiant į turimą kvalifikaciją

Suvokiamo streso lygis pagal kvalifikaciją							
Streso lygis	Gyd. odontologo padėjėjas(-a) N = 112		Burnos higienistas (-ė) N = 79		Gyd. odontologas (-ė) N = 53		p
	N	Proc.	N	Proc.	N	Proc.	
Žemas stresas	12	10,7	7	8,9	8	15,1	0,16
Vidutinio sunkumo stresas	95	84,8	61	77,2	41	77,4	
Aukštas suvokiamas stresas	5	4,5	11	13,9	4	7,5	

$$(x^2 = 6,630, df = 4, p = 0,16)$$

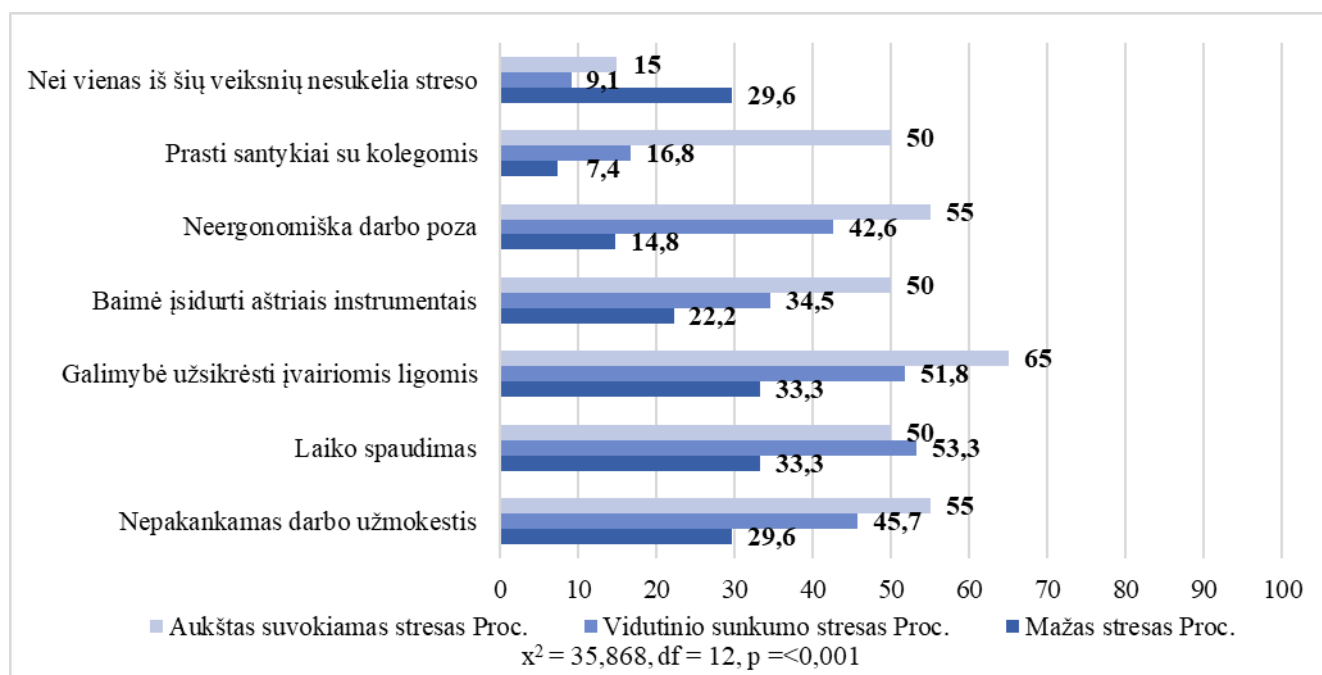
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025

Išanalizavus respondentų streso lygį pagal turimą kvalifikaciją, paaiškėjo, jog didžiosios dalies gyd. odontologo padėjėjų (84,8 proc.), burnos higienistų (77,2 proc.) bei gyd. odontologų (77,4 proc.) patiriamo profesinio streso lygis buvo vidutinio sunkumo. Užsienio tyrėjų atliktų panašių tyrimų rezultatai skiriasi. Atliktame Abbas et al. (2024) tyrime, naudojant PSS (suvokiamo streso skalę) nustatyta, jog 19,8 proc. gyd. odontologų patyrė vidutinio sunkumo stresą, mažiausia dalis – 10,4 proc. respondentų turėjo žemą ir labai žemą streso lygį, o didžiausia dalis – 71,8 proc. turėjo aukštą ir labai aukštą suvokiamo streso lygį.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, jog didžiosios dalies Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų suvokiamo streso lygis buvo vidutinio sunkumo. Taip pat statistiškai reikšmingo skirtumo tarp Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų suvokiamo profesinio streso lygio ir turimos kvalifikacijos nebuvo nustatyta.

1.2. Rizikos veiksnių, sukeliančių profesinį stresą, Klaipėdos mieste dirbantiems burnos priežiūros specialistams, jų pasekmių ir mažinimo būdų duomenų rezultatai

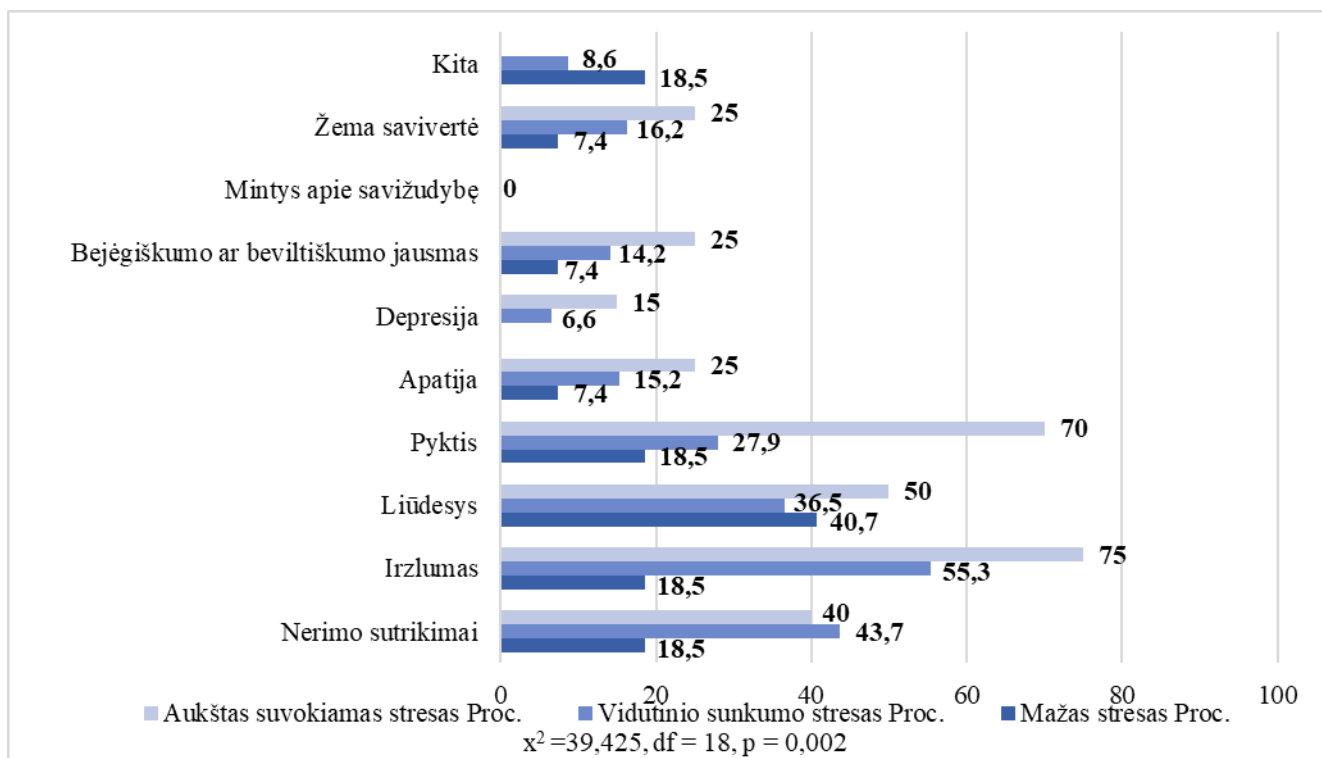
Siekiant išsiaiškinti rizikos veiksnius, sukeliančius stresą, tiriamųjų buvo klausiama, kokie veiksniai jiems sukelia profesinį stresą. Daugiausiai 65 proc. aukštą suvokiamą streso lygį patiriantys respondentai nurodė, kad galimybė užsikrėsti įvairiomis ligomis sukelia stresą darbe. Duomenų skirtumai tarp veiksnių sukeliančių profesinį stresą ir suvokiamo streso lygio yra statistiškai reikšmingi ($p = 0,001$). Panašumų galima įžvelgti užsienyje autoriaus Aldhaen (2022) atliktame tyrime, kuriame teigiama, kad burnos priežiūros darbuotojai susiduria su profesinį stresą sukeliančiais veiksniais, tokiais kaip biologiniai susižalojimai adatomis, dėl kurių galima užsikrėsti įvairiomis ligomis.



1 pav. Veiksniai, sukeliantys profesinį stresą, Klaipėdos mieste dirbantiems burnos priežiūros specialistams pagal patiriamo streso lygį (proc.)
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025

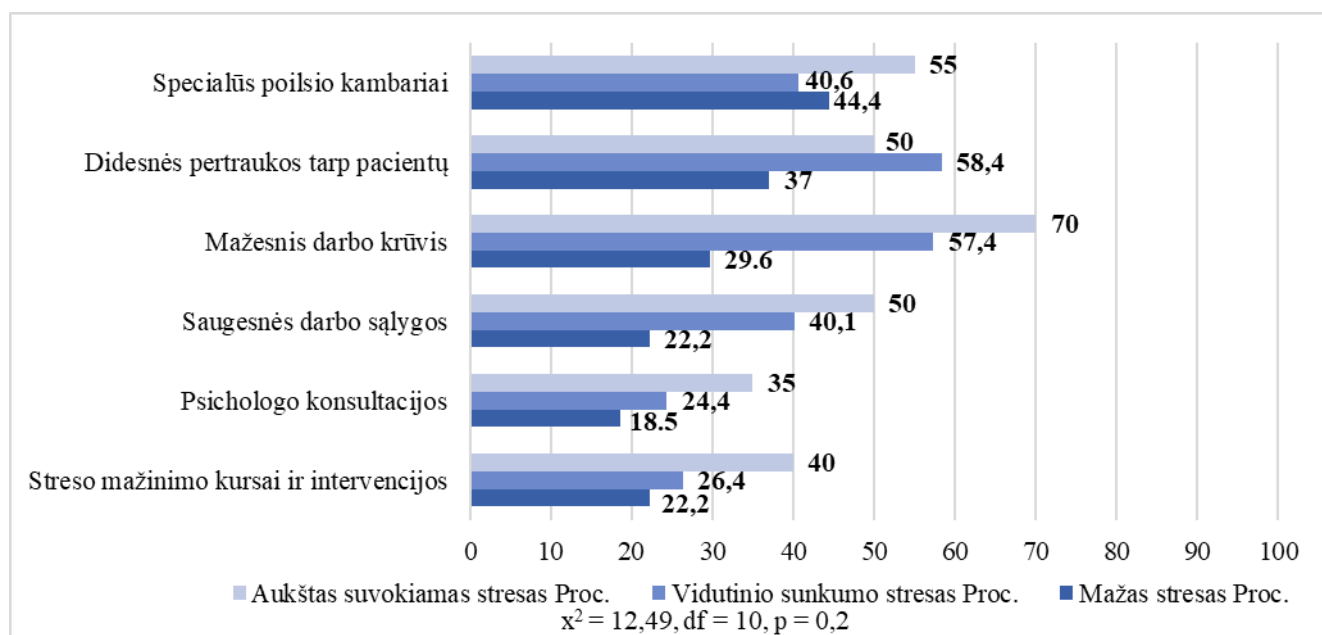
Burnos priežiūros specialistų patiriamo profesinio streso psichologines pasekmes aprašo daugelis užsienio tyrėjų. Autoriai Maragha ir kt. (2024) atliktame tyrime nustatė, jog net 44 proc. dalyvaujančių gyd. odontologų dėl profesinio streso patyrė daugybę psichologinės sveikatos problemų. Siekiant išsiaiškinti tiriamųjų profesinio streso psichologines pasekmes, buvo klausiama, kokie psichologiniai sutrikimai jiems pasireiškia po darbe patirto profesinio streso. Išanalizavus tyrimo rezultatus, galima matyti (žr. 2 pav.), jog didžiajai daliai vidutinio sunkumo streso lygį patiriantiems respondentams dažniausiai pasireiškė 55,3 proc. irzlumas. Taip pat nurodė ir aukštą suvokiamo streso lygį turintys respondentai, 75 proc. pasireiškė irzlumas. Duomenų skirtumai tarp psichologinių sutrikimų, pasireiškiančių po darbe patirto streso, ir suvokiamo streso lygio yra statistiškai reikšmingi ($p = 0,002$).

Lietuvoje autorių Antanavičienės et al. (2020) atliktame tyrime teigiama, jog profesinis stresas yra jau žinoma problema tarp Lietuvos gyd. odontologų, kurią būtina efektyviai spręsti.



2 pav. Psichologiniai sutrikimai pasireiškiantys Klaipėdoje dirbantiems burnos priežiūros specialistams po darbe patirto streso pagal suvokiamo streso lygį (proc.)
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025

Atliktame tyrime buvo siekiama nustatyti priemones, galinčias sumažinti profesinį stresą respondentams (žr. 3 pav.). 70 proc. aukštą streso lygį turinčių burnos priežiūros specialistų mano, kad mažesnis darbo krūvis galėtų sumažinti patiriamą stresą darbe.



(3 pav.) Priemonės galinčios sumažinti Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų patiriamą stresą (proc.)

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025

Apibendrinant galima teigti, kad atlikto tyrimo metu nustatyta (didžioji dalis respondentų nurodė), jog profesinį stresą sukelia šie veiksniai: laiko spaudimas ir galimybė užsikrėsti įvairiomis ligomis. Taip pat atliekant tyrimą respondentų buvo klausiama, kokie pavojai jiems sukelia stresą darbe. Daugumai Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų stresą darbe sukėlė cheminiai ir biologiniai pavojai, o aukštą streso lygį turintiems respondentams daugiausiai streso sukėlė fiziniai pavojai. Psichologiniai sutrikimai pasireiškiantys Klaipėdos mieste dirbantiems burnos priežiūros specialistams po darbe patirto streso dažniausiai buvo irzlumas, nerimo sutrikimai ir liūdesys. Respondentų taip pat buvo klausiama, kokie fiziniai sutrikimai jiems pasireiškia po darbe patirto streso. Tiriamieji nurodė, jog dažniausiai pasireiškiantys fiziniai sutrikimai yra nuovargis bei galvos skausmas. Burnos priežiūros specialistų buvo klausiama, kokias priemones naudoja streso mažinimui, respondantai nurodė, jog daugeliu atveju streso mažinimui renkasi mėgstamą veiklą, praleistą laiką su artimais žmonėmis bei vaikščiojimą. Didžioji dalis Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų mano, jog priemonės galinčios sumažinti darbe patiriamą stresą yra mažesnis darbo krūvis, didesnės pertraukos tarp pacientų bei specialūs poilsio kambariai.

1.3. Profesinio streso poveikio Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų darbui duomenų rezultatai

Užsienio autorių Bui et al. (2021) atliktame tyrime nustatyta, jog ryšys tarp streso ir produktyvumo darbe rodo, kad didesnis stresas yra susijęs su mažesniu darbuotojų produktyvumu. Taip pat autorius de Lucca, (2024) teigia, kad dėl psichologinių sutrikimų suprastėja darbuotojų savijauta, o tai neigiamai veikia laikiną ar nuolatinį atliekamo darbo pablogėjimą. Atliekant tyrimą buvo siekiama nustatyti Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų patiriamo profesinio streso poveikį darbui. Respondentams buvo pateikta 10 teiginių, į kuriuos turėjo atsakyti pasitelkiant Likerto skalės metodiką.

2 lentelė. Streso poveikis Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų darbui (proc., M, SN, didesnės vidutinės reikšmės reiškia didesnę sutikimą)

Streso poveikis darbui					
Teiginys	Vertinimas	N	proc.	M	SN
I					
Patiriamas stresas apsunkina bendravimą su kolegomis.	Visiškai nesutinku	10	4,1	3,62	1,03
	Nesutinku	24	9,8		
	Nei sutinku, nei nesutinku	61	25		
	Sutinku	103	42,2		
	Visiškai sutinku	46	18,9		
Patiriamas stresas apsunkina bendravimą su pacientais.	Visiškai nesutinku	6	2,5	3,67	0,96
	Nesutinku	23	9,4		
	Nei sutinku, nei nesutinku	60	24,6		
	Sutinku	111	45,5		
	Visiškai sutinku	44	18		

2 lentelės tęsinys kitame lape

Streso poveikis darbui					
Teiginys	Vertinimas	N	proc.	M	SN
II					
Dėl profesinio streso jaučiu nuovargį, kuris trukdo atlikti paskirtas užduotis.	Visiškai nesutinku	7	2,9	3,59	0,97
	Nesutinku	23	9,4		
	Nei sutinku, nei nesutinku	75	30,7		
	Sutinku	97	39,8		
	Visiškai sutinku	42	17,2		
Dėl patiriamo streso darbo metu sunku susikaupti ir sutelkti dėmesį.	Visiškai nesutinku	7	2,9	3,59	0,97
	Nesutinku	26	10,7		
	Nei sutinku, nei nesutinku	66	27,0		
	Sutinku	107	43,9		
	Visiškai sutinku	38	15,6		
Profesinis stresas neigiamai veikia atmintį darbo metu.	Visiškai nesutinku	16	6,6	3,22	1,1
	Nesutinku	52	21,3		
	Nei sutinku, nei nesutinku	65	26,6		
	Sutinku	85	34,8		
	Visiškai sutinku	26	10,7		
Profesinio streso sukelti psichologiniai sutrikimai apsunkina darbą su pacientais.	Visiškai nesutinku	11	4,5	3,47	0,98
	Nesutinku	27	11,1		
	Nei sutinku, nei nesutinku	70	28,7		
	Sutinku	109	44,7		
	Visiškai sutinku	27	11,1		
Dėl profesinio streso sukeltų fizinių sveikatos sutrikimų darbo metu jaučiate skausmą ir diskomfortą.	Visiškai nesutinku	10	4,1	3,21	1
	Nesutinku	52	21,3		
	Nei sutinku, nei nesutinku	78	32		
	Sutinku	85	34,8		
	Visiškai sutinku	19	7,8		
Patiriamas stresas neigiamai veikia jūsų sprendimų priėmimą.	Visiškai nesutinku	16	6,6	3,25	1,05
	Nesutinku	39	16		
	Nei sutinku, nei nesutinku	82	33,6		
	Sutinku	82	33,6		
	Visiškai sutinku	25	10,2		
Patiriamas stresas sumažina jūsų produktyvų darbą klinikoje.	Visiškai nesutinku	6	2,5	3,55	0,96
	Nesutinku	33	13,5		
	Nei sutinku, nei nesutinku	58	23,8		
	Sutinku	115	47,1		
	Visiškai sutinku	32	13,1		
Profesinis stresas neigiamai veikia saugų darbą sterilizacinėje ir procedūrų su pacientais metu.	Visiškai nesutinku	24	9,8	3,19	1,14
	Nesutinku	43	17,6		
	Nei sutinku, nei nesutinku	64	26,2		
	Sutinku	88	36,1		
	Visiškai sutinku	25	10,2		

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal tyrimo duomenis, 2025

Tyrimo rezultatai rodo, jog net 60,2 proc. (n = 147) respondentų sutinka, kad patiriamas stresas sumažina produktyvų darbą odontologijos klinikoje. Visų teiginių respondentų atsakymų vidurkis

svyravo nuo $M = 3,67$ iki $M = 3,19$, todėl galima teigti, jog profesinis stresas daro neigiamą poveikį Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų darbui.

Apibendrinant anketos rezultatus, galima teigti, kad didžioji dalis Klaipėdoje dirbančių burnos priežiūros specialistų sutinka, jog dėl patiriamo profesinio streso darbo metu sunku susikaupti ir sutelkti dėmesį bei jaučia nuovargį, kuris trukdo atlikti paskirtas užduotis. Beveik pusė respondentų sutinka, jog darbe patiriamas stresas apsunkina bendravimą su pacientais ir kolegomis, sumažina produktyvų darbą klinikoje, o dėl profesinio streso sukeltų psichologinių sutrikimų sunkiau bendrauti su pacientais. Taip pat didžioji dalis respondentų sutinka, kad darbe patiriamas stresas neigiamai veikia atmintį darbo metu bei saugų darbą sterilizacinėje ir procedūrų su pacientais metu, o dėl sukeltų fizinių sutrikimų darbo metu jaučiamas skausmas ir diskomfortas. Išanalizavus respondentų atsakymus galima teigti, jog profesinis stresas daro neigiamą poveikį Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų darbui.

IŠVADOS

1. Atlikto tyrimo metu nustatyta, kad dauguma Klaipėdos mieste dirbančių burnos priežiūros specialistų jautė vidutinio sunkumo streso lygį, o tik maža dalis respondentų turėjo žemą ir aukštą suvokiamo streso lygį. Lyginant patiriamo streso lygį tarp skirtingų burnos priežiūros specialistų kvalifikacijų, paaiškėjo, jog visų kvalifikacijų didžioji dalis respondentų turėjo vidutinio sunkumo profesinio streso lygį. Lyginant su gyd. odontologais ir gyd. odontologų padėjėjais daugiausiai respondentų, turinčių aukštą profesinio streso lygį, buvo burnos higienistai, o daugiausiai žemą stresą turinčių respondentų buvo gyd. odontologai. Apibendrinant tyrimą, suvokiamas profesinio streso lygis nepriklauso nuo turimos burnos priežiūros specialistų kvalifikacijos.

2. Tyrimo rezultatai rodo, jog dažniausiai profesinį stresą Klaipėdos mieste dirbantiems burnos priežiūros specialistams sukeliantys veiksniai yra laiko trūkumas ir galimybė užsikrėsti įvairiomis ligomis. Didžiajai daliai respondentų profesinio streso pasekmės buvo nuovargis, galvos skausmas, irzlumas bei nerimo sutrikimai. Atliekant tyrimą nustatyta, jog didžiausias procentas atsakiusiųjų stresui mažinti renkasi mėgstamą veiklą bei praleistą laiką su artimais žmonėmis, o dauguma tyrimo dalyvių mano, jog didesnės pertraukos tarp pacientų, mažesnis darbo krūvis bei specialūs poilsio kambariai yra priemonės galinčios sumažinti profesinį stresą.

3. Dauguma Klaipėdoje dirbančių burnos specialistų sutinka, jog patiriamas stresas apsunkina bendravimą su kolegomis ir pacientais, sunkiau susikaupti ir sutelkti dėmesį, sumažina produktyvų darbą klinikoje bei dėl patiriamo streso jaučiamas nuovargis, kuris trukdo atlikti paskirtas užduotis. Beveik pusė respondentų sutinka, kad profesinis stresas neigiamai veikia saugų darbą sterilizacinėje ir procedūrų su pacientais metu. Taigi galima manyti, kad profesinis stresas sumažina saugumą ir produktyvumą, o tai neigiamai veikia odontologijos priežiūros specialistų darbą.

LITERATŪRA

1. Abbas, K. Z., Alyafei, N. A., Tayyem, A. S., Zakarya, M. R., Al Mudahka, H. R., Abdel-Salam, A. G. ir Mohammed, H. A. (2024). Stress and Stressors Among PHCC Dentists: A Quantitative, Correlational, and Cross-Sectional Study. <https://doi.org/10.3390/ijerph21121581>
2. Aldhaen, E. (2022). Awareness of occupational health hazards and occupational stress among dental care professionals: Evidence from the GCC region. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.922748/full>
3. Antanavičienė, G., Zaleckytė, M. ir Narbutaitė, J. (2020). Stress and associated factors among dentists. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33242029/>
4. Bui, T., Zackula, R., Dugan, K. ir Ablah, E. (2021). Workplace Stress and Productivity: A Cross-Sectional Study. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7889069/>
5. de Lucca, S. R. (2024). The impact of mental disorders on the contemporary world of work and the challenges of working as a health promoter.
6. The impact of mental disorders on the contemporary world of work and the challenges of working as a health promoter - PMC
7. Isreal, G. D. (1992). Determining sample size. <https://www.psychosphere.com/Determining%20sample%20size%20by%20Glen%20Israel.pdf>
8. Yamane, T. (1967). Statistics: An Introductory Analysis, 2nd Ed. New York: Harper and Row.
9. Karatuna, I., Owen, M., Westerlund, H. ir Berthelsen, H. (2022). The Role of Staff-Assessed Care Quality in the Relationship between Job Demands and Stress in Human Service Work. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912795>
10. Machado, E. S., de Araújo, T. M., de Sousa, C. C., Freitas, A. M. C., Souza, F. O. ir Lua, I. (2022). Occupational stress and common mental disorders: how do coping strategies work? <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36127910/>
11. Maragha, T., Atanackovic, J., Adams, T., Brondani, M. ir Bourgeault, I. (2024). Dentist's Mental Health: Challenges, Supports, and Promising Practices. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39301941/>
12. Pontes, C. C., Stanley, K. ir Molayem, S. (2024). Understanding the Dental Profession's Stress Burden: Prevalence and Implications. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38900461/>
13. Zhang, Y., Yan, L., Long, H., Yang, L., Wang, J., Liu, Y., Pu, J., Liu, L., Zhong, X. ir Xin, J. (2022). Occupational Differences in Psychological Distress Between Chinese Dentists and Dental Nurses. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9285401/>

OCCUPATIONAL STRESS EXPERIENCED BY ORAL CARE SPECIALISTS AND ITS IMPACT ON PROFESSIONAL ACTIVITY

Ema Tautavičiūtė, Supervisor lect. Eglė Žymantienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. The majority of oral health care professionals experience stress at work due to biological, physical, and ergonomic factors. These factors have a direct negative impact on both the mental and physical health of employees. Oral health care professionals work daily to preserve and improve the oral health of many patients, but when they suffer from psychological discomfort and physical pain caused by occupational stress, they are unable to provide proper treatment services. Therefore, it is important to identify the underlying causes of the factors that lead to occupational stress among oral health care workers. In addition, it is essential to assess the risks and consequences of occupational stress for these professionals. Since patients may also be affected by the stress experienced by oral health care staff, it is crucial to evaluate how this stress impacts their work performance. Work-related stress can lead to a loss of motivation, which may result in absenteeism, deteriorating communication with colleagues and patients, and decreased productivity. For this reason, it is important to find effective measures that can reduce the risk of occupational stress among employees (Aldhaen, 2022; Machado et al., 2022; Pontes, Stanley, & Molayem, 2024).

Research aim. To determine the occupational stress experienced by dental care professionals working in Klaipėda city and its impact on their work.

Key results. Among respondents with a moderate level of stress, 53.3% indicated that time pressure is the main factor causing occupational stress. Additionally, 55.3% of respondents with a moderate level of perceived stress and 75% of those with a high level of perceived stress reported experiencing irritability most often after work-related stress. Furthermore, 70% of respondents with a high stress level believe that a reduced workload could help lower their occupational stress. A total of 60.2% ($n = 147$) of respondents agreed that the stress they experience reduces productive work in the dental office. The average response scores for all statements ranged from $M = 3.67$ to $M = 3.19$, indicating that occupational stress has a negative impact on the work of dental care professionals working in Klaipėda.

Research methods. A quantitative research method was chosen for the study. The research involved 244 oral care professionals working in the city of Klaipėda. An anonymous questionnaire survey was used in the study and was distributed via the website www.apklausa.lt. Statistical data tables and charts of the results were created using Microsoft Office Excel 2010. To determine the statistical significance of the data, the IBM SPSS Statistics 30.0 for Windows program and the chi-square test were used. A significance level of $p = 0.05$ was chosen to calculate the research results. Differences in data were considered statistically significant when the confidence level exceeded 95%, i.e., when $p < 0.05$.

Conclusions. The study involved 244 dental care professionals working in Klaipėda. The study found that the perceived level of occupational stress was not related to the qualifications of the dental care professionals ($p = 0.16$). Most of the dental care professionals working in Klaipėda agreed that the stress they experience complicates communication with patients. Additionally, nearly half of the respondents agreed that occupational stress negatively affects safety during sterilization and procedures with patients. Therefore, it can be assumed that occupational stress reduces safety and productivity, which negatively impacts the work of dental care professionals. The results of the study show that the most common factors for oral care professionals in Klaipėda city are time pressure, the ability to become infected with various diseases, chemical and physical hazards.

Key words. Dental care professionals, occupational stress, work impact.

ADVANCES IN HYDRAULIC SYSTEMS FOR MECHANICAL ENGINEERING: INNOVATION, EFFICIENCY AND FUTURE TRENDS

Ariana Tislenko, Supervisor Lect. Elena Moščenkova

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

ABSTRACT

This paper analyses advances in hydraulic systems in the field of mechanical engineering, focusing on technological innovations, energy efficiency and environmental solutions. It discusses advanced control systems, the application of artificial intelligence, the use of biodegradable hydraulic fluids and the integration of hydraulic systems with renewable energy. It also looks at future developments in hydraulic systems.

The integration of artificial intelligence in hydraulic systems allows optimisation of performance, prediction of failures and reduction of operating costs. Biodegradable hydraulic fluids such as HEES and HETG reduce environmental pollution and are suitable for use in sensitive ecosystems. In addition, the electrification of hydraulic systems and the integration of renewable energies contribute to more sustainable industrial development.

Key words: Hydraulic systems, automation, artificial intelligence, energy efficiency, renewable energy, sustainability, Industry 4.0

INTRODUCTION

Topic relevance

Modern industry is faced with increasing demands for efficiency, reliability and environmental protection. Hydraulic systems, widely used in the manufacturing, construction, transport and aerospace sectors, must continuously evolve to meet these challenges. The latest digital hydraulics technologies enable higher precision, lower energy consumption and better system control. For example, smart hydraulic systems integrated with sensors and advanced control algorithms can monitor pressure, flow and temperature in real time, adapting to changing operating conditions to optimise performance and reduce energy consumption.

In addition, the introduction of the Industry 4.0 concept promotes the integration of hydraulic systems with electronics, software and open standards to achieve high power density, precise motion control and long-term reliability. These advances make hydraulic systems more suited to today's industrial needs.

Research problem

Despite the efficiency of hydraulic systems, optimising their performance requires the use of advanced materials, smart technologies and a reduction in environmental impact. Traditional hydraulic systems are often characterised by high energy consumption and limited adaptability to changing operating conditions. It is therefore important to explore new technologies and solutions to improve the efficiency and sustainability of hydraulic systems.

Objective of the study is to analyse advances in hydraulic systems in mechanical engineering, taking into account the latest technological trends and their application in industry.

Objectives of the research:

1. An overview of the principles and main components of hydraulic systems.
2. Discuss the history and technological development of hydraulics.
3. Explore new materials and miniaturisation technologies.
4. Evaluate the use of automation and artificial intelligence.
5. Evaluate energy efficiency and green solutions.
6. Identify the main areas of application and future prospects.

Subject of the study

Hydraulic systems and component development in the context of mechanical engineering.

Research methods

Analysis of literature and modern scientific sources related to hydraulic systems technology, automation, energy efficiency and sustainability.

Key words: Hydraulics, energy efficiency, advanced materials, automation, sustainability

1. PRINCIPLES AND COMPONENTS OF HYDRAULIC SYSTEMS

Hydraulic systems are the basis for mechanical systems that need to transmit power through a fluid. They are based on Pascal's law, which states that pressure in a closed fluid is transmitted evenly in all directions. This allows for precise, smooth and efficient motion.

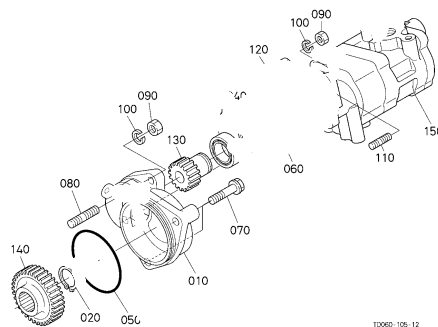


Figure 1 – Hydraulic pump

* *Kubota L5740HSTC-719 Parts Catalog** [Internet]. KU-PART.com; (2021).

The main components are:

- A pump that generates the flow and creates the required pressure;
- Cylinders and motors that convert hydraulic energy into mechanical work;
- Valves controlling flow direction, speed and pressure;
- Batteries for pressure support and energy storage;
- Filters to protect the system against contamination;
- Hydraulic fluids for pressure transmission and component lubrication and cooling.



Figure 2 – Hydraulic valves

Hydraulic Valves: Types, Functions, and Applications [Internet]. IntegrateKnomate; (2019).

These elements work as a seamless system, enabling precise and powerful performance even in the most demanding working conditions. This is why hydraulic systems are widely used in both heavy machinery and robotic applications.

2. HISTORY AND DEVELOPMENT OF HYDRAULICS

Hydraulics as a method of power transmission dates back to ancient times. One of the first known devices was the Archimedes screw for lifting water. In the 18th century, Joseph Bramah developed the first hydraulic press, the principles of which are still used today.

In the 19th and 20th centuries, hydraulics developed rapidly with the Industrial Revolution. It was applied to pressure machines, lifting mechanisms, shipping and later aviation. The latest development is digital hydraulics, which allows precise control of force by digital signals using sensors and microprocessors.

The development of hydraulics is closely linked to advances in mechanics, materials science and information technology.

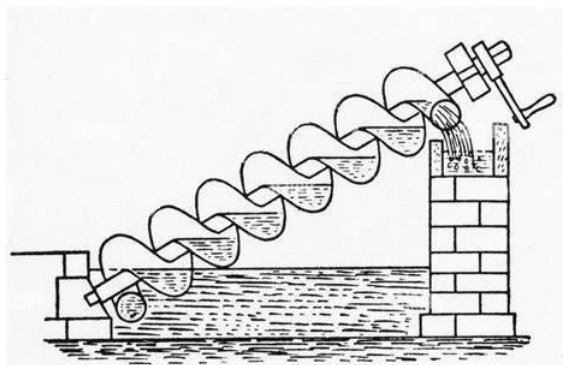


Figure 3 - Archimedes screw

Archimedes screw, also called the Archimedean screw or screw pump [Image]. Alamy Stock Photo. (2018)

3. TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

Modern hydraulics has taken on a whole new shape thanks to technological advances:

- Miniaturisation has led to compact systems that can be used even in small spaces (e.g. robotics);

- New materials such as ceramics, carbon composites or plasma-treated surfaces reduce friction and increase service life;
 - 3D printing enables rapid production of custom parts and prototypes.
- These innovations increase system efficiency, reliability and reduce the need for servicing.

4. INTELLIGENT CONTROL SYSTEMS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Modern hydraulic systems are increasingly being integrated into automated control systems that can not only control components but also react to real-time data. This allows for optimised performance, predictive failure prediction and reduced operating costs.

Artificial intelligence and machine learning enable systems to "learn" from previous data and adapt to changing conditions. For example, IoT can analyse information gathered by sensors on pressure, temperature or vibrations and predict potential failures before they happen.

Industry 4.0, also known as the Fourth Industrial Revolution, marks a fundamental stage in the transformation of manufacturing and industry, where advanced digital technologies are being integrated to increase efficiency, flexibility and sustainability. The concept was first introduced in Germany in 2011 as the Industrie 4.0 initiative and has since been widely adopted around the world.

Key features of Industry 4.0:

- Cyber-Physical Systems (CPS): integration of physical production facilities with digital systems, enabling real-time monitoring and control of processes.
- Internet of Things (IoT): interconnection of devices to exchange data and optimise operations.
- Big data and analytics: collecting and analysing large amounts of data to make informed decisions and predict trends.
- Artificial Intelligence (AI): automated decision-making and process optimisation using AI algorithms.
- Cloud computing: storing and processing data on remote servers for flexibility and availability.
- Smart manufacturing: automated and adaptive production processes that respond quickly to market changes.

By integrating these technologies into hydraulic systems, higher levels of efficiency, reliability and sustainability can be achieved. For example, IoT sensors can continuously monitor the health of the system, while IoT algorithms can analyse the collected data and make decisions on the optimal operating mode. This not only reduces energy costs, but also avoids unforeseen downtime and extends the lifetime of the equipment.

5. ENERGY EFFICIENCY AND GREEN SOLUTIONS

Hydraulic systems have traditionally been characterised by high energy consumption, but modern solutions can reduce this:

- Regenerative systems allow you to use the energy stored during braking;
- Biodegradable fluids (e.g. HETG, HEES) are replacing conventional, environmentally hazardous oil fluids;

Comparison of biodegradable hydraulic fluids HEES and HETG:

Biodegradable hydraulic fluids are becoming increasingly important in the industry to reduce environmental impact. There are two main types: HEES (synthetic esters) and HETG (vegetable triglycerides). These fluids differ in their chemical properties, performance and suitability for different industries.

Table 1 - Comparison of HEES and HETG hydraulic fluids

Feature	HEES (sintetiniai esteriai)	HETG (augaliniai trigliceridai)
Origin	Synthetic esters obtained from organic acids and alcohols	Vegetable oils such as rapeseed, soya or sunflower
Biodegradability	High, but lower than HETG	Very high, above 60% within 28 days
Thermal stability	Very good, suitable for high temperatures	Limited, not suitable for high temperatures
Resistance to oxidation	High, especially in the case of saturated HEES	Low, rapid oxidation
Suitability for low temperatures	Good, retains fluidity at low temperatures	Poor, prone to thickening and gelatinisation
Price	High, due to complex production	Medium, more expensive than mineral oil
Eligibility	Suitable for high load and temperature systems	Suitable for low load and temperature systems

HEES fluids, due to their high thermal and oxidative stability, are suitable for use in complex and high load systems, but at a higher cost. HETG fluids, although having excellent biodegradability, are more suitable for lower load systems due to their limited thermal stability and oxidative resistance. The choice between these fluids should be based on specific system requirements and environmental objectives.

- Energy-efficient valves and pumps that regulate flow on demand.

Green initiatives are gaining momentum, especially in industry, where CO₂ emissions need to be reduced.

6. INDUSTRIAL APPLICATIONS AND FUTURE DEVELOPMENT DIRECTIONS

Hydraulic systems used:

- In the manufacturing sector - pressing, folding, metal forming machines;
- Construction - excavators, cranes, dump trucks, concrete pumps;
- Aerospace - aircraft landing gear, wing control systems, altitude stabilisation systems;



Figure 4 - Landing gear hydraulic system
How Airplane Landing Gear Works [Internet]. The Points Guy; (2024).

- Automotive - braking, power steering, suspension systems.



Figure 5 - Hydraulic power steering and suspension shock absorber system
Active Suspension vs Passive Suspension: Key Differences Explained [Internet]. VEHQ; (2023).

Their versatility, power and durability allow them to be used even in the most demanding environments.

Future directions in hydraulics are based on:

- Electrification - hydraulic systems are connected to electric motors, replacing traditional combustion engines;
- Real-time diagnostics - intelligent sensors continuously monitor the health of the system;
- Modular solutions - easily interchangeable system components allow faster response to changing needs;
- Renewable energy integration - solar and wind energy start to power hydraulic systems;
- Self-learning systems - artificial intelligence algorithms that can adapt to new operating conditions without human intervention.

These solutions will lead to more sustainable, faster, more powerful and more cost-effective systems.

CONCLUSIONS

1. Hydraulic systems are based on Pascal's law, which allows efficient and accurate transmission of force through the fluid, while the interaction of the main components - pumps, cylinders, valves and filters - ensures reliability even under difficult operating conditions.

2. The technological evolution of hydraulics from antiquity to the digital era has shown that the field is closely linked to advances in other engineering fields. Miniaturisation and digitalisation have led to more precise, flexible and energy-efficient solutions.

3. Technological innovations such as 3D printing, new friction-reducing materials and advanced surface treatment technologies have increased the efficiency of hydraulic systems, reduced component wear and facilitated the implementation of custom solutions.

4. The integration of automation and artificial intelligence allows real-time optimisation of hydraulic systems, reducing operating costs and anticipating potential failures. This contributes significantly to system efficiency and longevity.

5. Energy efficiency is increased through regenerative technologies and electric drives, while environmentally friendly alternatives such as biodegradable fluids HEES and HETG reduce the environmental impact of hydraulics, especially in sensitive ecosystems.

6. The applications for hydraulic systems are expanding beyond traditional industry to include robotics, the renewable energy sector and smart manufacturing. Artificial intelligence and digital solutions are likely to play an even greater role in the future to achieve sustainable development.

REFERENCES

1. Aydin, S., & Toker, A. (2020). Optimization of Hydraulic Systems Using Artificial Intelligence Techniques. *Journal of Mechanical Science and Technology*, 34(5), 1707–1716.
2. Bianchi, M., & Ciampi, M. (2019). Energy-efficient Hydraulic Systems in Industrial Applications. *Energy Conversion and Management*, 182, 109–118.
3. Bramley, A., & Hughes, J. (2021). The Evolution of Hydraulic Fluid Technologies in Industrial Systems. *Journal of Engineering Tribology*, 235(3), 432–445.
4. Dufresne, A. (2022). Sustainable Development in Hydraulic Systems: Biodegradable Fluids and Their Application. *Environmental Engineering Journal*, 31(2), 113–124.
5. Hall, J., & Sharma, N. (2018). Hydraulic System Innovations and Automation. *Journal of Fluid Power*, 24(4), 57–69.
6. Hossain, M., & Ahmed, M. (2020). Artificial Intelligence Applications in Hydraulics: A Review. *International Journal of Automation and Control Engineering*, 8(1), 34–43.
7. Jeong, H., & Lee, B. (2021). Digital Hydraulics for Industry 4.0. *International Journal of Advanced Mechanical Engineering*, 13(6), 103–110.
8. Kossyrev, A., & Belov, A. (2020). Hydraulic Systems and Renewable Energy Integration. *Energy Sustainability and Society*, 10(2), 91–100.
9. Li, X., & Zhang, L. (2021). Hydraulic Control Systems with Machine Learning Integration. *Control Engineering Practice*, 104, 104522.

10. Löffler, F., & Möller, G. (2019). Development Trends in Hydraulic Systems and Their Environmental Impact. *Environmental Science and Technology*, 53(12), 7121-7130.
11. Ma, Z., & Liu, Y. (2020). Sustainable Hydraulic Fluid Systems for Reducing CO₂ Emissions in Industrial Applications. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119744.
12. Manso, R., & Pérez, L. (2019). The Impact of 3D Printing on the Design of Hydraulic System Components. *Materials Science and Engineering: A*, 754, 48-55.
13. Matthews, B., & Jiang, H. (2021). Optimizing Energy Efficiency in Hydraulic Systems with IoT and Data Analytics. *Energy Reports*, 7, 451-463.
14. Nikolaev, S., & Kulikov, V. (2020). Hydraulic Systems in Industrial Automation: Integration with AI. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(4), 102-113.
15. O'Connor, A., & Pugh, D. (2019). Artificial Intelligence in Predictive Maintenance for Hydraulic Systems. *Journal of Manufacturing Processes*, 45, 291–301.
16. Osorio, F., & Ramos, P. (2021). Hydraulic Systems: Energy Consumption and Improvements in Efficiency. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 134, 110384.
17. Prasad, S., & Kamaruddin, S. (2021). Recent Advances in Hydraulic Fluid Technologies and Environmental Impact. *Lubrication Science*, 33(3), 105-117.
18. Salazar, J., & Pinto, A. (2018). Advancements in Fluid Power Systems: Toward Greener Technologies. *Journal of Power and Energy*, 232(1), 15-26.
19. Schmidt, J., & Müller, H. (2020). Innovations in Hydraulic System Diagnostics and Real-time Monitoring. *Journal of Mechanical Engineering Science*, 234(8), 2547-2559.
20. Thiel, C., & Höller, S. (2020). Electrification of Hydraulic Systems for Industrial Applications. *Journal of Energy Engineering*, 146(6), 04020065.
21. Wei, X., & Yao, J. (2021). The Role of Biodegradable Hydraulic Fluids in Reducing Environmental Impacts. *Environmental Pollution*, 274, 116523.
22. Wong, K., & Wong, L. (2021). Recent Advances in the Use of Biodegradable Lubricants in Hydraulic Systems. *Tribology International*, 151, 106523.
23. Xu, X., & Zhang, Q. (2021). Integration of Renewable Energy Sources in Hydraulic Systems for Sustainable Industrial Practice. *Renewable Energy*, 166, 989-1001.
24. Zhao, S., & Li, T. (2020). Impact of Machine Learning on Hydraulic Systems Optimization. *Automation in Construction*, 113, 103125.
25. Zhou, Z., & Liu, X. (2020). Smart Hydraulic Systems: Future Trends and Challenges. *Industrial Fluid Power Technology*, 3(1), 11–19.

HIDRAULINIŲ SISTEMŲ TECHNOLOGINĖS PAŽANGOS MECHANIKOS INŽINERIJOJE: INOVACIJOS, EFEKTYVUMAS IR ATEITIES TENDENCIJOS

Ariana Tislenko, darbo vadovė lekt. Elena Moščenkova

Klaipėdos valstybinė kolegija

SANTRAUKA

Šiame straipsnyje analizuojamos hidraulinių sistemų pažangios naujovės mechanikos inžinerijos srityje, daugiausia dėmesio skiriant technologinėms naujovėms, energijos vartojimo efektyvumui ir aplinkosaugos sprendimams. Aptiriamos pažangios valdymo sistemos, dirbtinio intelekto taikymas, biologiškai skaidžių hidraulinių skysčių naudojimas ir hidraulinių sistemų integravimas su atsinaujinančiąja energija. Jame taip pat apžvelgiami hidraulinių sistemų ateities pokyčiai.

Dirbtinio intelekto integravimas į hidraulinės sistemas leidžia optimizuoti veikimą, numatyti gedimus ir sumažinti eksploataavimo išlaidas. Biologiškai skaidūs hidrauliniai skysčiai, tokie kaip HEES ir HETG, mažina aplinkos taršą ir yra tinkami naudoti jautriose ekosistemose. Be to, hidraulinių sistemų elektrifikavimas ir atsinaujinančiųjų energijos šaltinių integravimas prisideda prie tvaresnės pramonės plėtros.

Reikšminiai žodžiai: hidraulinės sistemos, automatizavimas, dirbtinis intelektas, energijos vartojimo efektyvumas, atsinaujinančioji energija, tvarumas, Pramonė 4.0.

TREČIOS KLASĖS MOKINIŲ TARPUSAVIO BENDRADARBIAVIMO UGDYMAS STEAM VEIKLOSE

Emilija Tvirbutaitė, doc. dr. Irma Spiriajevienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Ugdant trečios klasės mokinių bendradarbiavimo įgūdžius, integruojant STEAM veiklas, labai svarbus ir reikalingas yra pedagogo vaidmuo – kryptingai organizuoti ir užtikrinti sėkmingą ugdymą. Straipsnyje atskleidžiama problema teoriniu ir praktiniu aspektu: analizuojami metodai bei būdai, kuriuos pedagogai taiko savo darbe skatindami mokinių bendradarbiavimą STEAM veiklose grupinių darbų metu. Tyrimas atliktas pasitelkiant šiuos metodus: mokslinės literatūros analizę, stebėjimo metodą, kokybinio tyrimo rezultatų turinio analizę. Atliktas stebėjimas grupinių darbų metu parodė, jog pedagogai skatina bendradarbiavimą organizuodami grupines diskusijas, paskirstydami vaidmenimis bei kurdami bendrus projektus. Sėkmingiausi bendradarbiavimo skatinimo būdai, ugdant trečios klasės mokinius STEAM veiklose: pozityvios atmosferos kūrimas, mokytojo pagalba organizuojant ugdymą ir pritaikytas užduotis bei aiškių užduočių formulavimas.

Reikšminiai žodžiai: bendradarbiavimas, STEAM veiklos, ugdymas.

IVADAS

Temos aktualumas. Bendradarbiavimas – tai kelių ar daugiau asmenų veiksmai, kurie yra nukreipti į konkretų tikslą, užtikrinantį naudą visiems komandos nariams (Balconi, Gatti ir Vanutelli, 2018). Pradinėse klasėse bendradarbiavimui ugdyti turėtų būti skiriamas ypatingas dėmesys. Ugdant šiuos gebėjimus kryptingai, galima padėti mokiniams sėkmingai integruotis į mokymosi procesą bei prisidėti prie jų ateities perspektyvų. Dalyvavimas STEAM veiklose skatina kūrybiškumo, kritinio mąstymo, problemų sprendimų gebėjimų vystymąsi. Vaikams yra būdingas susižavėjimas ir smalsumas pasauliui, kuriame jie gyvena. Būtent dėl šios priežasties jie yra gabūs STEAM sričių tyrinėjimui ir mokymuisi (Moomaw, 2012; DeJarnette, 2018). Kaip teigia Cetin ir Dubinsky (2017), STEAM patirtis ir sėkmė mokykloje turi gaudų tarpusavio ryšį. Savičkienė (2020) pabrėžia, kad STEAM metodas skatina mokinių bendradarbiavimą, komandinį darbą atliekant bendrą tiriamąją veiklą, o komandinio darbo įgūdžiai yra labai reikalingi šiuolaikiniame pasaulyje, tiek moksle, tiek darbe, nes čia jau nebeužtenka vieno žmogaus įgūdžių ir proto. Ugdant bendradarbiavimo įgūdžius pradinėse klasėse, ypač integruojant sudėtingesnes STEAM veiklas, pedagogai susiduria su tam tikrais iššūkiais.

Probleminis klausimas. Kokie veiksniai daro didžiausią įtaką trečios klasės mokinių bendradarbiavimo ugdymui STEAM veiklose grupinių darbų metu?

Tyrimo objektas. Trečios klasės mokinių bendradarbiavimas STEAM veiklose.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti trečios klasės mokinių bendradarbiavimo ugdymą STEAM veiklose.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atskleisti bendradarbiavimo sampratą ir svarbą.
2. Išanalizuoti, kokie veiksniai skatina bendradarbiavimą STEAM veiklose.
3. Ištirti trečios klasės mokinių bendradarbiavimo ugdymą STEAM veiklose.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, stebėjimas, turinio analizė.

1. TREČIOS KLASĖS MOKINIŲ BENDRADARBIAVIMO UGDYMAS STEAM VEIKLOSE: TEORINĖ ANALIZĖ

1.1 Bendradarbiavimo samprata ir svarba mokinių ugdyme

Bendradarbiavimas – dinamiškas procesas, kuris apima tarpusavio ryšio, pasitikėjimo ir pagarbos paieškas, siekiant bendro tikslo (Prosevičienė, 2010). Šis gebėjimas, kaip apibūdina Topping ir Wolfendale (2017), siekis bendro tikslo dalintis nuomonėmis, kurios yra svarbios ne tik asmeniniame, bet ir akademiname gyvenime. Bendravimas, pasak Jovaišos (2013) ir Grofcikovos, Mendelovos ir Zelenos (2019), yra sėkmingo bendradarbiavimo pagrindas, leidžiantis keistis informacija ir kurti tarpusavio supratimą. Bendradarbiavimas, anot Balconi, Gatti ir Vanutelli (2018), yra nukreiptas į konkretų tikslą, teikiantį naudą visiems komandos nariams, o Raišienė (2008) pabrėžia jo svarbą ilgalaikiams tikslams, grindžiantiems bendrais interesais ir socialinių problemų sprendimu. Europos švietimo erdvės strateginė programa (2023) akcentuoja bendradarbiavimo vaidmenį, ugdant mokinių kritinį mąstymą ir komunikacijos gebėjimus per praktinę patirtį. Nors Warneken (2018) atkreipia dėmesį į galimus bendradarbiavimo iššūkius, o Nguyen (2016) mini konkurencijos galimybę. Renkemo, Mulderio ir Barnardo (2017) tyrimai rodo, kad skatinamas bendravimas stiprina mokinių toleranciją ir efektyvina bendradarbiavimą, o Grajauskaitė-Karkockienė ir Sičiūnienė (2022) patvirtina jo teigiamą poveikį mokinių gebėjimams. Simonavičius (2015) pabrėžia bendradarbiavimo, kaip vieno iš svarbiausių šiuolaikinio ugdymo tikslų reikšmę, o Grofcikova, Mendelova ir Zelena (2019) atkreipia dėmesį į jo įtaką emocinei savijautai ir tarpusavio santykiams. Bendradarbiavimas yra sudėtingas procesas, bet daro didelę įtaką mūsų gyvenimui. Atrasti tinkamą bendradarbiavimo pagrindą yra labai svarbu ne tik mokiniams, bet ir mokytojams, siekiantiems dirbti sėkmingai. Bendradarbiaudami ne tik tobulėjame kaip asmenybės, bet ir kartu su kitais siekiame tikslų bei gerų rezultatų.

1.2. Veiksniai, skatinantys mokinių bendradarbiavimą STEAM veiklose

Mokinių bendradarbiavimas STEAM veiklose yra esminis ugdymo procesas, tiesiogiai priklausantis nuo pedagogo gebėjimų organizuoti ir skatinti komandinį darbą (Monkevičienė ir kt., 2018). STEAM veiklos, integruojančios įvairias disciplinas, natūraliai reikalauja bendradarbiavimo problemų sprendimui ir kūrybiškumui (Jonynienė ir kt., 2021). STEAM metodas, orientuotas į realaus pasaulio problemų sprendimą (Burvytė, 2022), skatina mokinių smalsumą ir bendradarbiavimo

įgūdžius, o mokytojų tarpusavio bendradarbiavimas (Smilgienė ir Juodaitytė, 2017) bei tarpdalykinis STEAM pobūdis (Christopoulos ir kt., 2023) kuria palankią aplinką. Praktinės užduotys (Knochel, 2018) ir darbas mažose grupėse (Baker, 2015; Gražienė, Jonynienė ir kt., 2021) leidžia mokiniams dalintis patirtimi ir padėti vieni kitiems. Motyvacija, kurią skatina jauki mokymosi aplinka (Butkienė ir Kepalaitė, 1996) bei technologijų ir žaidybinių elementų integravimas (Lee, 2021; Wong, 2020), taip pat yra svarbus bendradarbiavimo veiksnys. Tačiau būtina vengti prievartinio bendradarbiavimo (Svetlana Vladimirovna Gushchina, 2021) ir atsižvelgti į individualius mokinių poreikius, siekiant ugdyti socialinius ir emocinius įgūdžius per sėkmingą komandinį darbą. Norit užtikrinti ir sėkmingai ugdyti bendradarbiavimo įgūdžius STEAM veiklose pedagogas turi parinkti tinkamas užduotis, sukurti saugią mokymosi aplinką ir atsižvelgti į mokinių gebėjimus.

1.3. Trečios klasės mokinių bendradarbiavimo ugdymas STEAM veiklose

Pradinėse klasėse, ypač trečioje klasėje, bendradarbiavimas užima svarbų vaidmenį formuojant mokinių socialinius įgūdžius ir didinant jų mokymosi motyvaciją (Keller-Vicino, 2003; Сергеевна Чернявская, 2024). STEAM veiklos, integruodamos įvairias disciplinas, kuria sąlygas mokiniams dirbti kartu, ieškoti inovatyvių sprendimų ir spręsti problemas (Baker, 2015). Šis bendradarbiavimo procesas ne tik lavina tokius socialinius įgūdžius kaip klausymąsi ir konfliktų sprendimą, bet ir skatina kritinį mąstymą (Bendradarbiavimas ir partnerystė siekiant tvarumo, 2023). Trečios klasės mokiniai, remiantis ugdymo programa (Bendroji ugdymo programa, 2024), mokosi efektyviai bendrauti ir prisiimti atsakomybę grupiniuose projektuose, o bendradarbiavimas padeda jiems geriau suvokti taisykles ir moralines normas (Piaget, 2011). Tyrimai rodo, kad STEAM projektai yra ypač veiksmingi skatinant bendradarbiavimą (Nurramadhani ir kt., 2021), o vertinimo įrankiai leidžia stebėti individualų mokinių įsitraukimą (Herro ir kt., 2017). Be to, praktinės STEAM veiklos, tokios kaip 3D modeliavimas, ne tik suteikia dalykinių žinių, bet ir ugdo komandinio darbo įgūdžius (Arango-Caro ir kt., 2025), o mokytojų bendradarbiavimas, kuriant integruotas pamokas, taip pat turi teigiamą poveikį mokinių pažangai ir bendradarbiavimui (Boice ir kt., 2021; Mussey, 2022; Fernandez ir Checa-Romero, 2023). STEAM veiklos trečioje klasėje, kurios vyksta bendradarbiaujant yra puiki galimybė mokiniams įgyti žinių ir yra įrankis ugdant jų emocinius ir socialinius įgūdžius.

2. TYRIMO METODIKOS APŽVALGA

Tyrimas atliktas 2025 metais kovo – balandžio mėn. **Tyrimo proceso dalyviai:** Klaipėdos Vītės progimnazijos pradinių klasių mokytojai, dirbantys su trečios klasės mokiniais. Atliekant tyrimą naudoti **tyrimo metodai:** mokslinės literatūros analizė ir kokybinio tyrimo metodas – stebėjimas.

Siekiant išanalizuoti trečios klasės mokinių bendradarbiavimo ugdymą STEAM veiklose, numatytas **tyrimo objektas** – trečios klasės mokinių bendradarbiavimas STEAM veiklose. Buvo

parengti **tyrimo instrumentai** – stebėjimo protokolai, kuriuose fiksuoti bendradarbiavimo ugdymo kriterijai. Gauti tyrimo rezultatai, atlikus stebėjimus, buvo susisteminti naudojant Word kompiuterinę programą. Tyrimo rezultatų susisteminiui buvo taikomas kokybinės tyrimo rezultatų analizės metodas, turinio analizė, kategorijos ir subkategorijos sudarytos atsižvelgiant į teorinę darbo analizę, stebėtų mokinių elgesį ir žodinius pasisakymus.

Tyrimo imtis. Tyrime dalyvavo 5 trečios klasės mokiniai, kurie mokosi Klaipėdos Vītės progimnazijoje. Informantai buvo atrinkti naudojant patogiąją atranką (Rupšienė, 2007), vadovaujantis Klaipėdos valstybinės kolegijos Verslo fakulteto baigiamųjų darbų rengimo metodika (Anužienė ir kt., 2022). Tyrime dalyvavę informantai pažymėti raidėmis: A, B, C, D ir E.

Tyrimo etika. Remiantis teisingumo, anonimiškumo ir konfidencialumo, pagarbos asmenų privatumui, geranoriškumo ir nusiteikimo nekenkti tiriamiesiems asmenims principais (Žydžiūnaitė ir Sabaliauskas, 2017), konfidenciali tyrimo dalyvių informacija nėra ir nebus atskleidžiama.

3. TREČIOS KLASĖS MOKINIŲ BENDRADARBIAVIMO UGDYMO STEAM VEIKLOSE TYRIMO REZULTATŲ ANALIZĖ

Norint išanalizuoti trečios klasės mokinių bendradarbiavimo ugdymą STEAM veiklose, integruojančiose technologijų, dailės, gamtos mokslų ir matematikos pamokas grupinių darbų metu, buvo atliktas kokybinis stebėjimo tyrimas. Stebėjimui pasirinkta mokykla esanti Klaipėdoje. Iš viso stebėti 5 trečios klasės mokiniai 7 grupinių darbų metu. Visi grupiniai darbai aprašyti stebėjimo protokoluose, jų buvo 7, o tyrimo informacija žymėta naudojant abėcėlės raides mokiniams (A,B,C,D,E) ir numerį, nurodantį stebėjimo protokolo skaičių (A1, B2, C3 ir t.t.). Tyrimu siekta išsiaiškinti, kurie veiksniai labiausiai skatina mokinių bendradarbiavimą STEAM veiklose grupinių darbų metu.

Pirmiausia stebėti bendradarbiavimo įgūdžiai. Bendravimas – bendradarbiavimo pagrindas (Jovaiša, 2013). Svarbus stebėtas aspektas, ar mokiniai sugeba vartoti mandagius žodžius (1 lentelė).

1 lentelė. Mandagių žodžių vartojimas bendradarbiaujant STEAM veiklose grupinių darbų metu trečioje klasėje

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Mandagių žodžių vartojimas (10)	Pagalba (6)	A6 „Prašau, gal gali paduoti tą didesnę akmenuką?“. B1 „<...> galėtum man paduoti žalią flomasterį, prašau?“. B3 „Duok flomasterį“. B5 „Paduok laidus“. B7 „Ne aš čia apipyliau, jau buvo taip...“. E7 „Jis visada sako, kad aš čia padariau...“.
	Padėka (4)	C4 „Ačiū, koks didelis gavosi...“. D1 mokiniui padėjo nupiešti gėlės lapelius: „Ačiū“. D2 „Gal gali paskolinti...“, „Ačiū“. E2 mokinyje paskolino žirkles: „Prašau“.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025

Grupinių darbų metu pastebėti du mandagumo pasireiškimai: pagalbos prašymas ir padėka kitam. Iš pateiktų duomenų galime matyti, kad mokiniai vartoja mandagius žodžius prašydami pagalbos. Dalis mokinių supranta kultūringo bendravimo svarbą ir geba tinkamai bendrauti su kitais klasės draugais grupinių darbų metu. Bendradarbiaujant yra itin svarbu komunikuoti draugiškai ir mandagiai. Pasak Iiek Delta ir Idec Sa (2020), kelias į problemų sprendimą komandos pastangomis yra mandagumas ir pagarbus.

Vis dėlto, bendraujant mokiniams, pastebėti ir nemandagaus kreipimosi atvejai, prašant pagalbos. Toks bendravimas rodo tiesmukiškumą ir tai, kad ne visi mokiniai renkasi mandagų bendravimo būdą.

Taigi, remiantis rezultatų analize, galima teigti, kad norint kokybiškai bendradarbiauti grupinių darbų metu, STEAM integruotose veiklose, reikia atsižvelgti į mandagų ir pagarbų bendravimą. Labai svarbu skatinti ir ugdyti mokinius vartoti mandagius žodžius dažniau ir pozityviai spręsti nesusipratimus bei priimti atsakomybę už savo veiksmus bendradarbiavimo metu.

Kitas stebėtas bendradarbiavimo įgūdis grupinių darbų metu integruotose STEAM veiklose – kritinis mąstymas. Bendradarbiavimas skatina mokinius per praktinę mokymosi patirtį ugdyti kritinį mąstymą ir komunikavimo gebėjimus (Bendradarbiavimas ir partnerystė siekiant tvarumo, 2023). Stebėtas aspektas, kaip mokiniai geba analizuoti informaciją grupinių darbų metu trečioje klasėje (2 lentelė).

2 lentelė. Mokinių gebėjimas analizuoti informaciją bendradarbiaujant STEAM veiklose grupinių darbų metu trečioje klasėje

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Informacijos analizavimas (6)	Lyginimas su ankstesne patirtimi (3)	A2 „Mačiau, kad kai kurie tiltai būna lenkti viršuj, bet nežinau ar galim taip daryti...“. A7 „Tai pirmas nesveikas, o paskutinis sveikas...“. B2 „Šitas būdas geriausias, nes jis atlaikys daugiausiai svorio“.
	Problemų indentifikavimas (3)	A1 „Kodėl narcizai geltoni?“. C7 „<...> tai kuris sveikiausias aukštas?“. E5 „Ką čia prijungei, nes niekas neveikia...“.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025

Išanalizavę informaciją, matome, kad dalis mokinių remiasi ankstesnėmis žiniomis ar patirtimi, remiasi savo supratimu ar ankščiau girdėtu būdu, kaip statyti tiltą, kad konstrukcija būtų tvirta. Kitas mokinsys analizuoja mitybos piramidę, jos sandarą ir remiasi savo žiniomis atlikdamas užduotį. Šie lentelėje pateikiami teiginiai rodo, kad mokiniai prisimena sukauptas žinias ir girdėtą informaciją bei sugeba susieti naują informaciją su tuo ką jau žino ir pritaikyti.

Taip pat pastebėti ir problemų indentifikavimo aspektai, kai mokinsys pastebi bei įvardija problemą, kuri susijusi su naudojama technine priemone, kelia klausimą, aiškinasi informacijos trūkumą. Šie mokinių pasisakymai matomi lentelėje rodo, kad mokiniai geba pastebėti problemą, kuri gali trukdyti užduočiai atlikti.

Taigi, remiantis rezultatų analize, galima teigti, kad trečios klasės mokiniai, bendradarbiaudami STEAM veiklose, geba analizuoti informaciją pasitelkiant savo turimą patirtimi bei indentifikuoja iškilusias problemas. Tačiau, norint ugdyti dar gilesnį kritinį mąstymą, reikėtų toliau skatinti tokiomis užduotimis, kurios leistų ne tik analizuoti ir kelti klausimus, bet ir ieškoti problemos sprendimo būdų bei argumentuoti savo nuomonę.

Stebėtas ir mokinių gebėjimas sprendžiant problemas, kaip mokiniai sugeba pasiskirstyti užduotimis bendradarbiaudami STEAM veiklose grupinių darbų metu trečioje klasėje (3 lentelė).

3 lentelė. Mokinių gebėjimas pasiskirstyti užduotis bendradarbiaujant STEAM veiklose grupinių darbų metu trečioje klasėje

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Sugebėjimas pasiskirstyti užduotimis (9)	Aiškus pasiskirstymas (4)	A2 „Aš priklijuosiu dar kelis pagaliukus apačioje, o tu patikrinsi, ar laikosi geriau...“. B1 „Aš piešiu lapus, o tu piešk šakas...“. C1 „Gal aš iškirpsiu šitą paukštį, o tu galėsi nuspalvinti“. E7 mokiny varto žurnalą ir kerpa paveikslėlius susijusius su mitybos piramide.
	Kyla neaiškumų (2)	E1 „Man nepatinka šita užduotis...“. E2 mokiny tiesiog klausosi ir laukia kol jam pasakys, ką reikia atlikti.
	Nesusitarimas (3)	B2 „Aš tai šitą noriu užklijuot...“. C6 „Aš irgi noriu dažyti...“, „<...> kodėl tik tu turi dažyti?“. D7 „Aš nenoriu spalvinti...“

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025

Gebėjimas pasiskirstyti užduotis yra ypač svarbus grupiniuose darbuose. Tyrimo duomenys rodo, kad trečios klasės mokiniai dažniausiai sugeba tai padaryti, ypač kai yra aiškiai suprantamas aiškus darbo tikslas. Mokiniai pateikia konkrečius veiksmų planus ir siūlo pasidalinti darbus pagal galimybes. Vis dėlto ne visiems mokiniams šis procesas vyksta be sunkumų. Pasitaiko neaiškumų dėl užduoties, kai kurie mokiniai laukia nurodymų arba išreiškia nepasitenkinimą. Tai rodo, kad aiškus tikslo suvokimas ir individualus mokinių įsitraukimas yra svarbūs sėkmingam užduočių pasiskirstymui. Jeigu užduotys pateikiamos neatsižvelgiant į mokinių lygį, mokiny yra nemotyvuojamas dirbti komandoje. Todėl labai svarbu, kad mokiny mokykloje jaustųsi jaukiai ir maloniai, kad nepavargtų, tada jis patirs mokymosi motyvaciją (Butkienė ir Kepalaitė, 1996). Motyvuotas mokiny sugebės dirbti grupėje, bendradarbiauti ir gebės pasiskirstyti užduotis.

Taigi, remiantis rezultatų analize, galima teigti, kad trečios klasės mokiniai, dirbdami grupėse STEAM veiklose, geba pasiskirstyti užduotimis, ypač kai yra pateiktas aiškus veiklos tikslas. Tačiau pasitaiko ir nesutarimų bei neaiškumų, kurie susiję su asmeniniais norais ir motyvacija. Svarbu pateikti aiškias užduotis, skatinti mokinių bendrą supratimą apie bendrą darbo tikslą, sudaryti palankias sąlygas sėkmingai pasiskirstyti užduotis ir bendradarbiauti.

Kitas stebėtas bendradarbiavimo kriterijus STEAM veiklose grupinių darbų metu yra kūrybiškumas. Analizuoti duomenys apie mokinių gebėjimą pateikti naujų idėjų bendradarbiaujant STEAM veiklose grupinių darbų metu trečioje klasėje (4 lentelė).

4 lentelė. Mokinių gebėjimas pateikti naujų idėjų bendradarbiaujant STEAM veiklose grupinių darbų metu trečioje klasėje

Kategorijos	Subkategorijos	Patvirtinantys teiginiai
Pateikia naujų idėjų (11)	Eksperimentavimas ir idėjų generavimas (9)	A4 „Gal ant medžiagos išpučiam?“. B1 „Galėtume tas šakas padaryti kaip 3D, įsivaizduojat?“. B6 „O galim daryti ugnikalnį?“. C1 „<...> arba žinai tą vatą kur žaisluose, vietoj debesų panaudotume...“. C3 „Padarom namelį bitutei, kad grįžtu po to...“. C7 „<...> arba iš tikrų daržovių...“. D6 „Tai gal ir gyvūnų kokių pridėdam...“. E2 „Galėtume pridėti prie tilto lempučių, kad naktį šviestų...“. E5 „Padarom, kad mirksėtų lemputė?“.
	Priešinasi naujovėms (2)	B3 mokins purto galvą ir nesutinka su idėjom. E7 „<...> nieko nereikia...“.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal tyrimo duomenis, 2025

Pasak Wong (2020), pamokos turinio pateikimas žaismingai skatina mokinių motyvaciją mokytis. O Lee (2021) teigia, kad mokymosi motyvaciją didina skaitmeninės priemonės. Todėl, jeigu sujungus šiuos du elementus STEAM veiklose, galima sukurti labai kūrybišką pamoką, kuri skatintų pačių mokinių kūrybiškumą, keltų jiems naujas idėjas ir lavintų vaizduotę. Pagal pateiktus duomenis lentelėje galime įžvelgti, kad mokiniai eksperimentuoja ir generuoja idėjas, demonstruoja gebėjimą erdviškai mąstyti, taip pat pateikia visiškai naują idėją, pateikia net keletą kūrybiškų idėjų ir panaudoja fantaziją. Tik du atvejai, kai mokiniai priešinasi naujovėms.

Taigi, remiantis tyrimo rezultatais, galima teigti, kad STEAM veiklos trečioje klasėje skatina mokinių susidomėjimą naujovėmis ir kūrybiškumą, o tai patvirtina Wong (2020) ir Lee (2021) mintis apie technologijų ir žaismingumo svarbą kūrybiškumui ir motyvacijai. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį ir į tuos mokinius, kurie nenoriai priima naujas idėjas ir ieškoti būdų, kaip juos paskatinti ir įtraukti į kūrybinį mokymosi procesą grupiniuose darbuose.

Išanalizavus kokybinio tyrimo duomenis, stebint trečios klasės mokinių bendradarbiavimą grupiniuose darbuose, integruojant STEAM veiklas, galima teigti, kad mokiniai dažniausiai sugeba pasiskirstyti užduotimis ir ypač tada, kai yra aiškus užduoties tikslas. Tačiau pasitaiko ir neiškumų bei nesutarimų, kurie susiję su motyvacijos stoka arba individualiais poreikiais, todėl yra aišku, kad pedagogas turi užtikrinti aiškias užduotis ir skatinti mokinių bendro tikslo siekimą. Bendradarbiavimo vienas iš pagrindinių aspektų yra atidus klausimasis, jis pasireiškia nevienodai.

IŠVADOS

1. Mokslinėje literatūroje bendradarbiavimas apibrėžiamas kaip dinamiškas procesas, kurio metu asmenys dirba kartu, ieško tarpusavio supratimo, pagarbos, pasitikėjimo ir bendro ryšio, siekdami bendro tikslo. Bendradarbiavimo įgūdžių ugdymas yra pagrindinis šiuolaikinio ugdymo aspektas, kuris gerina mokymosi rezultatus, formuoja emocinius ir socialinius gebėjimus bei sėkmingai leidžia integruotis į visuomenę.

2. Teorinė analizė atkleidė, kad mokinių bendradarbiavimą STEAM veiklose skatina įvairūs veiksniai. Labai svarbu tinkamai pritaikyti užduotis kiekvienam mokiniui individualiai, atsižvelgiant į jo gebėjimus ir poreikius. Mokytojų bendradarbiavimas taip pat yra labai reikšmingas dalykas, kuris turi įtakos rodant mokiniams pavyzdį. Įvairūs žaidybiniai ir su technologijomis susiję mokymo(si) būdai didina mokinių motyvaciją bei bendradarbiavimą, o mažesnės grupės leidžia mokiniams geriau pažinti vieni kitus ir padėti vieni kitiems siekiant bendro užduoties tikslo.

3. Kokybinio tyrimo duomenys parodo, kad trečios klasės mokinių bendradarbiavimas STEAM veiklose grupiniuose darbuose atskleidžia tiek stiprias, tiek silpnas mokinių puses. Nors mokiniai geba ieškoti informacijos internete, naudotis technologijomis, iš dalies mandagiai bendrauja bei argumentuoja savo nuomonę, kyla ir iššūkių, kurie susiję su atidžiu klausymu, kito nuomonės priėmimu, savo nuomonės argumentavimu, konfliktų sprendimu bei produktyviu skaitmeninių įrankių naudojimu. Tyrimas parodo, kad norint sėkmingai ugdyti bendradarbiavimą STEAM veiklose grupinių darbų metu, būtina tobulinti mokinių kritinį mąstymą, mandagų bendravimą bei skaitmeninį raštingumą, užtikrinant puikius mokymosi rezultatus bei sėkmingą komandinį darbą.

LITERATŪRA

1. Balconi, M., Gatti, L., Vanutelli, M. E. (2018). When cooperation goes wrong: brain and behavioural correlates of ineffective joint strategies in dyads. *International Journal of Neuroscience*, Vol. 128, No.2, p. 155-166.
2. *Bendradarbiavimas ir partnerystė siekiant tvarumo*. (2023). Europos švietimo erdvės strateginė programa Liuksemburgas: Europos Sąjungos leidinių biuras. [Žiūrėta 2024-09-25]. Prieiga internetu: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/69ddc211-a081-11ee-b164-01aa75ed71a1/language-lt>
3. *Bendrosios ugdymo programos*. (2024). Prieiga internetu: https://emokykla.lt/bendrosios-programos/visos-bendrosios-programos?KL_PROJ_5=3738
4. Butkienė, G., Kepalaitė, A. (1996). *Mokymasis ir asmenybės brendimas: pedagoginės psichologijos įvadas studentams, mokytojams, tėvams*. Vilnius: Margi raštai.
5. Delta, I., SA, I. (2020). *Socialinių-emocinių įgūdžių lavinimas per pameistrystę*. [Žiūrėta 2024-09-29]. Prieiga internetu: https://dessaproject.eu/wp-content/uploads/2022/06/IO3_Orientation_Guide_LT.pdf
6. Grofcikova, S., Mendelova, E., & Zelena H. (2019). *Teacher's individual concept with focus on cooperation with pupil's family*. Prieiga internetu: <https://research-ebSCO-com.db.kvk.lt/c/kcbxti/viewer/pdf/y2cswqvfqj?auth-callid=14e6ca0b-8f20-4e22-922e-92bc7d895f66>
7. Jovaiša, L. (2002). *Edukologijos įvadas*. Kaunas: Technologija.

8. Keller-Vicino, Robin A. (2003). Cooperative learning and its effects on social interactions in the third grade. *Theses and Dissertations*. Prieiga internetu:
<https://rdw.rowan.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2329&context=etd>
9. Lee, K. (2021). Openness and innovation in online higher education: A historical review of the two discourses. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and eLearning*, Nr.36(2), p. 112-132.
10. McLeod, S. (2024). *Erik Erikson's Stages of Psychosocial Development*. Prieiga internetu:
<https://www.simplypsychology.org/erik-erikson.html>
11. Piaget, J. (2011). *Vaiko pasaulėvoka*. Vilnius: Žara.
12. Proscevičienė, G. (2010). *Tinklinio bendradarbiavimo kokybės srityje apibrėžimas*. Kauno technologijos universitetas. Prieiga internetu: <https://www.lituanistika.lt/content/26700>
13. Wong, R. (2020). When no one can go to school: does online learning meet students' basic learning needs? *Interactive Learning Environments*, 31, p. 1-17,
<https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1789672>
14. Сергеевна Чернявская, А. (2024). *Обучаем ребенка навыкам личной безопасности*. [Žiūrėta 2024-09-21]. Prieiga internetu:
https://mir.pravo.by/edu/lichnaya-bezopasnost/obychaem_bezopasnosti/

DEVELOPING PEER COLLABORATION AMONG THIRD – GRADE STUDENTS IN THE STEAM ACTIVITIES

Emilija Tvirutaitė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Irma Spiriajevienė

Klaipėdos Valstybinė Kolegija

SUMMARY

Research problem. Investigates factors most impacting the development of third-grade students' collaboration in STEAM activities during group work.

Research Aim: Analyze third- graders cooperation training in STEAM activities.

Research methods: The study employed scientific literature analysis, observation, and qualitative content analysis. Five third-grade students from Klaipėda Vitė Progymnasium participated in 7 group work sessions.

Key results. Observation revealed that educators promote cooperation by organizing group discussions, assigning roles, and facilitating shared projects. Students generally demonstrated the ability to analyze information using prior experience and identify problems. While task division was often successful, some students struggled with motivation or clarity. STEAM activities fostered creativity and new ideas, though some resisted novelty. Communication during group work varied, encompassing both polite and impolite interactions.

Conclusions. Successful cooperation in STEAM activities requires fostering critical thinking, polite communication, and digital literacy. Teachers must ensure clear tasks and encourage a shared goal to address challenges like attentive listening, conflict resolution, and productive digital tool use, thereby improving teamwork and learning outcomes.

Keywords: Cooperation, group work, observation, quality research, research activities, STEAM.

NUOMONĖS FORMUOTOJŲ RINKODAROS TAIKYMAS KOMPIUTERINIŲ ŽAIDIMŲ SEKTORIJE

Viktorija Vaitkevičiūtė, darbo vadovas lekt. Saidas Rafijevs

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje nagrinėjama nuomonės formuotojų rinkodaros reikšmė nepriklausomų kompiuterinių žaidimų industrijoje, ypač analizuojant jos poveikį mažoms žaidimų kūrimo studijoms, tokioms kaip „Matima Studio“ ir jų žaidimui „Tempo Punk“. Tyrimas telkiasi į pagrindinius socialinius tinklus („YouTube“, „Twitch“) ir jų efektyvumą pritraukiant tikslines auditorijas. Remiantis kiekybiniais duomenimis (internetinė apklausa „Steam“ vartotojams) ir kokybiniais ekspertų interviu nustatyta, kad sėkmingai nuomonės formuotojų rinkodarai esminę reikšmę turi ne tik platformos pasirinkimas, bet ir ilgalaikis bendradarbiavimas su kūrėjais, orientuotas į bendruomenės ugdymą.

Pagrindiniai žodžiai: nuomonės formuotojai, nepriklausomi kompiuteriniai žaidimai, naudotojų generuojamas turinys, skaitmeninė rinkodara.

IVADAS

Nuomonės formuotojų rinkodara tampa vis svarbesniu įrankiu nepriklausomų kompiuterinių žaidimų industrijoje, leidžiančiu mažoms studijoms konkuruoti su didžiosiomis kompanijomis ribotais biudžetais. Ši rinkodaros forma suteikia galimybę pasiekti tikslines auditorijas per socialinius tinklus, didinti žaidimų matomumą ir skatinti pardavimus. Tačiau, nepaisant potencialių privalumų, nepriklausomi kūrėjai dažnai susiduria su iššūkiais, susijusiais su nuomonės formuotojų rinkodaros efektyvumo vertinimu ir ribotais ištekliais jos įgyvendinimui.

Tyrimo problema. Nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjai, tokie kaip „Matima Studio“, kuri kuria ritminę šaudyklę pavadinimu „Tempo Punk“, dažnai susiduria su sudėtingais sprendimais, kai siekia efektyviai panaudoti nuomonės formuotojų rinkodarą, ypač turėdami ribotą biudžetą ir nepakankamas žinias apie šios rinkodaros poveikio vertinimą. Vienas iš svarbiausių iššūkių yra nuomonės formuotojų rinkodaros efektyvus panaudojimas, kuris gali padėti padidinti žaidimų matomumą ir pasiekti tikslinę auditoriją. Tačiau dėl ribotų išteklių ir nepakankamų žinių apie šios rinkodaros poveikio vertinimą, kūrėjams dažnai trūksta aiškių gairių, kaip efektyviai planuoti ir įgyvendinti tokias kampanijas. Dėl to bus nagrinėjama, kaip nuomonės formuotojai gali paveikti žaidimų, tokių kaip „Tempo Punk“, matomumą bei analizuojama, kokius reklamos ir sėkmės vertinimo kriterijus geriausia taikyti, kad šis poveikis būtų maksimalus.

Tyrimo objektas – nuomonės formuotojų rinkodaros poveikis nepriklausomų kompiuterinių žaidimų sektoriui.

Tyrimo tikslas – sukurti nuomonės formuotojų rinkodaros planą nepriklausomam kompiuteriniam žaidimui „Tempo Punk“, remiantis kiekybiniais ir kokybiniais tyrimo rezultatais.

Tyrimui atlikti buvo taikyti šie metodai: mokslinės literatūros analizė, internetinė apklausa ir pusiau struktūrizuoti interviu.

Mokslinės literatūros analizė buvo naudojama siekiant sistemingai išnagrinėti teorinius nuomonės formuotojų rinkodaros ir nepriklausomų kompiuterinių žaidimų aspektus. Kaip pažymi Kardelis (2002), šis metodas yra svarbus tiriant naujas ar mažai ištirtas sritis, tokias kaip nepriklausomų žaidimų rinkodara, nes leidžia identifikuoti esamas žinias ir tyrimo spragas. Taikant šį metodą buvo analizuojami rinkodaros kanalų efektyvumas, nuomonės formuotojų įtaka nepriklausomų kompiuterinių žaidimų populiarumui bei sėkmės vertinimo kriterijai.

Internetinė apklausa atlikta „Google Forms“ platformoje, kad būtų surinkti kiekybiniai duomenys apie „Steam“ vartotojų požiūrį į nuomonės formuotojų rekomendacijas. Anketa buvo sudaryta iš trijų klausimų blokų: demografiniai klausimai (amžius, lytis, veiklos pobūdis), žaidėjų elgsena ir įpročiai (nepriklausomų kompiuterinių žaidimų atradimo būdai, nuomonės formuotojų įtaka), įtakos vertinimas (pasitikėjimas nuomonės formuotojais ir jų svarba pirkimo sprendimams). Pasirinkus šį metodą, buvo galima pasiekti didelę, tarptautinę ir įvairią respondentų grupę minimaliomis išlaidomis.

Kiekybinio tyrimo imties dydis buvo nustatytas pagal V. I. Paniotto formulę (Kardelis, 2007, 312 p.) ir apskaičiavus reikėjo apklausti 204 respondentus su 7 proc. paklaida. Šiame tyrime galutinai dalyvavo 207 respondentai.

Pusiau struktūrizuoti interviu buvo naudojami kokybiniais duomenims surinkti iš septynių ekspertų – nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjų ir nuomonės formuotojų („YouTube“, „Twitch“). Jie buvo pasirinkti pagal jų klasifikacijos atitikimus ir galimybę pakomentuoti apie jų patirtis arba jų pažįstamų patirtis. Klausimai buvo orientuoti į nuomonės formuotojų rinkodaros efektyvumą ir sėkmės kriterijus. Interviu leido giliau išnagrinėti praktinius iššūkius, su kuriais susiduria kūrėjai, ir gauti detalesnius atsakymus, kurie papildė kiekybinius duomenis (Kardelis, 2007).

1. NEPRIKLAUSOMŲ KOMPIUTERINIŲ ŽAIDIMŲ RINKODAROS IŠŠŪKIAI

Nepriklausomi kompiuteriniai žaidimai (angl. *Indie games*) yra žaidimų kūrimo srities fenomenas, apibrėžiamas kaip sąmoningai kuriami produktai, atsirandantys alternatyviose gamybos ir platinimo struktūrose, esančiose už pagrindinių žaidimų industrijos korporacijų ribų (Lipkin, 2013). Šie žaidimai pasižymi ne tik finansine ar leidybine nepriklausomybe, bet ir kūrybine laisve, leidžiančia kurti inovatyvų dizainą, eksperimentuoti su žanrais bei tematika, kuri dažnai neatitinka komercinių standartų (Burlamaqui ir Albuquerque, 2021; Freeman ir McNeese, 2019). Tačiau būtent ši nepriklausomybė kelia didžiausius iššūkius: ribotos išlaidos reklamai, sunkumas pritraukti dėmesį tarp dominuojančių „AAA“ žaidimų (angl. *Triple-A games*), kuriuos kuria didelės studijos su milžiniškais biudžetais (Folléa, 2020), ir dinamiškas skaitmeninės auditorijos elgsens, reikalaujantis nuolatinės

pritaikymo. Šiame kontekste nepriklausomi kūrėjai priversti ieškoti alternatyvių rinkodaros strategijų, tokių kaip nuomonės formuotojų rinkodara, kad pasiektų tikslinę auditoriją ir užtikrintų komercinę sėkmę.

Nepriklausomų žaidimų kūrėjai dažnai veikia ribotų biudžetų sąlygomis, kas apsunkina tradicinių rinkodaros kanalų naudojimą. Lipkin (2013) pažymi, kad finansinis nepriklausomumas leidžia išvengti didžiųjų leidėjų įtakos, tačiau reikalauja sumanaus išteklių paskirstymo, dažnai pasitelkiant nemokamas arba mažų kaštų priemones, tokias kaip socialiniai tinklai ar minios finansavimo platformos. Pavyzdžiui, „Kickstarter“ (bendruomenės rėmimo platformą) ne tik teikia finansavimą, bet ir skatina bendruomenės dalyvavimą kūrimo procese (Smith, 2014). Tačiau net ir sėkmingos kampanijos neužtikrina ilgalaikio sėkmės. Šią problemą daro sudėtingesnę AAA žaidimų dominuojanti padėtis – jų milžiniški biudžetai (pvz., „Destiny“ projektui skirta 500 mln. JAV dolerių; Daniels, 2015) nustato aukštus techninius ir rinkodaros standartus, su kuriais mažoms studijoms sunku konkuruoti.

Skaitmeninės platintojų platformos, tokios kaip „Steam“, tapo pagrindiniu nepriklausomų žaidimų platinimo kanalu. Joseph (2018) teigia, kad „Steam“ algoritmai ir įrankiai (pvz., pageidavimų sąrašai ar demonstracinės versijos) lemia žaidimų matomumą, o tai ypač svarbu mažoms studijoms. Tačiau ši priklausomybė kelia riziką – kūrėjai praranda tiesioginį ryšį su vartotojais, o platformos taisyklės (pvz., 30 % pajamų dalis atitenka „Steam“) sumažina pelningumą (Kroupp, 2023). Be to, konkurencija platformoje yra milžiniška: 2019 m. nepriklausomi žaidimai „Steam“ uždirbo 5 mlrd. JAV dolerių, tačiau tik maža dalis projektų sulaukia reikšmingo dėmesio (Johnston, 2024).

Nuomonės formuotojai (angl. *Influencers*) – tai asmenys, kurie, naudodamiesi savo autoritetu ar įgūdžiais socialiniuose tinkluose, gali daryti tiesioginę įtaką vartotojų nuomonei ir pirkimo sprendimams (Vangelov, 2019). Nepriklausomų žaidimų kontekste jie veikia kaip pagrindiniai tarpininkai tarp kūrėjų ir žaidėjų. Zukowski (2024) nurodo, kad šie kanalai yra vieni efektyviausių dėmesio pritraukimui, ypač kai kalbama apie žaidimų populiarinimą. Pagrindinis veiklos rodiklis (angl. *Key performance indicator, KPI*) šiame kontekste yra pageidavimų sąrašai (angl. *Wishlists*) „Steam“ platformoje – vartotojų kuriami sąrašai, kuriuose jie žymi žaidimus, kuriuos planuoja įsigyti ateityje. Ši funkcija ne tik atspindi potencialų susidomėjimą, bet ir leidžia kūrėjams prognozuoti pardavimus bei koreguoti rinkodaros strategijas (Josef, Van Lepp ir Carper, 2022). Empiriškai patvirtinta, kad vidutiniškai 19 % žaidimų, įtrauktų į šiuos sąrašus, per pirmuosius metus po išleidimo virsta pardavimais (Josef, Van Lepp ir Carper, 2022). Nors tyrimas tiesiogiai nenurodo, ar šis efektas susijęs su nuomonės formuotojų turiniu, pageidavimų sąrašų augimas gali būti naudojamas kaip kriterijus vertinant kampanijų sėkmingumą. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį į ribotą trumpalaikį poveikį: Huang ir Morozov (2022) atskleidė, kad nors „Twitch“ transliacijos trumpam padidina

žaidėjų skaičių, jų investicinis grąžos koeficientas (ROI) dažnai būna neigiamas, ypač naudojant apmokamus partnerystės modelius.

Naudotojų kuriamo turinio (angl. *UGC, User generated content*) svarba nepriklausomų kompiuterinių žaidimų rinkodaroje yra dvilypė. Dhanesh ir Duthler (2019) pabrėžia, kad apmokamas turinys su neskaidria rėmimo žyma mažina pasitikėjimą. Tačiau Adigüzel (2021) pabrėžia, kad net neigiamos apžvalgos gali padidinti pardavimus dėl papildomo dėmesio. Tačiau šis efektas veikia tik esant aktyviam bendruomenės dialogui – mažos studijos dažnai nesugeba palaikyti tokio sąveikos lygio, nes trūksta žinių ar išteklių.

Nepriklausomų žaidimų rinkodaros sėkmė priklauso nuo balanso tarp kūrybinės laisvės ir strateginio išteklių valdymo. Ribotos finansinės galimybės, priklausomybė nuo algoritmų valdomų platformų ir kintantis vartotojų pasitikėjimas nuomonės formuotojais sudaro kompleksinę iššūkių sistemą. Ateityje šioms problemoms spręsti reikės integruoti duomenimis grįstas rinkodaros priemones, tobulinti bendruomenių valdymą ir kurti lanksčius partnerystės modelius, kurie užtikrintų tiek matomumą, tiek ilgalaikį žaidėjų įsitraukimą.

2. KAIP ŽAIDĖJAI ATRANDA NEPRIKLAUSOMUS KOMPIUTERINIUS ŽAIDIMUS: APKLAUSOS REZULTATŲ ANALIZĖ

Remiantis 2025 m. atlikto kiekybinio tyrimo duomenimis, kurį sudarė 207 „Steam“ platformos vartotojai, žaidėjų nepriklausomų kompiuterinių žaidimų atradimo ir įsitraukimo modeliai pasižymi keliomis pagrindinėmis tendencijomis. Pirma, dominuoja skaitmeninės erdvės pokalbių kanalai ir platformų rekomendacijos: net 72,5 proc. respondentų nurodė, jog nepriklausomus kompiuterinius žaidimus pirmiausia atrado per „YouTube“ nuomonės formuotojų turinį, o 64,7 proc. – per „Steam“ vidinius rekomendacijų mechanizmus. Tokie rezultatai rodo, kad turinio formuotojai ir platformų algoritmai veikia kaip pagrindiniai žaidimų matomumo generatoriai, suteikdami mažesnėms studijoms galimybę pasiekti plačią auditoriją.

Nors 81,2 proc. respondentų seka žaidimų tematikos nuomonės formuotojus, tik 15,5 proc. pripažino dažnai pasitikintis jų rekomendacijomis. Šis neatitikimas atskleidžia, kad nors formuotojų kanaluose ieškoma naujų žaidimų, pasitikėjimo lygis yra santykinai žemas. 32,4 proc. apklaustųjų netgi vertino formuotojų įtaką kaip nereikšmingą arba tik mažai svarbią, o tai liudija apie kritišką vartotojų požiūrį ir poreikį papildomai informacijai prieš galutinį sprendimą įsigyti žaidimą.

Vis dėlto formuotojų indėlis atsiskleidžia kitame lygyje: 72 proc. respondentų teigė, jog įtraukė nepriklausomą kompiuterinį žaidimą į „Steam“ pageidavimų sąrašą būtent dėl nuomonės formuotojų rekomendacijų, nors tik 60,7 proc. respondentų šių žaidimų vėliau įsigijo. Tai atskleidžia paradoksalių vartotojų elgsenos modelį: nors formuotojų turinys skatina susidomėjimą ir pageidavimų sąrašų augimą, konversijos į realius pirkimus lygis išlieka santykinai mažesnis.

Tyrimo duomenys parodė, jog analitinis turinys – apžvalgos, giluminės transliacijos ir žaidimų mechanikų analizės – laikomas įtakingiausiu nuomonės formuotojų turinio tipu (35,3 proc.). Tiesioginės rekomendacijos (pokalbiai ir trumpi „TikTok“ vaizdo įrašai) buvo vertinamos kiek mažiau veiksmingomis. Tai rodo, kad žaidėjai ieško ne tik nuomonės, bet ir argumentuotos, informatyvios analizės, leidžiančios įvertinti žaidimo stipriąsias bei silpnąsias puses.

Vartotojų elgesio modeliai atspindi skirtingas įsitraukimo strategijas. 51,2 proc. respondentų – galima pavadinti „informacijos rinkėjais“ – po nuomonės formuotojų turinio peržiūros tęsia savarankišką informacijos paiešką: skaito atsiliepimus, lanko nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjo svetaines arba domisi nemokamomis demonstracinėmis versijomis. Tuo tarpu 28,5 proc. respondentų – „pasyvūs vartotojai“ – retai žiūri žaidimų turinį internetu, o jų sprendimai dažniau remiasi draugų rekomendacijomis arba platformų rekomendacijų skyriais.

Stipri koreliacija tarp pasitikėjimo formuotojais ir jų įtakos priimant sprendimus ($r = 0,629$) patvirtina, kad net nedidelis patikimumo padidėjimas gali ženkliai paveikti pirkimų sprendimus. Tačiau demografinė analizė parodė, jog pagrindinė respondentų grupė buvo 18–24 metų vyrai (47,3 proc.), aktyviai žaidžiantys kelis kartus per savaitę (83,6 proc.). Ši auditorija dažniausiai ir lemia formuotojų turinio pasiekiamumą bei jo įtaką.

Galiausiai, net 9,2 proc. apklaustųjų nurodė, jog alternatyvus turinys – pavyzdžiui, kūrėjų dienoraščiai ar užkulisių vaizdai – yra reikšmingas nišiniams žaidėjams, kurie siekia gilesnės informacijos ir emocinio ryšio su kūrimo procesu. Tai rodo, jog daliai auditorijos svarbu ne tik galutinis produktas, bet ir kūrėjo vizija bei kūrybos kelionė.

Apibendrinant, nepriklausomų kompiuterinių žaidimų atradimas ir įsitraukimas yra kompleksinis procesas, apimantis tiek platformų rekomendacijas, tiek nuomonės formuotojų kuriamo turinio vertinimą. Nors nuomonės formuotojų turinys skatina susidomėjimą ir leidžia įtraukti žaidimus į pageidavimų sąrašus, konversijos rodikliai ir pasitikėjimo lygis atskleidžia svarbiausius iššūkius: būtinybę kurti kokybišką, analitinį turinį ir užtikrinti ilgalaikį vartotojų pasitikėjimą.

3. KŪRĖJŲ IR NUOMONĖS FORMUOTOJŲ PERSPEKTYVOS

Nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjų ir nuomonės formuotojų požiūriai atskleidžia svarbiausius nepriklausomų kompiuterinių žaidimų rinkodaros strategijų dinamikas ir praktinius iššūkius. Kiekybinis tyrimas, paremtas 207 „Steam“ vartotojų apklausa, patvirtino esminę nuomonės formuotojų įtaką: 72,5 % respondentų nurodė, kad nepriklausomus kompiuterinius žaidimus pirmiausia atranda per „YouTube“ turinį, o 72 % įtraukė žaidimus į pageidavimų sąrašus remdamiesi nuomonės formuotojų rekomendacijomis. Empiriniai duomenys rodo, kad tiek kūrėjai, tiek nuomonės formuotojai ypač vertina „YouTube“ platformos ilgalaikį matomumą: archyvuojami vaizdo įrašai ir algoritminis turinio perskirstymas sukelia „sniego gniuzdo“ efektą, kai vieno populiarus apžvalgos

vaizdo įrašo publikavimas paskatina naujų vaizdo įrašų kūrimą ir nuosekliai augina susidomėjimą žaidimu visą jo gyvavimo ciklą. Kūrėjai pažymi, kad viena sėkminga apžvalga gali per savaitę padidinti „Steam“ pageidavimų sąrašų skaičių keliasdešimt tūkstančių vienetų, o tai leidžia greitai įvertinti kampanijos poveikį ir koreguoti tolimesnius veiksmus.

Partnerystės su nišiniais formuotojais yra laikomos kritiškai svarbiomis, ypač kai jų auditorija atitinka žaidimo žanrą. Interviu su ekspertais parodė, kad mažesnės, tikslingos auditorijos kanalai geba užtikrinti ne tik didesnę žiūrimumą, bet ir aukštesnį įsitraukimo koeficientą. Tuo tarpu mikronuomonės formuotojai, turintys 10–50 tūkst. sekėjų, dažnai pabrėžia organišką turinio sklaidą ir asmenišką bendravimą su auditorija, todėl jų rekomendacijos pasiekia atitinkamai labiau motyvuotus vartotojus ir dažnai persiveda į realius pirkimus efektyviau nei masinių kanalų reklama.

Biudžeto apribojimai išlieka vienu didžiausių nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjų rūpesčių: darant interviu, vienas iš respondentų pasidalino kokia buvo rinkodaros investicijų grąža: jog vidutinė kaina už vieną pageidavimų sąrašą remiamoje nuomonės formuotojų kampanijoje siekė 3 dolerius. Su mažesniu nei 20 000 eurų biudžetu plataus masto kampanijų organizavimas tampa sudėtingas, kaip pabrėžė vienas iš respondentų. Nepriklausomi kompiuterinių žaidimų kūrėjai atkreipia dėmesį, kad būtent ribotos lėšos verčia derinti nemokamas organines turinio iniciatyvas su apmokamomis partnerystėmis, o tai reikalauja kruopštaus prioritetų nustatymo ir ilgalaikių santykių kūrimo.

„Twitch“ transliacijos, nors ir dažnai pasirenkamos žaidimo paleidimo laikotarpiu, pasižymi trumpalaikiškumu – didžiausias žiūrimumas pasiekiamas per pirmąsias dvi savaites, o vėliau dėmesys žymiai mažėja. Nuomonės formuotojai nurodo, kad dėl transliacijų trumpalaikės prigimties reikalingas nuoseklus tolesnis turinio paskirstymas per archyvuotas peržiūras „YouTube“ arba socialinių tinklų ištraukas, kad pirminė reklamos banga išliktų veiksminga ir po pradinio išpūtimo.

Techninių, nemokamų demonstracinių versijų klaidos yra dar vienas veiksnys, galintis pakenkti pirmam įspūdžiui. Kūrėjų pateiktose ataskaitose minima, kad net nedidelė klaida arba stringantis žaidimas gali sumažinti žiūrovų pasitikėjimą žaidimo kokybe, o tai vėliau pasirodo per pageidavimų sąrašų ir pirkimų skaičiui. Todėl dauguma kūrėjų pabrėžia išankstinių kokybės užtikrinimo procesų būtinybę ir glaudų bendradarbiavimą su nuomonės formuotojais dar prieš viešą demonstraciją.

Visi respondentai įvertino autentiškumą kaip kertinį turinio vertės elementą. Tą patį parodė ir „Steam“ vartotojų apklausa. Pernelyg surežisuotas arba akivaizdžiai reklaminis turinys atbaido auditoriją, todėl svarbu leisti nuomonės formuotojams išreikšti savo tikrus jausmus, parodyti žaidimo iššūkius realiu laiku ir diskutuoti apie patirtį nefiltruotu pavidalu. Tik tokiu būdu yra pasiekiamas aukštas pasitikėjimo ir įsitraukimo lygis, kuris ilgainiui virsta pardavimais.

Apibendrinant, tiek nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjai, tiek nuomonės formuotojai akcentuoja pageidavimų sąrašus kaip patikimą kampanijų sėkmės rodiklį, glaudžiai koreliuojantį su

tolimesniais pardavimais. Strategiškai subalansuojant organines ir apmokamas iniciatyvas bei pritaikant turinį pagal platformos ypatumus, galima maksimaliai išnaudoti kiekvieno kanalo pranašumus ir užtikrinti tiek trumpalaikį dėmesio antplūdį, tiek ilgalaikį žaidimo matomumą.

4. PRAKTINIAI SPRENDIMAI „MATIMA STUDIO“ „TEMPO PUNK“ ŽAIDIMUI RINKODAROS STRATEGIJAI

Atsižvelgiant į tyrimo išvadas ir „Matima Studio“ turimus išteklius, rekomenduojama rinkodaros veiksmus susieti su „Tempo Punk“ unikaliomis savybėmis ir studijos tikslais. Vienas efektyviausių metodų nepriklausomų kompiuterinių žaidimų rinkodarai – glaudus bendradarbiavimas su mikronuomonės formuotojais. Nors dideli kanalai gali užtikrinti plačią auditoriją, tyrimo duomenys atskleidė, kad tik 15,5 proc. respondentų dažnai pasitiki nuomonės formuotojų rekomendacijomis, o kritiškų žaidėjų dalis siekia 32,4 proc. Mažesni, bet aktyvūs nuomonės formuotojai, kurių auditorija sutampa su žaidimo žanru ir kurių turinys vertinamas kaip autentiškas, užtikrina tiek aukštesnį įsitraukimo lygį, tiek didesnę konversiją į pageidavimų sąrašus ir pirkimus. Dėl mažesnės bendradarbiavimo apimties mikronuomonės formuotojams lengviau derinti bendras kampanijas, o nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjams – efektyviau paskirstyti ribotą biudžetą.

Antras žingsnis – intensyvios paleidimo kampanijos „Twitch“ ir „TikTok“ platformose. „Tempo Punk“ demonstracinė versija. „Twitch“ kanaluose, kuriuose formuotojai demonstruos žaidimo ritmo mechanikas ir distopinį meninį stilių. Žaidimo paleidimo etape itin svarbu pasinaudoti „Twitch“ ir „TikTok“ dinamikos privalumais. Intensyvios „Twitch“ transliacijos per pirmąsias dvi savaites sukuria didelę matomumo bangą, o trumpi, energingi „TikTok“ klipai – suteikia greitą auditorijos trauką ir padeda kurti „sniego gniuždo“ efektą. Tačiau siekiant išlaikyti šį dėmesio antplūdį, būtina derinti trumpalaikes kampanijas su tolimesniu turinio paskirstymu per „YouTube“ – ilgalaikes apžvalgas, žaidimo atnaujinimų analizę ir nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjų užkulisių vaizdo dienoraščius. Tokiu būdu vienkartinis paleidimo impulsas yra paverčiamas nuolatiniu susidomėjimu, truncančiu mėnesius po išleidimo.

Trečia, bendruomenės „Discord“ kanalas turi tapti „Tempo Punk“ kūrybos inkubatoriumi. Bendruomenės kūrimas „Discord“ platformoje sudaro lojalią žaidėjų bazę ir skatina organišką turinio plitimą. Ankstyvas prieigos suteikimas, reguliarios diskusijos, renginiai padeda išvengti pasyvumo ir skatina dalyvavimą. Tokia nuolatinė sąveika ne tik stiprina žaidėjų įsipareigojimą, bet ir leidžia nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjams greitai reaguoti į techninius atsiliepimus, o tai ypač svarbu, siekiant išvengti neigiamų pirmųjų išpūdžių dėl bet kokių klaidų.

„Steam“ pageidavimų sąrašai, kuriuos dėl nuomonės formuotojų rekomendacijų papildė net 72 proc. žaidėjų (pagal tyrimą), tapo patikimu kampanijų sėkmės indikatoriumi. Norint maksimaliai išnaudoti šį rodiklį, būtina optimizuoti parduotuvės puslapį – aiškios ir įtaigios antraštės, naujausių

atnaujinimų išryškinimas. Toks sąmoningas puslapio tvarkymas leidžia ne tik stebėti susidomėjimo pokyčius, bet ir efektyviau planuoti tolimesnes reklamos priemones.

Apibendrinant, „Matima Studio“ rinkodaros planas jungia mikroformuotojų autentiškumą, trumpalaikių kampanijų energiją „Twitch“ ir „TikTok“ platformose, ilgalaikį matomumą „YouTube“ apžvalgose bei aktyvų bendruomenės vystymą „Discord“. Toks holistinis požiūris, derinantis organinę ir apmokamą rinkodarą, techninę kokybę bei kūrėjo–žaidėjo dialogą, leis „Tempo Punk“ ne tik pritraukti, bet ir išlaikyti aktyvią bei ištikimą auditoriją.

IŠVADOS

1. Teorinė analizė parodė, kad nuomonės formuotojų rinkodara tampa vienu svarbiausių įrankių nepriklausomų kompiuterinių žaidimų sektoriuje. Atsižvelgiant į ribotus mažų studijų finansinius ir žmogiškuosius išteklius, bendradarbiavimas su turinio kūrėjais leidžia efektyviai pasiekti tikslines auditorijas ir formuoti susidomėjimą produktais, tokiais kaip „Tempo Punk“. Tačiau teorinė apžvalga taip pat išryškino esminius iššūkius: ribotas pasitikėjimas formuotojų rekomendacijomis, per didelė priklausomybė nuo platformų algoritmų ir būtinybė integruoti autentišką, informatyvų turinį į skaitmeninės rinkodaros strategiją.

2. Kiekybinė analizė, paremta „Steam“ vartotojų apklausa, atskleidė paradoksalią nuomonės formuotojų įtaką: net 81,2 proc. respondentų seka žaidimų tematikos turinio kūrėjus, tačiau tik 15,5 proc. iš jų dažnai pasitiki jų rekomendacijomis. Nepaisant to, 72 proc. apklaustųjų buvo įtraukę nepriklausomus žaidimus į pageidavimų sąrašus būtent remdamiesi šių formuotojų turiniu. Tai parodė, jog turinys išlieka galingu informacijos šaltiniu, tačiau jo įtaka konversijai priklauso nuo pasitikėjimo lygio ir turinio pobūdžio. Informacinis, analitinis turinys vertinamas žymiai labiau nei tiesioginiai raginimai įsigyti produktą, o tai formuoja reikšmingas gaires turinio strategijoms.

3. Kokybiniai tyrimo duomenys, gauti iš nepriklausomų kompiuterinių žaidimų kūrėjų ir nuomonės formuotojų, patvirtino kiekybinius stebėjimus ir papildė juos praktiniais aspektais. Paaiškėjo, kad sėkmę lemiantis veiksnys yra ne masinis pasiekiamumas, o auditorijos ir turinio sąveika. Mikronuomonės formuotojų, turinčių aiškų auditorijos žanrinį atitikimą, organiškasis įsitraukimas dažnai viršija stambių kanalų pasiekiamumo efektyvumą. Taip pat išryškėjo autentiškumo reikšmė: tiek kūrėjai, tiek nuomonės formuotojai pabrėžė, kad surežisuotas, reklaminis turinys ne tik sumažina žiūrovų pasitikėjimą, bet ir gali turėti priešingą nei tikėtasi poveikį. Todėl bendradarbiavimo sėkmei būtinas abipusis pasitikėjimas ir kūrybinė laisvė.

4. Galiausiai, remiantis tyrimo rezultatais, buvo pasiūlyti praktiniai rinkodaros sprendimai, pritaikyti „Matima Studio“ žaidimo „Tempo Punk“ atvejui. Įgyvendinant holistinį planą, siūloma pasitelkti mikronuomonės formuotojus, diversifikuoti kampanijas per skirtingas platformas („YouTube“, „Twitch“, „TikTok“), stiprinti bendruomenę per „Discord“ ir užtikrinti aukštą techninę

nemokamos demonstracinės versijos kokybę. Taip pat akcentuojamas „Steam“ pageidavimų sąrašų svarbos išnaudojimas bei paskatinių veikti elementų integracija į turinį. Toks strateginis modelis leidžia optimizuoti ribotus resursus, didinti auditorijos pasiekiamumą ir ilginiui užtikrinti ne tik matomumą, bet ir vartotojų lojalumą žaidimui.

LITERATŪRA

1. Adigüzel, F. (2021). The effect of YouTube reviews on video game sales. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 2096–2109. Prieiga internetu: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1014618>
2. Burlamaqui, A. F., Albuquerque, R. M. (2021). Good practices for indie and solo game developers: A survey based on online videos. *Acta Ludologica*, 4(1), 52–71. Prieiga internetu: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=959446>
3. Daniels, S. (2015). Big budget games are a dying breed. *Vice*. Prieiga internetu: <https://www.vice.com/en/article/aaa-games-are-crumbling-under-their-huge-budgets/>
4. Dhanesh, G. S., ir Duthler, G. (2019). Relationship management through social media influencers: Effects of followers' awareness of paid endorsement. *Public Relations Review*, 4(3). <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2019.03.002>
5. Folléa, C. (2020). Experiencing, Experimenting with, and Performing Visual Narratives. Large- and Small-Scale Stories in AAA Action-Adventure Game Franchises. *InMedia. The French Journal of Media Studies*, 8.1. <https://doi.org/10.4000/inmedia.2031>
6. Freeman, G., ir McNeese, N. J. (2019). Exploring indie game development: Team practices and social experiences in A creativity-centric technology community. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 28(3), 723–748. <https://doi.org/10.1007/s10606-019-09348-x>
7. Huang, Y., ir Morozov, I. (2022). The Promotional Effects of Live Streams by Twitch Influencers. *SSRN*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4065064>
8. Johnston, A. (2024). The Remarkable Journey of Indie Games: A Timeline (žiūrėta 2025-04-29). Prieiga internetu: <https://dmjohnston.medium.com/the-remarkable-journey-of-indie-games-a-timeline-47f6f1cf5878>
9. Josef, A., Van Lepp, A., ir Carper, M. (2022). Business of Indie Games. *CRC Press*. <https://doi.org/10.1201/9781003215264>
10. Joseph, D. J. (2018). The Discourse of Digital Dispossession: Paid Modifications and Community Crisis on Steam. *Games and Culture*, 13(7), 690-707. <https://doi.org/10.1177/1555412018756488>
11. Kardelis, K. (2007). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: (edukologija ir kiti socialiniai mokslai) : vadovėlis (4-asis leid.). Šiauliai: Lucilijus.

12. Kroupp, G. (2023). Comparing Online Game Stores for Indie Game Developers (žiūrėta 2025-04-29). Prieiga internetu: <https://www.getgud.io/blog/comparing-online-game-stores-for-indie-game-developers/>
13. Lipkin, N. (2013). Examining indie's independence: The meaning of "indie" games, the politics of production, and mainstream co-optation. *Loading... The Journal of the Canadian Game Studies Association*, 7(11), 8–24. Prieiga internetu: <https://journals.sfu.ca/loading/index.php/loading/article/view/122>
14. Sjöblom, M., Törhönen, M., Hamari, J., ir Macey, J. (2017). Content structure is king: An empirical study on gratifications, game genres and content type on Twitch. *Computers in Human Behavior*, 73, 161–171. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.036>
15. Smith, A. N. (2014). The backer–developer connection: Exploring crowdfunding's influence on video game production. *New Media & Society*, 17(2), 198–214. <https://doi.org/10.1177/1461444814558910>
16. Vangelov, N. (2019). Efficient communication through influencer marketing. *Styles of Communication*, 11(1), 72–83. Prieiga internetu: https://biblioteca-digitala.ro/reviste/styles-of-communication_univ-bucu/styles-of-communication_11_nr-01_2019.pdf#page=73
17. Zukowski, C. (2024). How To Market Your Indie Game in 2024: A 10 Step Plan. How to market your game. Prieiga internetu: <https://howtomarketagame.com/2021/07/12/how-to-market-your-indie-game-a-10-step-plan/>

THE USE OF INFLUENCER MARKETING IN THE VIDEO GAME SECTOR

Viktorija Vaitkevičiūtė, Supervisor lect. Saidas Rafijevas

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This article examines the role of influencer marketing in the indie game industry, focusing on the case study of "Tempo Punk" by Matima Studio. The research problem addresses how influencer marketing impacts indie games and identifies challenges such as limited budgets, platform dependency, and low trust in influencer recommendations. The aim is to design a tailored marketing strategy for "Tempo Punk" by analyzing quantitative data (online survey of 207 Steam users) and qualitative insights (interviews with 7 experts). Results reveal that 72.5% of players discover indie games via YouTube influencers, yet only 15.5% fully trust their advice. Steam wishlist additions correlate strongly with influencer content, though sales conversions remain moderate. Conclusions emphasize combining micro-influencers, multi-platform campaigns and community-building on Discord, alongside transparent partnerships and technical polish to sustain trust.

Keywords: influencer marketing, indie games, user-generated content, digital marketing.

PAGALVĖS MOKESČIO TIKSLAI, NAUDA IR ĮGYVENDINIMO IŠŠŪKIAI TURISTINĖSE VIETOVĖSE

Klaudija Vitkevičiūtė, darbo vadovė lekt. Laurencija Budrytė-Ausiejienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojama turistinių vietovių samprata, tipai bei pagrindiniai bruožai, aptariama turizmo (pagalvės) mokesčio samprata, tikslai ir taikymo praktika skirtingose šalyse, pabrėžiama pagalvės mokesčio reikšmė siekiant skatinti tvarų turizmą, stiprinti infrastruktūrą bei mažinti neigiamą turizmo poveikį aplinkai. Straipsnyje taip pat išskiriami pagalvės mokesčio įgyvendinimo iššūkiai ir pateikiami surinkto mokesčio panaudojimo pavyzdžiai.

Pagrindiniai žodžiai: turistinė vietovė, pagalvės mokestis, apgyvendinimas, turizmas.

IVADAS

Temos aktualumas. Turizmas sparčiai plečiasi visame pasaulyje, todėl daugelis miestų ir regionų ieško būdų, kaip geriau valdyti turistų srautus ir skatinti tvarų turizmą. Viena iš priemonių – įvesti pagalvės mokestį, kuris taikomas turistams už nakvynę viešbučiuose ar kitose apgyvendinimo vietose. Pagalvės mokestis padeda finansuoti viešąsias paslaugas ir mažinti neigiamą turizmo poveikį vietos aplinkai ir infrastruktūrai (Akhshik, Rezapouraghdam, Ramkissoon, 2022). Šiuo metu daugelyje populiarių turistinių vietovių kyla problema dėl per didelio lankytojų skaičiaus, kai turistų srautai viršija vietinės infrastruktūros galimybes, sukeldami spaudimą tiek aplinkai, tiek vietos bendruomenei (Milano, Cheer ir Novelli, 2019). Venecija, Barselona ir Dubrovnikas, ėmėsi pagalvės mokesčio įvedimo priemonių, siekdami sumažinti neigiamus padarinius ir išlaikyti pusiausvyrą tarp turizmo plėtros ir vietos gyvenimo kokybės (Koens, Postma ir Papp, 2018). Lietuvoje pirmą kartą pagalvės mokestis buvo pradėtas taikyti 2018 metais Vilniuje (www.GoVilnius.lt). Rinkliava įvesta taip pat ir Kaune, Palangoje, Birštone, Druskininkuose, o nuo 2025 metų ir Klaipėdoje (Kauno miesto savivaldybė, Palangos turizmo informacijos centras, Druskininkų savivaldybė, Teisės aktų registras, Klaipėdos miesto savivaldybė).

Darbo problematika. Sparčiai augantis turizmo sektorius kelia vis daugiau iššūkių turistinėms vietovėms. Didesni turistų srautai lemia intensyvesnę viešosios infrastruktūros naudojimą, augančias atliekų tvarkymo, viešojo transporto bei kitų paslaugų sąnaudas. Ieškomos sprendimų, institucijos imasi įvairių reguliavimo priemonių, tarp jų pagalvės mokestis. Tačiau atsiranda skirtingų grupių lūkesčiai ir nuomonės dėl šios priemonės tikslingumo. Todėl reikia nustatyti, kokie konkretūs pagalvės mokesčio tikslai ir nauda, su kokiais galimais įgyvendinimo iššūkiais gali būti susiduriama.

Darbo objektas – pagalvės mokesčio tikslai, nauda ir įgyvendinimo iššūkiai turistinėse vietovėse.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti pagalbės mokesčio tikslus, naudą ir įgyvendinimo iššūkius turistinėse vietovėse.

Uždaviniai:

1. Apibrėžti turistinių vietovių sampratą.
2. Išnagrinėti pagalbės mokesčio sampratą ir tikslus.
3. Teoriškai išanalizuoti pagalbės mokesčio naudą ir įgyvendinimo iššūkius.

Tyrimo duomenų rinkimo ir analizės metodai: mokslinės literatūros ir internetinių šaltinių analizė.

PAGALVĖS MOKESČIO TIKSLŲ, NAUDOS IR ĮGYVENDINIMO IŠŠŪKIŲ TURISTINĖSE VIETOVĖSE TEORINĖ ANALIZĖ

1.1. Turistinių vietovių samprata

Turizmas yra ekonominė veikla, kuri prisideda prie ekonomikos augimo, tačiau siekiant išlaikyti konkurencingumą tarptautinėje rinkoje, būtina skatinti tvarų turizmo vystymąsi. Be ekonominio poveikio, labai svarbus yra ir sociokultūrinis turizmo poveikis. Jis reiškiasi kuriamą infrastruktūra, plečiama paslaugų ir pramogų pasiūla, taip pat skatinamas kultūrinis gyvenimas regionuose, didėja vietos gyventojų saviraiškos galimybės, stiprėja vietos tapatumas ir kultūrinis savitumas (Lietuvos turizmo plėtros 2014–2020 metų programa). Turizmo sistemoje turistinė vietovė yra viena iš pagrindinių sąvokų, kuri regioniniu lygmeniu yra ypač svarbi (Komilova ir kt., 2021). 1 lentelėje pateikiama, kaip skirtingoje literatūroje yra apibrėžiama turistinė vietovė.

1 lentelė. Turistinės vietovės apibrėžimai

Autorius ir metai	Turistinės vietovės apibrėžimai
Bieger (2002)	Turistinė vietovė gali būti apibrėžiama kaip geografinė teritorija (vietovė, regionas, šalis ar žemynas), į kurią keliautojai arba konkreti lankytojų grupė nusprendžia vykti. Ši vietovė turi būtiną infrastruktūrą ir paslaugas: apgyvendinimas, maitinimas, pramogos ir įvairios veiklos.
Cooper (1998)	Turistinė vietovė yra infrastruktūros ir paslaugų centras, sukurtas turistų poreikiams tenkinti.
Buhalis (2000)	Turistinė vietovė charakterizuojama šešių A (angl. accessibility, attractions, amenities, activities, available packages, ancillary services) struktūra: pasiekiamumas, pramogos, aptarnavimas, veiklos, paslaugų paketai, papildomos paslaugos.
Lietuvos turizmo plėtros programa (2014)	Turistinė vietovė – tai teritorija, turinti turistinius išteklius ir tinkamą infrastruktūrą, kurioje teikiamos įvairios turizmo paslaugos.
Lomine, Edmunds (2007)	Apibrėžiant turistinę vietovę paprastai atsižvelgiama į keturis faktorius: klimato sąlygas, pramogų prieinamumą, gamtinius išteklius ir kultūrinius bruožus.
Stange ir Brown (2011)	Teritorija, išsiskirianti fizinėmis ir kultūrinėmis ypatybėmis bei suteikianti turistui unikalią patirtį, vadinama turistine vietove. Tokia vieta palieka ilgalaikius prisiminimus, kuriais keliautojas gali pasidalinti su kitais. Nepriklausomai nuo kelionės tikslo, turistą gali patraukti noras aplankyti konkrečią vietovę, sužinojus apie jos išskirtinę istoriją iš kitų žmonių kalbų.
Jungtinių Tautų Pasaulio turizmo organizacija UNWTO (2016)	Fizinė vieta, kurioje turistai praleidžia bent vieną naktį, turi turėti turistinių lankytinų objektų, pramogų ir paslaugų, kad išlaikytų lankytoją bent vieną parą. Ši vietovė apibrėžiama fizinėmis ir administracinėmis ribomis, kurios padeda formuoti jos įvaizdį ir konkurencingumą. Dažnai į šios vietovės plėtrą įtraukiama ir vietinė bendruomenė.

Šaltinis: sudarytas autorės pagal: Bieger (2002), Cooper (1998), Buhalis (2000), Lietuvos turizmo plėtros programa (2014), Lomine, Edmunds (2007), Stange ir Brown (2011), Jungtinių Tautų Pasaulio turizmo organizacija UNWTO (2016)

Apibendrinant lentelę galima teigti, kad įvairiuose šaltiniuose turistinė vietovė apibrėžiama skirtingai, tačiau pasikartojantys raktiniai žodžiai tokie kaip: geografinė teritorija ar teritorija, pramogos, aptarnavimas nusako, jog tai esminiai dalykai, kurie turi būti turistinėje vietovėje.

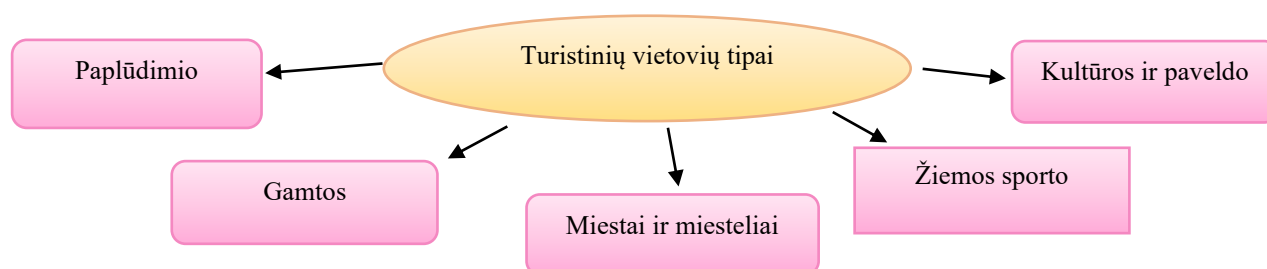
Galima išskirti daug turistinių vietovių tipų, tačiau pagrindinė klasifikacija yra trejopa, teigia Fletcher ir kt. (2018). Pakrančių, miesto ir kaimo vietovių tipų ypatumai pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė. Turistinių vietovių tipai

Turistinės vietovės tipai	Turistinės vietovės ypatumai
Pakrančių vietovė	Tai pajūrio kurortai, kurie patyrė daug pokyčių nuo atsiradimo. XVIII a. viduryje buvo propaguojamos vidaus vandenų gydyklos, maudynės jūroje, kurios skirtos sveikatinimui.
Miesto vietovė	Didieji miestai nuo seniausių laikų buvo kultūriniai traukos centrai, pavyzdžiui, Venecija, kurią išpopuliarino Europos aristokratija, „Grand tour“ laikotarpiu, išliko turistiniu miestu iki šiol.
Kaimo vietovė	Nuo paprasto kaimo iki nacionalinių parkų, laukinių zonų, kalnų ir ežerų.

Šaltinis: sudarytas autorės pagal Fletcher ir kt., (2018)

Kaip matyti 2 lentelėje, autorius išskiria tris turistinės vietovės tipus: pakrančių, miesto ir kaimo vietoves, tačiau Stainton (2023) turistines vietoves apibrėžia kitaip ir skirsto į daugiau tipų, pasak jos, turistinė vieta yra bet kokia didelė ar maža vietovė, kuri pritraukia turistus ir juos aptarnauja, o turizmas yra dominuojantis arba vienas iš dominuojančių pajamų generatorių šioje vietovėje. Mokslininkė turistines vietoves skirsto į penkis tipus, pateiktus 1 pav.



1 pav. Turistinių vietovių kategorijos

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Stainton, (2023)

Stainton (2023) taip pat teigia, jog paplūdimio zonos nėra vienodos. Salos, kurortai ir nuošalūs paplūdimiai sudaro tris skirtingus paplūdimio zonų tipus. Gamtinės teritorijos gali būti suskirstytos taip: kalnai, miškai ir kaimo vietovės, o likusiųjų kategorijų nebesmulkina. Lygindamat su Fletcher ir kt. (2018) Stainton (2023) turistines vietoves skirsto į daugiau tipų, bet yra ir sutapčių, pvz.: paplūdimio zonos ir pakrančių vietovės; miestai, miesteliai ir miesto vietovės, gamtos zonos ir kaimo vietovės. Be jau minėtų, Stainton (2023) taip pat išskyrė žiemos sporto vietoves bei vietoves žinomas dėl kultūros ir paveldo.

Pasak Fletcher ir kt. (2018), turistinės vietovės nustatymas turėtų būti integruotos plėtros pagrindas, kad būtų sukurta keliautojui reikalingi patogumai ir infrastruktūros pusiausvyra. Tai leistų turistams lengvai keliauti iš vienos vietovės į kitą ir atrasti naujas vietas, kai vienos tampa per daug lankomos. Pagrindiniai turistinės vietovės požymiai pateikiami 3 lentelėje.

3 lentelė. Turistinės vietovės požymiai

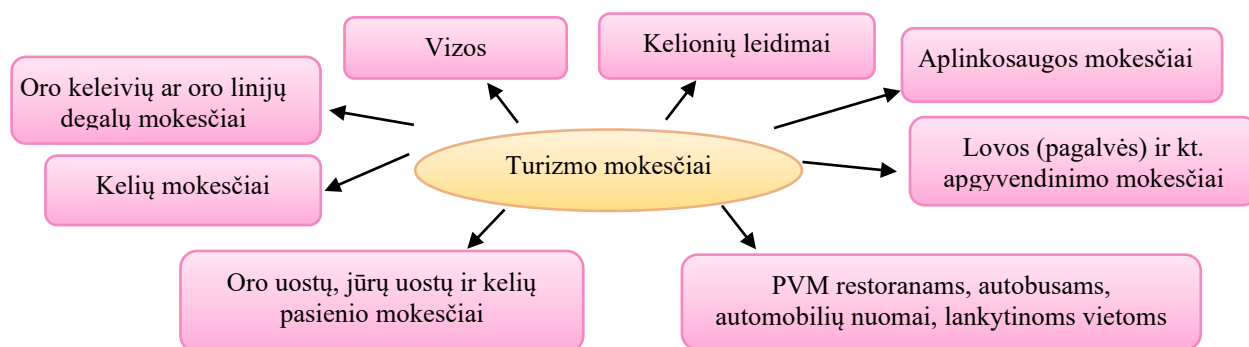
Autoriai	Fletcher ir kt., (2018)	Rossi ir kt., (2019)
Turistinių vietovių savybės	Lankytojų atpažįstamas loginis geografinis vienetas	Patrauklumas
	Turi lankytinų vietų	Vietovė su tam tikrais turizmo ištekliais
	Prieiga prie vietovės arba galimas prieigos suteikimas	Patogumas ir prieinamumas
	Vidinis transporto tinklas, yra arba gali būti plėtojama turizmo infrastruktūra;	Infrastruktūra ir susisiekimo sąlygos
	Administracine tvarka galima planuoti ir valdyti.	

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Fletcher ir kt., (2018) ir Rossi ir kt., (2019)

Lyginant dvi 3 lentelėje pateiktas nuomones, akivaizdu, jog jos yra labai panašios, turistinę vietovę apibrėžia tokie požymiai: infrastruktūra, pasiekiamumas, lankytinos vietos / turizmo ištekliai ir atpažįstamumas / patrauklumas.

1.2. Pagalvės mokesčio samprata ir tikslai

Pagal Pasaulinį turizmo etikos kodeksą, siekiant sumažinti turizmo veiklos poveikį aplinkai ir padidinti teigiamą poveikį turizmo pramonei bei vietos ekonomikai, būtina siekti tolygesnio turistų ir lankytojų srautų pasiskirstymo. Turizmo infrastruktūra turi būti kuriama ir veikla programuojama taip, kad būtų apsaugotas gamtos ir kultūros paveldas (UNWTO, 1999). Pasak Dwyer (2020), gerai parengta turizmo apmokestinimo sistema gali būti naudinga vietovės gyventojams, nes padeda finansuoti investicijas į viešąją infrastruktūrą, plėsti ir įvairinti mokesčių bazę, koreguoti rinkos nepakankamumą. Dodds ir Butler (2019) teigia, jog sėkmingo turizmo valdymo raktas yra tinkami ištekliai ir galia juos panaudoti. Kai kurios šalys vykdo specialią politiką, kad padidintų pajamas iš turizmo, pavyzdžiui, taiko papildomus mokesčius ar pasienio rinkliavas. Turizmo mokesčių skirstymas pateiktas 2 pav.



2 pav. Turizmo mokesčiai

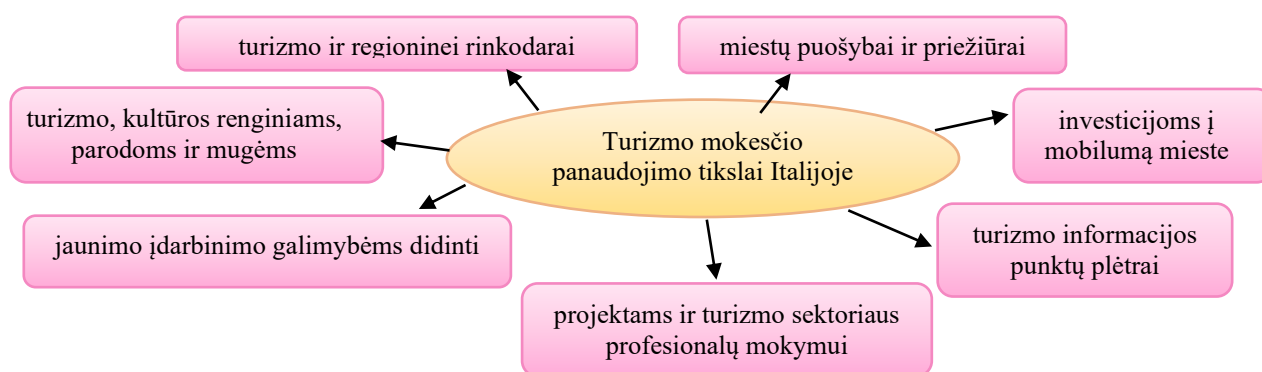
Šaltinis: sudaryta autorės pagal UNWTO (1998)

Kaip teigia Fronteras (2017), turizmo mokestis yra specifinis, dažniausiai regioninis mokestis, kurį moka trumpalaikiai lankytojai. Jis gali būti nustatomas fiksuota suma arba kaip tam tikras procentas nuo paslaugos vertės ir paprastai sumokamas apgyvendinimo paslaugas teikiančiam verslui išvykimo ar atvykimo metu. Šis mokestis dar žinomas kaip miesto, viešbučio užimtumo, apgyvendinimo arba lovos (aut. past. pagalvės) mokestis. Vietos valdžia dažniausiai taiko šį mokestį kaip tikslingą priemonę, siekdama gerinti turizmo infrastruktūrą ir skatinti ilgalaikę turizmo paklausą

(Durberry, Sinclair, 2002). www.Bettensteuer.de rašoma, jog ES valstybėse narėse turizmo mokesčiai apgyvendinimo įstaigose gali būti renkami trimis būdais:

1. Numatyta suma vienam asmeniui už naktį;
2. Numatyta suma kambariui už naktį;
3. Numatytas procentas nuo kambario kainos.

Nuo 2010 m. beveiki visuose Italijos miestuose pradėtas rinkti pagalvės mokestis. Italijoje apgyvendinimo mokestis taikomas visoms apgyvendinimo įstaigoms: viešbučiams, moteliams, poilsio namams, sodyboms ir kempingams. Renkamas turizmo mokestis Italijoje išleidžiamas 3 pav. nurodytiems tikslams:



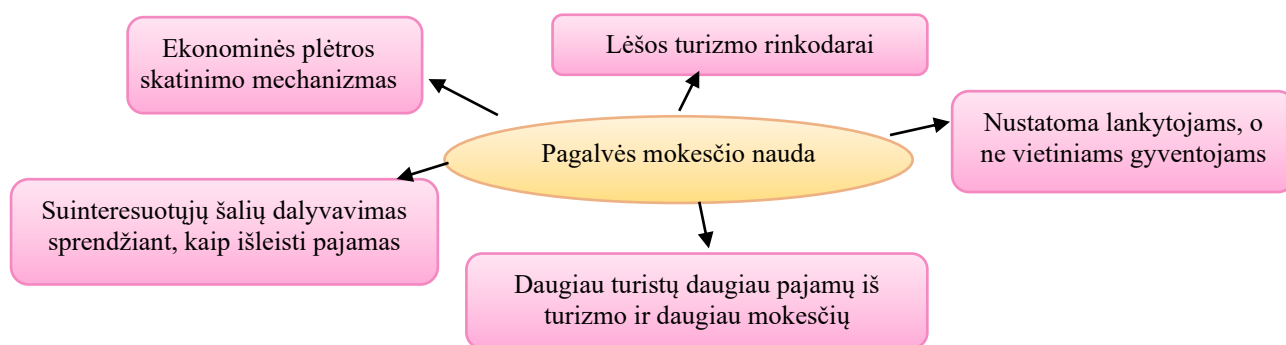
3 pav. Turizmo mokesčio panaudojimo tikslai Italijoje
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Fontana ir Lagutin, (2018)

Kaip matyti 3 pav., iš turizmo mokesčio surinktos lėšos paskirstomos kelioms svarbioms sritims: turizmo ir regioninei rinkodarai, miesto infrastruktūros gerinimui, viešojo transporto plėtrai, kultūrinių renginių, mugių, seminarų organizavimui, turizmo informacijos punktų plėtrai bei miestų puošybai ir priežiūrai. Taip pat jos naudojamos profesiniam mokymui ir jaunimo įdarbinimo galimybėms plėsti. Šis finansavimas prisideda tiek prie turistų patirties gerinimo, tiek prie vietos gyventojų gerovės. Lietuvoje, Vilniuje nuo 2018 m. liepos 1 d. taip pat yra taikomas miesto mokestis, kuris nuo 2024 m. yra 2 EUR. Kaip rašoma www.GoVilnius.lt, mokesčio įvedimo tikslas yra didinti Vilniaus konkurencingumą, plėtoti tarptautinę rinkodarą turizmo srityje, pritraukti didesnius turistų srautus į miestą. Siekiama, kad šie tikslai prisidėtų prie gyvenimo kokybės gerinimo Vilniuje. Mokestis taikomas miesto svečiams, kurie naudoja apgyvendinimo paslaugomis bei Vilniaus miesto viešąją turizmo ir poilsio infrastruktūrą.

1.3. Pagalvės mokesčio nauda ir įgyvendinimo iššūkiai

Mokslininkai iš esmės sutaria, kad visi iš turistų surinkti mokesčiai turėtų būti nukreipti į su turizmu susijusias investicijas (Anton, Bejaković ir Vjekoslav, 2012; Ponjan, ir Thirawat, 2016). Tokios investicijos apima vietos ekonomikos ir bendruomenės gerovės stiprinimą, turizmo paslaugų plėtrą, kultūrinių renginių ir paveldo išsaugojimą bei aplinkos apsaugą. Be to, svarbu, kad šie

mokesčiai padėtų veiksmingai internalizuoti šiuo metu eksternalizuotas turizmo sąnaudas, tokiu būdu užtikrinant tvaresnį turizmo sektoriaus augimą. Pagalvės mokesčio nauda pateikta 4 pav.



4 pav. Pagalvės mokesčio nauda

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Berwickshire Housing Association Scotland (2015)

Ketvirtame paveiksle išskiriamos tokios pagalvės mokesčio naudos: padeda skatinti ekonominę plėtrą, nes surinktos lėšos gali būti naudojamos infrastruktūrai, kultūros paveldui ar viešosioms paslaugoms finansuoti, mokestį moka turistai, o ne vietos gyventojai, lėšos skiriamos turizmo rinkodarai, į sprendimų priėmimą įtraukiamos vietos bendruomenės, kas užtikrina skaidrumą.

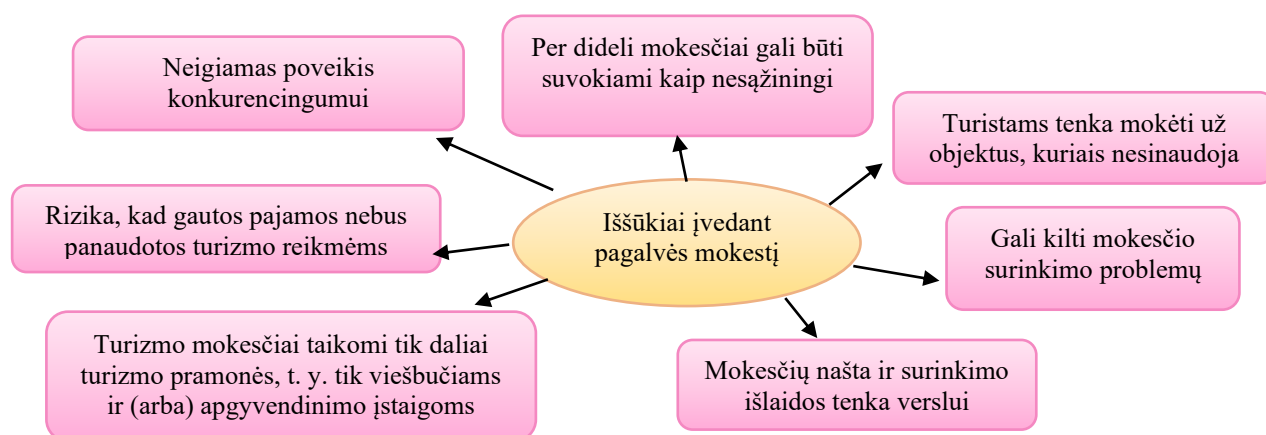
Daugelis Europos miestų naudoja iš turistų mokesčių gautas pajamas kultūros paveldo apsaugai. Hamburgo savivaldybė šias lėšas skiria turizmo, kultūros ir sporto projektams, kurie prisideda prie miesto įvaizdžio gerinimo ir turizmo plėtros (www.Hamburg-travel). 2020 m. Maljorkos salos taryba patvirtino 740 000 eurų biudžetą, finansuojamą iš turizmo mokesčio, skirtą salos religiniam paveldui išsaugoti (Ayuga, 2020), o kitose Balearų salose pajamos iš šio mokesčio buvo panaudotos istorinio pakrantės tako finansavimui ir trijų viešųjų muziejų restauravimui (Davies, 2019).

Balearų salos stiprinti darnųjį turizmą skyrė apie 224 mln. eurų (Sustainable Balearic Islands, 2019). 2016–2018 m. iš viso salose įgyvendinti 287 projektai, kurie orientuoti į skirtingas sritis (Biagi ir kt., 2017). Balyje daugiausiai iš turizmo mokesčių gaunamų pajamų investuojama į: kultūros ir paveldo apsaugą, aplinkos apsaugą, infrastruktūros plėtrą, tvaraus / darnaus turizmo praktikas, turistinių vietovių įvaizdžio ir žinomumo didinimą, turizmo paslaugų kokybės gerinimą, švietimą ir mokslinius tyrimus, įvairaus amžiaus bendruomenės narių įtraukimą, sporto ir kultūros renginių organizavimą (Cook ir kt., 2016, Davies, 2019, lovebali.baliprov.go.id).

Lyginant teoriją ir realius pavyzdžius, akivaizdu, kad iš turizmo mokesčių surinktos lėšos panaudojamos tikslingai: siekiant išsaugoti paveldą, plėtoti turizmo infrastruktūrą, kultūros ir sporto projektus, gerinti turistinės vietovės įvaizdį, paslaugų kokybę ir didinti žinomumą, skatinti švietimą ir mokslinius tyrimus, įvairaus amžiaus bendruomenės narių įtraukimą, tvaraus / darnaus turizmo praktikas.

Nors turizmo mokestis daugelyje šalių yra reikšmingas visuomenės pajamų šaltinis, jis gali neigiamai paveikti rinkos ekonomiką. Šio mokesčio įvedimas gali padidinti turistų išlaidas, sumažinti

lankytinų vietų konkurencingumą ir dėl to sumažinti bendrą pelningumą (Cetin, Alrawadieh, Dincer, Istanbulu Dincer, ir Ioannides, 2017). 5 pav. pateikti iššūkiai, galintys kilti įvedant pagaltvės mokestį.



5 pav. Iššūkiai susiję su pagaltvės mokesčio įvedimu
Šaltinis: sukurta autorės pagal Berwickshire Housing Association Scotland (2015)

Kaip matyti 5 pav., šalys, kurios taiko turizmo mokestį neatsižvelgdamos į rinkos sąlygas ir lankytojų mokumo lygį, gali susidurti su pagaltvės mokesčio įvedimu susijusiais iššūkiais. Pagrindiniai tokios praktikos trūkumai yra: per dideli mokesčiai gali sumažinti pajamas iš turizmo, o kartu ir bendras mokestines įplaukas ir jie gali pakenkti vietovės konkurencingumui, ypač jei surinktos lėšos nėra nukreipiamos į su turizmu susijusias investicijas.

Lee, S. (2014) nustatė, kad viešbučiai, kuriuose taikomas lovos (aut. past. Pagaltvės) mokestis, tampa mažiau konkurencingesni. Svetainėje www.medialog.fr aprašomas turizmo mokesčio padidinimas 2024 m. Paryžiuje, dėl ten vykusių Olimpinių žaidynių. Šis padidinimas galėjo lemti viešbučių pelną dėl užsakymų sumažėjimo ir paveikti klientų lojalumą bei jų apsilankymų dažnumą.

Apibendrinant galima teigti, kad turistinės vietovės skiriasi dėl vietos ir teikiamų paslaugų ypatumų, tačiau visos pasižymi patraukliais kultūriniais ir gamtiniais ištekliais, geru pasiekiamumu, turistams pritaikyta infrastruktūra ir pramogomis. Suriktos lėšos iš turizmo mokesčių stipriai prisideda prie turistinių vietovių, aplinkos, infrastruktūros gerinimo, darniojo turizmo ir gyventojų gerovės. Šių mokesčių įvedimas gali būti sunkus, ypač jei mokesčiai nėra proporcingi rinkos sąlygoms ir turistų mokumui. Per dideli mokesčiai gali sumažinti turizmo pajamas ir pakenkti turistinės vietos konkurencingumui, ypač jei surinktos lėšos nėra investuojamos į turizmo sektoriaus plėtrą.

IŠVADOS

1. Turistinė vietovė yra kompleksinė teritorija, kuri turi ne tik patrauklius gamtinius ar kultūrinius išteklius, bet ir išvystytą infrastruktūrą, įvairias paslaugas bei pramogas, užtikrinančias turistų poreikių patenkinimą. Vietovės sėkmę lemia tokie veiksniai kaip pasiekiamumas, paslaugų kokybė, unikalumas bei gebėjimas prisitaikyti prie besikeičiančių rinkos sąlygų. Taip pat svarbu vietos

bendruomenių įsitraukimas ir tvarumo principų taikymas, nes tik subalansuota plėtra leidžia ilginiui išsaugoti vietovės patrauklumą tiek turistams, tiek vietos gyventojams.

2. Pagalvės mokestis yra svarbi turizmo valdymo priemonė, padedanti mažinti neigiamą turizmo poveikį aplinkai ir kultūriniam paveldui, kartu prisidedanti prie vietos ekonomikos stiprinimo. Šis mokestis, taikomas trumpalaikiams lankytojams, leidžia vietos valdžiai finansuoti infrastruktūros ir viešojo transporto plėtrą, kultūrinių renginių organizavimą. Be to, surinktos lėšos gali būti skiriamos profesiniam rengimui ir jaunimo įdarbinimo galimybėms gerinti.

3. Pagalvės mokestis, tinkamai administruojamas nukreipiant surinktas lėšas į su turizmu susijusias sritis, gali tapti svarbia priemone siekiant tvarios turizmo sektoriaus plėtros. Šis mokestis gali prisidėti prie vietos ekonomikos stiprinimo, kultūros paveldo ir aplinkos išsaugojimo bei socialinės infrastruktūros gerinimo. Vis dėlto netinkamas mokesčio taikymas, neatsižvelgiant į rinkos dinamiką ir turistų mokumą, gali lemti lankytojų skaičiaus mažėjimą, vietovės konkurencingumo silpnėjimą ir neigiamą poveikį viešbučių sektoriui.

LITERATŪRA

1. Milano, C., Novelli, M., ir Cheer, J., M. (2019). Overtourism and degrowth: a social movements perspective. *Journal of Sustainable Tourism*. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1650054>
2. Koens, K., Postma, A., ir Papp, B., (2018). Is Overtourism Overused? Understanding the Impact of Tourism in a City Context. *Journal of Sustainable Tourism*. <https://doi.org/10.3390/su10124384>
3. Kauno miesto savivaldybė (2023). Kaune keisis pagalvės mokestis: stiprins turizmo infrastruktūrą ir miesto konkurencingumą. [Žiūrėta 2025-01-03]. Prieiga internetu: <https://www.kaunas.lt/2024/06/11/kitamet-keisis-pagalves-mokestis-kaune-siekis-stiprinti-turizmo-infrastruktura-ir-miesto-konkurencinguma/>
4. Palangos turizmo informacijos centras (2024). Rinkliavos ir mokesčiai. [Žiūrėta 2025-01-03]. Prieiga internetu: <https://www.visit-palanga.lt/informacija/rinkliavos-ir-mokesčiai/>
5. Teisės aktų registras (2012). Dėl Vietinės rinkliavos už naudojimąsi Birštono kurorto viešąja infrastruktūra. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/SAV.489440/asr>
6. Druskininkų savivaldybė (2024). Kurorto rinkliava. [Žiūrėta 2025-01-03]. Prieiga internetu: <https://druskininkusavivaldybe.lt/veiklos-sritys/kurorto-rinkliava>
7. Klaipėdos miesto savivaldybė (2024). Pagalvės mokestis Klaipėdoje bus renkamas nuo 2025 metų. [Žiūrėta 2025-01-03]. Prieiga internetu: <https://www.klaipeda.lt/lt/naujienos/verslui/7658/pagalves-mokestis-klaipedoje-bus-renkamas-nuo-2025-metu:5074#>
8. Bieger T., (2002) Management von Destinationen (5th edn) Munchen/Wien/Oldenburg.

9. Cooper C., Fletcher J., Gilbert D., Shepherd R., ir Wanhill S., (1998) Tourism principles and practice (2 ed.) Harlow: Pearson Education Limited
10. Buhalis D., (2000) Marketing competitive destination of the future. Tourism Management.
11. Lietuvos turizmo plėtros 2014-2020 metų programa. 2014 m. kovo 12 d. Nr. 238. Prieiga internetu: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/098670e0af3511e39054dc0fb3cb01ae>
12. Lomine, Ed., L., Edmunds J., (2007). Key concepts in tourism. Macmillan Education UK.
13. Stange, J., Brown, D., (2011). Tourism destination management. Achieving sustainable and competitive results. International Institute for Tourism Studies
14. UNWTO (2016). Terminology within Destination Management and Quality. [Žiūrėta 2024-12-13]. Prieiga internetu: <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/terminologydm.pdf>
15. Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., ir Wanhill, S., (2018). Tourism principles and practice Pearson. Sixth Edition.
16. Stainton H., (2023). The 9 types of tourist destinations. Prieiga internetu: <https://tourismteacher.com/types-of-tourist-destinations/>
17. Rossi, A., Barlacchi, G., Bianchini, M., ir Lepri, B., (2019). “Modelling taxi drivers behaviour for the next destination prediction,” Transactions on Intelligent Transportation Systems.
18. UNWTO (1999). Global Code of Ethics for Tourism. [Žiūrėta 2025-01-13]. Prieiga internetu: <https://www.unwto.org/global-code-of-ethics-for-tourism>
19. Dwyer, L., Forsyth, P., ir Dwyer, W., (2020). Tourism Economics and Policy. Second Edition
20. Dodds, R., Butler, R., (2019). Overtourism: Issues, realities and solutions. <https://doi.org/10.1515/9783110607369>
21. UNWTO (1998). “Tourism Taxation: Striking a Fair Deal.” Madrid: United Nations World Tourism organization
22. Fronteras, L., C., B., (2017). Proposed foreign tourist tax. National Tax Research Center. Tax Research Journal
23. Durbarry, R., Sinclair, M. T., (2002). Tourism taxation in the UK. University of Nottingham.
24. Cetin, G., Alrawadieh, Z., Dincer, M., Istanbulu Dincer, F., ir Ioannides, D. (2017). Willingness to pay for tourist tax in destinations: empirical evidence from Istanbul. Economies. <https://doi.org/10.3390/economies5020021>
25. Bettensteuer.de (2024). City taxes in Germany. [Žiūrėta 2024-12-10]. Prieiga internetu : <https://www.bettensteuer.de/> :
26. Fontana, C., ir Lagutin, Ī. (2018). Tourist taxes in Italy and Russia. Russian law journal <https://doi.org/10.52783/rj.v6i1.10>
27. GoVilnius (2025). Turisto rinkliava. [Žiūrėta 2025-01-03]. Prieiga internetu: <https://www.govilnius.lt/suplanuokite-kelione/turisto-rinkliava>

28. Vjekoslav, B., Bejaković, P., ir Anton, D., (2012). Tax system as a factor of tourism competitiveness: the case of Croatia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.027>
29. Akhshik, A.; Rezapouraghdam, H.; Ramkissoon, H., (2022). Industrialization of nature in the time of complexity unawareness: The case of Chitgar Lake, Iran. *Journal of Hospitality & Tourism Research* 46. <https://doi.org/10.1177/1096348020964949>
30. Berwickshire Housing Association Scotland (2015). Evidence on tourist taxes: a submission to the commission on local tax reform. [Žiūrēta 2024-12-10]. Prieiga internetu: <http://localtaxcommission.scot/wp-content/uploads/British-HospitalityAssociation-Scotland.pdf>
31. Hamburg-travel (2022). Introduction of the culture and tourism tax in hamburg-visitor satisfaction is our number one priority. [Žiūrēta 2024-12-13]. Prieiga internetu: <https://www.hamburg-travel.com/services/culture-and-tourism-tax/>
32. Ayuga, T., (2020). Tourist tax money used to restore religious artefacts, [Žiūrēta 2024-12-13]. Prieiga internetu: <https://www.majorcadailybulletin.com/news/local/2020/02/11/62459/mallorca-religious-heritagereceive-tourist-tax-funding.html>
33. Davies, P., (2019). Balearics outlines projects funded by sustainable tourism tax, [Žiūrēta 2024-12-13]. Prieiga internetu: <http://www.travelweekly.co.uk/articles/332551/balearics-outlines-projects-funded-by-sustainable-tourism-tax>
34. Sustainable Balearic Islands (2019). Sustainable tourism tax. [Žiūrēta 2024-12-13]. Prieiga internetu: www.illessostenibles.travel
35. Biagi, B., Brandano, M., G., ir Pulina, M., (2017). Tourism taxation: a synthetic control method for policy evaluation. *International Journal of Tourism Research*, 19(5). <https://doi.org/10.1002/jtr.2123>
36. Cook, J., Oreskes, N., Doran, P., T., Anderegg, W., R., L., Maibach, E., W., Carlton, J., S., Verheggen, B., Winkler, B., Skuce, A., G., Green, S., A., Lewandowsky, S., Nuccitelli, D., Jacobs, P., Richardson, M., Painting, R., ir Rice, K., (2016). Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research. Letters*, 11.
37. Lee, S., (2014). Revisiting the Impact of Bed Tax with Spatial Panel Approach. *International Journal of Hospitality Management* 41.

THE OBJECTIVES, BENEFITS AND IMPLEMENTATION CHALLENGES OF THE PILLOW TAX IN TOURIST DESTINATIONS

Klaudija Vitkevičiūtė, Supervisor lect. Laurencija Budrytė-Ausiejienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

Research problem. The fast-growing tourism sector brings increasing challenges for tourist destinations. Increased tourist flows lead to more intensive use of public infrastructure, rising costs for waste management, public transport and other services. Authorities are looking for solutions through a range of regulatory instruments, including the pillow tax. However, different groups have different expectations and opinions on the appropriateness of this tool. Therefore, there is a need to identify the specific objectives and benefits of a pillow tax and the potential implementation challenges that may be faced.

Research aim – To analyse the objectives, benefits and implementation challenges of the pillow tax in tourist destinations.

Research methods: analysis of scientific literature and online sources.

Conclusions. The main characteristics of a tourist destination are observed, which include geographical location, attraction opportunities and infrastructure. Tourism taxes are a good tool for countries and regions to manage the impact of the tourism sector on the economy, the environment and the public good. Taxes can reduce tourist flows, harm market competitiveness and have a negative impact on local businesses.

Keywords: accommodation, pillow tax, tourist destination, tourism.

GYDYMO PASLAUGAS TEIKIANČIOS ĮMONĖS KREDITORINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ APSKAITOS SPRENDIMAI

Akvilė Venskutė, darbo vadovė lekt. Liucija Budrienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Straipsnyje analizuojami gydymo paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų apskaitos ypatumai. Tyrimo tikslas – išanalizuoti gydymo paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų apskaitą teoriniu ir praktiniu aspektais. Tyrimui taikyta mokslinės literatūros ir norminių aktų analizė, įmonės dokumentų bei duomenų analizė, rezultatai palyginti ir atvaizduoti grafiškai. Tyrimo rezultatai parodė, kad įmonės įsipareigojimų apskaitoje svarbu tiksliai atskirti trumpalaikius ir ilgalaikius įsipareigojimus, juos tinkamai dokumentuoti ir registruoti, kad balanse būtų pateikiama reali įmonės finansinė padėtis.

Pagrindiniai žodžiai: įsipareigojimų apskaita, gydymo paslaugas teikianti įmonė, įsipareigojimų analizė.

IVADAS

Vis didėja reikalavimai verslui ne tik dėl finansinės naudos, bet ir dėl etikos ir socialinės atsakomybės. Įmonių elgesys vertinamas ne tik investuotojų, bet ir vartotojų bei visuomenės, todėl įsipareigojimų vykdymas yra svarbus įmonės reputacijai ir konkurencingumui. Nesumokėjus įsipareigojimų, įmonės partneriai bei tiekėjai gali atsisakyti tolesnio bendradarbiavimo, o vėluojant mokėti skolas, ateityje gali būti sunkiau gauti paskolas. Visa tai gali smarkiai pakenkti įmonei, ir net privesti ją prie bankroto. Įsipareigojimų apskaita yra labai svarbus ir atsakingas darbas. Klaidos įsipareigojimų apskaitoje gali kelti grėsmę įmonės mokumui.

Pirmasis tyrimo etapas - kokybinis tyrimas atliktas taikant dokumentų turinio analizės metodą. Antrasis tyrimo etapas – empirinis tyrimas.

Tyrimo imtis – įmonės 2021-2023 m. balanso ir pelno (nuostolių) ataskaitų duomenys.

Įmonės dokumentų informacija buvo grupuojama, sisteminama, lyginama ir pavaizduota grafiškai. Analizei atlikti buvo naudojamos finansinės ataskaitos, aiškinamieji raštai ir apskaitos registrai.

Tyrimo objektas – gydymo paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų apskaita.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti gydymo paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų apskaitą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti įsipareigojimų apskaitą teoriniu aspektu.
2. Ištirti gydymo paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų apskaitą.
3. Atlikti gydymo paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų analizę.

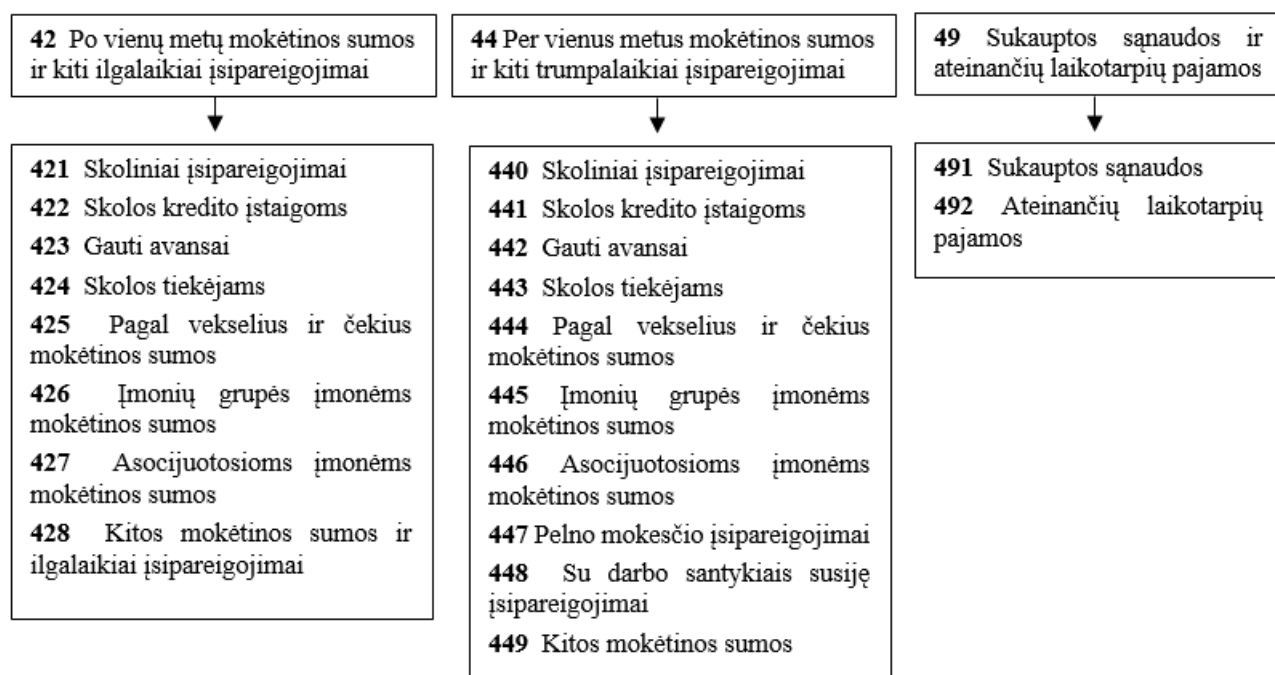
Tyrimo metodika: mokslinės literatūros ir norminių aktų turinio analizė, įmonės dokumentų ir duomenų analizė, palyginimas ir apibendrinimas, grafinis vaizdavimas.

1. ĮSIPAREIGOJIMŲ APSKAITA TEORINIU ASPEKTU

1.1. Įsipareigojimų samprata ir klasifikavimas

Įmonė, vykdydama savo veiklą, turi mokėti užmokestį darbuotojams, mokėti mokesčius. Kai verslui pritrūksta lėšų - tenka skolintis iš banko. Ji perka prekes, paslaugas ar turtą iš tiekėjų. Dažniausiai įmonė tiekėjams iš karto neatsiskaito. Taip atsiranda įsipareigojimai, t.y. įmonės skolos tretiesiems asmenims (Kalčinskas, Kalčinskaitė-Klimaitienė, 2017; Mackevičiūtė, 2018).

Lietuvos Respublikos finansinės apskaitos įstatymas (2001) ir 1-asis verslo apskaitos standartas (VAS) „Finansinė atskaitomybė“ (2015) įsipareigojimus apibrėžia, kaip prievolę, kuri atsiranda dėl atliktų ūkinių operacijų, už kurias subjektas privalo arba ateityje privalės atsiskaityti turtu arba paslaugomis ir kurių dydį galima objektyviai nustatyti. Tam, kad įsipareigojimai būtų lengviau registruojami apskaitoje ir juos būtų lengviau analizuoti, įsipareigojimai yra klasifikuojami, t.y. susisteminti ir atitinkamai surūšiuoti į tam tikras grupes. Įsipareigojimų pagrindinės sąskaitų grupės pavyzdiniame sąskaitų plane (2015) pateiktas 1 paveiksle.



1. pav. Įsipareigojimų sąskaitų grupės sąskaitų plane
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal „Pavyzdinis sąskaitų planas“, 2015.

Visose įsipareigojimų sąskaitose likučiai paprastai būna rašomi kredito pusėje, todėl tokie įsipareigojimai dar vadinami kreditoriniais, o tretieji asmenys, kuriems įmonė yra skolinga, yra vadinami kreditoriais (Kalčinskas, Kalčinskaitė-Klimaitienė, 2017; Mackevičiūtė, 2018). Balanse įsipareigojimai yra skirstomi į ilgalaikius ir trumpalaikius įsipareigojimus (2-asis VAS „Balansas“, 2015). Į šias grupes įsipareigojimai yra suskirstyti pagal trukmę. Tačiau tikslinga išskirti ir dar vieną grupę – neatsižvelgiant į trukmę. Šią grupę sudaro dotacijos, subsidijos ir atidėjiniai (Antropik, 2016). Pagal „Pavyzdinį sąskaitų planą“ (2015) dotacijoms ir subsidijoms yra skirta 40-oji sąskaita. Ši

sąskaita turi dvi subsąskaitas – su turtu susijusioms ir su pajamomis susijusioms dotacijoms. O atidėjiniai yra registruojami 41-oje sąskaitoje, kuri turi tris subsąskaitas. Ilgalaikiams įsipareigojimams yra priskiriamos skolos, kurias įmonė turės sumokėti per ilgesnį kaip 12 mėnesių laikotarpį. O trumpalaikiai įsipareigojimai yra tokie, kuriuos įmonė turės sumokėti per trumpesnį kaip 12 mėnesių laikotarpį.

1.2. Įsipareigojimų registravimas ir dokumentavimas

Pasak Kalčinsko ir Kalčinskaitės-Klimaitienės (2017), susidarius ilgalaikiam įsipareigojimui kredituojama atitinkama 42 sąskaita, o debetuojama atitinkama turto arba sąnaudų sąskaita. Panašiai registruojamos ir trumpalaikės skolos, tik kredituoti reikia 44 grupės sąskaitą. Skolas sumokėjus 4 klasės sąskaita yra debetuojama (1 lentelė).

1 lentelė. Įsipareigojimų registravimo apskaitoje pavyzdžiai

Ūkinės operacijos turinys	Sąskaitų pavadinimas	Sąskaitų korespondencija	
		D	K
Įmonė pagal ilgalaikės paskolos sutartį iš banko gavo paskolą į savo banko sąskaitą:	Sąskaita bankuose	271	
	Skolos kredito įstaigoms		422
Įmonė ilgalaikę banko paskolą perkelia į trumpalaikius įsipareigojimus:	Ilgalaikės skolos kredito įstaigoms	422	
	Trumpalaikės skolos kredito įstaigoms		441
Įmonė iš tiekėjų nusipirko prekių perpardavimui, už kurias turės sumokėti per mėnesį:	Pirktos prekės, skirtos perparduoti	204	
	Skolos tiekėjams		443
Įmonė apskaičiavo darbuotojų darbo užmokestį:	Darbuotojų darbo užmokestis ir su juo susijusios sąnaudos	6304	
	Mokėtinas darbo užmokestis		4480

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal 18-ąjį VAS „Finansinis turtas ir finansiniai įsipareigojimai“, 2009; VAS „Pavyzdinis sąskaitų planas“, 2015.

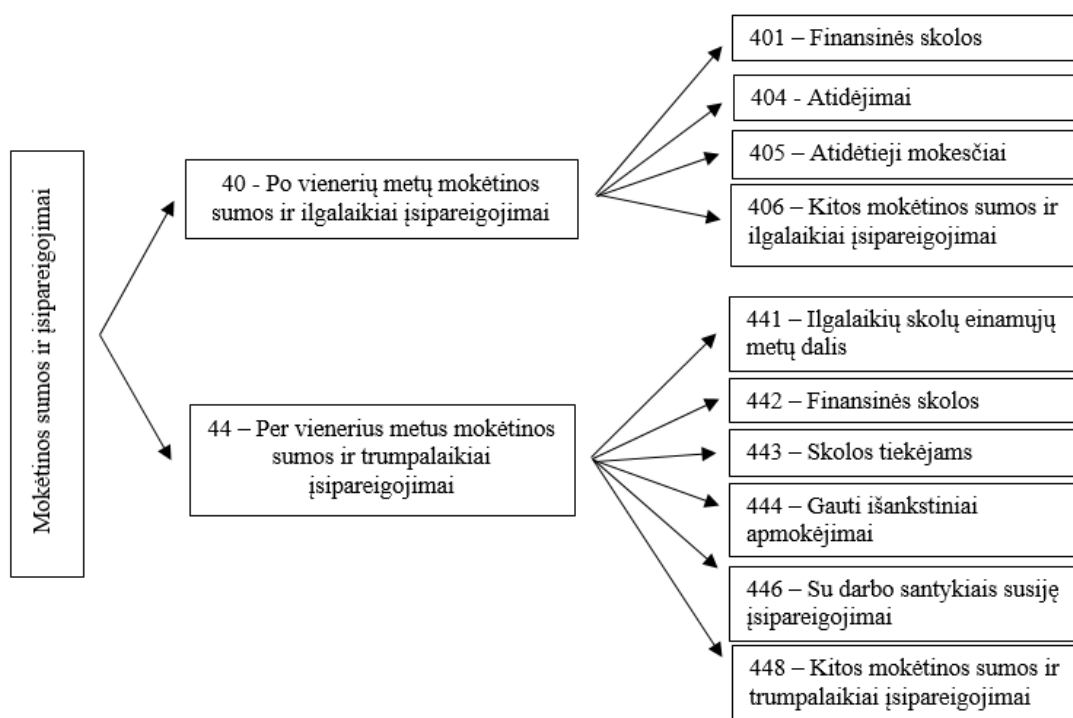
Kai ilgalaikė skola virsta trumpalaike, t.y. ją jau reikės sumokėti einamaisiais metais, įsipareigojimą turime perkelti. Priskaičiavus darbo užmokestį, jie registruojami, kaip padidėjusios įmonės sąnaudos ir įmonės įsiskolinimas darbuotojui. Iš darbo užmokesčio išskaičiavus mokesčius, registruojamas darbo užmokesčio sumažėjimas ir padidėjusi skola institucijai, kuriai įmonė turės sumokėti mokesčius.

Visos įsipareigojimų korespondencijos užfiksuojamos tam tikruose registruose ir analitinėse apskaitos kortelėse. Pagal LR finansinės apskaitos įstatymą (2001) apskaitos dokumentai turi būti surašomi tik ūkinės operacijos ir ūkinio įvykio metu arba jiems pasibaigus ar įvykus. Įsipareigojimų apskaitos dokumentavimo tvarka nėra griežtai reglamentuota, tad įmonės turi laisvę pasirinkti, kaip jos tai darys. Įsipareigojimams registruoti yra naudojami pirkimo skolon, pinigų mokėjimo ir bendrasis žurnalai. Vėliau iš šių žurnalų operacijos perkeliama į didžiąją knygą, o iš jos į finansines ataskaitas. Taip pat įmonės naudoja skolų apskaitos korteles ir skolų suderinimo aktus.

2. GYDYMO PASLAUGAS TEIKIANČIOS ĮMONĖS ĮSIPAREIGOJIMŲ APSKAITOS ANALIZĖ

2. 1. Gydyimo paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų paskirstymas ir apskaitos politika

Gydyimo paslaugas teikianti įmonė apskaitą tvarko ir finansinių ataskaitų rinkinį rengia pagal verslo apskaitos standartus ir LR finansinės apskaitos įstatymą. Visos ūkinės operacijos registruojamos apskaitoje ir ataskaitos rengiamos nacionaline valiuta – Eurais. Įmonės veiklos laikotarpis sutampa su kalendoriniais metais. Finansinės ataskaitos sudaromos laikantis tęstinumo principu. Įmonės apskaitai tvarkyti yra naudojama „Excel“ programa. Įmonės apskaitos politikoje nurodoma, jog įsipareigojimai pripažįstami įmonės apskaitoje ir atvaizduojami balanse, kai ji įgyja prievolės, kurios turės būti įvykdytos. Planuojami sandoriai ir garantijos nepripažįstami įsipareigojimais. Palūkanos, pelnas ar nuostoliai susiję su įsipareigojimais, pripažįstami ataskaitinio laikotarpio sąnaudomis ar pajamomis.



2. pav. Gydyimo paslaugas teikiančios įmonės mokėtinų sumų ir įsipareigojimų grupavimas
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal gydyimo paslaugas teikiančios įmonės naudojamą sąskaitų planą, 2024.

Įmonės finansinėje atskaitomybėje įsipareigojimai yra skirstomi į ilgalaikius ir trumpalaikius įsipareigojimus. 2 paveiksle pavaizduotas pagrindinis sąskaitų grupavimas, tačiau kiekviena iš trijų skaitmenų sudaryta sąskaita dar turi subsąskaitas, kurios patikslina registruojamas sumas. Pavyzdžiui, finansinės skolos yra išskirtos į skolas kredito įstaigoms ir kitas skolas, kitos mokėtinos sumos ir trumpalaikiai įsipareigojimai yra išskirti į mokėtinus dividendus, mokėtiną PVM mokestį, mokėtinas palūkanas už paskolas, kitus mokėtinus mokesčius biudžetui ir kitas mokėtinas sumas. Pagal įmonės sąskaitų planą dotacijos ir subsidijos yra priskiriamos nuosavam kapitalui.

2.2. Gydyto paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų registravimas ir dokumentavimas

2024 m. gydyto paslaugas teikiančios įmonės trumpalaikius įsipareigojimus sudarė skolos tiekėjams, su darbo santykiais susiję įsipareigojimai ir kitos skolos. Įmonė, registruodama ilgalaikės kredito įstaigų suteiktas paskolas, kredituoja 4012 sąskaitą, o debetuoja atitinkamą turto ar sąnaudų sąskaitą. Registruodama mokesčius įmonė kredituoja atitinkamą 4485 sąskaitą. Išskyrus PVM mokestį, nes jis registruojamas 4484 sąskaitoje. Pirminis dokumentas, registruojant mokesčius, yra buhalterinė pažyma, toliau jie registruojami bendrajame žurnale. Kadangi įmonė sąskaitų plane turi tik vieną 6 klasės sąskaitą, todėl visos sąnaudos ir registruojamos šioje sąskaitoje. Sumokėjus įsipareigojimus, registruojama pinigų mokėjimo žurnale, taip pat turi būti parengtas mokėjimo nurodymas.

Susidarius tiekėjų skoloms yra kredituojama 4431 sąskaita. Įmonėje yra saugomos sąskaitos faktūros, patvirtinančios, jog ūkinė operacija įvyko. Pildomos įmonės skolų kortelės, ir skola registruojama į pirkimų skolon žurnalą. Įsipareigojimų registravimo pavyzdžiai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Įsipareigojimų registravimo pavyzdžiai

Operacijos turinys	Sąskaitų pavadinimas	Sąskaitų korespondencija	
		D	K
Pagal ilgalaikės paskolos sutartį iš kredito įstaigos gauta finansinė paskola	Sąskaita banke	2710	
	Finansinės skolos kredito įstaigoms		4012
Registruojamas taršos mokestis	Sąnaudos	6	
	Taršos mokestis		44854
Įmonė iš tiekėjų nusipirko kanceliarinių prekių, už kurias turės sumokėti per mėnesį	Sąnaudos	6	
	Skolos tiekėjams iš Lietuvos įmonių		4431

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal gydyto paslaugas teikiančios įmonės apskaitos duomenis, 2024.

Didžiausią gydyto paslaugas teikiančios įmonės trumpalaikių įsipareigojimų dalį sudaro darbo užmokestis. Su darbo santykiais susijusių įsipareigojimų registravimo pavyzdžiai yra pateikti 3 lentelėje. Darbo užmokesčio apskaičiavimui įmonė pildo darbo laiko apskaitos žiniaraštį, kuriame yra fiksuojamas faktiškas darbuotojų išdirbtas laikas, atostogos ir ligos dienos. Taip pat naudojamas darbo užmokesčio žiniaraštis. Jame yra skaičiuojamas darbuotojų darbo užmokestis ir iš jo išskaičiuojami mokesčiai. Kiekvienam darbuotojui yra pildomos ir darbuotojų kortelės, kuriose pateikiama asmeninė darbuotojų atlygio apskaičiavimo ir apmokestinimo informacija.

3 lentelė. Su darbo užmokesčiu susijusių įsipareigojimų registravimo pavyzdžiai

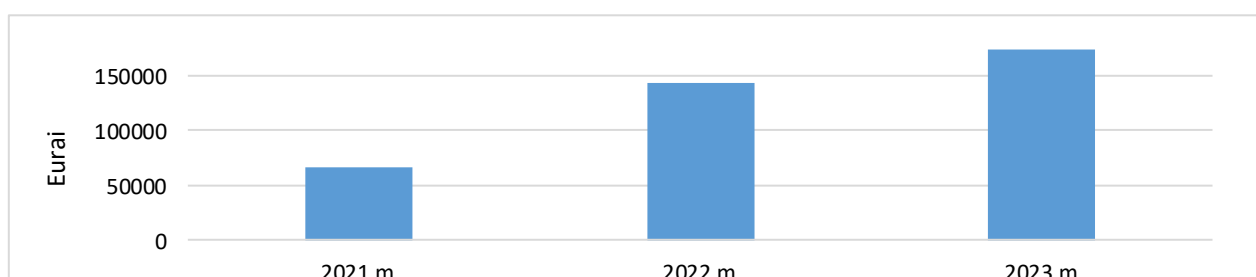
Operacijos turinys	Sąskaitų pavadinimas	Sąskaitų korespondencija	
		D	K
Įmonė apskaičiavo darbuotojų darbo užmokestį:	Sąnaudos	6	
	Mokėtinas darbo užmokestis		4461
Įmonė iš darbo užmokesčio išskaičiavo GPM įmokas:	Mokėtinas darbo užmokestis	4461	
	Mokėtinas gyventojų pajamų mokestis		4462
Įmonė iš darbo užmokesčio išskaičiavo VSD įmokas:	Mokėtinas darbo užmokestis	4461	
	Mokėtinos socialinio draudimo įmokos		4463
Įmonė apskaičiavo darbdavio mokamas VSD įmokas:	Sąnaudos	6	
	Mokėtinos socialinio draudimo įmokos		4463

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal gydyto paslaugas teikiančios įmonės apskaitos duomenis, 2024.

Registruojant priskaičiuotą darbo užmokestį yra kredituojama 4461 sąskaita. Iš darbuotojų darbo užmokesčio yra skaičiuojamos socialinio draudimo įmokos, kurios tarifas – 19,5 proc., arba 22,5 proc., jei darbuotojas papildomai kaupia pensijai. Registruojant iš darbo užmokesčio išskaičiuotas VSD įmokas kredituojama 4463 sąskaita, o debetuojama darbo užmokesčio sąnaudų sąskaita. Taip pat įmonė išskaičiuoja 20 proc. gyventojų pajamų mokestį, atsižvelgdama į tai, ar darbuotojas yra pateikęs prašymą taikyti NPD. Registruodama GPM įmokas, įmonė kredituoja 4462 sąskaitą. Įmonė nuo darbuotojų darbo užmokesčio moka 1,77 proc. socialinio draudimo įmokas. Registruojant šią įmoką yra naudojama 4463 sąskaita. Visi su darbo santykiais susiję įsipareigojimai yra registruojami bendrajame žurnale.

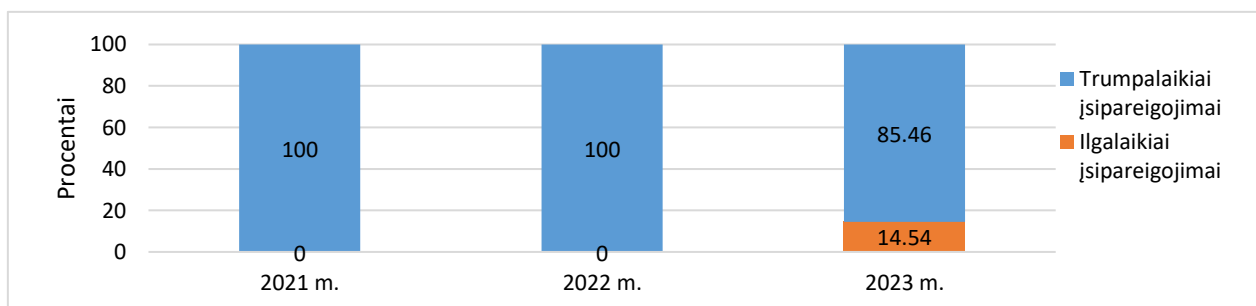
2.3. Gydytojų paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų analizė

Įmonės įsipareigojimų analizei atlikti buvo naudoti 2021-2023 m. duomenys. Atliekant įsipareigojimų analizę buvo naudojamas įmonės balansas ir aiškinamasis raštas. Analizei atlikti buvo naudojama „Excel“ programa. Įsipareigojimų dinamika pateikta 3 paveiksle.



3 pav. Gydytojų paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų dinamika
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal įmonės 2021-2023 m. balanso duomenis.

3 paveiksle matyti, kad gydytojų paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimai kasmet didėjo. Per 2021-2022 m. įsipareigojimai padidėjo net 115,3 proc. (77 063 Eur.). Per 2022-2023 m. įsipareigojimai padidėjo 21,4 proc. (30 768 Eur.). Įsipareigojimų augimą lėmė skolų tiekėjams didėjimas, nes įmonė ruošėsi pradėti teikti psichikos sveikatos paslaugas. Buvo atlikti remonto darbai ruošiant patalpas šioms paslaugoms teikti. 2021-2022 m. didėjo tik trumpalaikiai įsipareigojimai (115,3 proc.). 2023 m. trumpalaikiai įsipareigojimai padidėjo 5 373 Eur, o ilgalaikiai padidėjo 25 395 Eur. Atliekant vertikalią analizę analizuojama įsipareigojimų struktūra. Jos rezultatai pateikti 4 paveiksle. Analizės rezultatai parodė, jog didžiausią gydytojų paslaugas teikiančios įmonės įsipareigojimų dalį sudarė trumpalaikiai įsipareigojimai. 2021-2022 m. įmonė neturėjo ilgalaikių įsipareigojimų. 2023 m. paėmus paskolą, įsipareigojimų struktūra reikšmingai pasikeitė - ilgalaikiai įsipareigojimai sudarė 14,54 proc. visų įsipareigojimų.



4 pav. Gydytojų paslaugas teikiančių įmonių įsipareigojimų vertikaliosios analizės rezultatai
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal įmonių 2021-2023 m. balanso duomenis.

Atlikus vertikalią ir horizontalią analizę, buvo atlikta ir santykinų rodiklių analizė. Tam buvo skaičiuojami gydytojų paslaugas teikiančių įmonių mokumo rodikliai, kurie atskleidė, ar įmonė buvo pajėgi sumokėti savo įsipareigojimus. Įmonių mokumo rodikliai pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. Gydytojų paslaugas teikiančių įmonių santykinų rodiklių rezultatai

Santykinis rodiklis	2021 m. duomenys		2022 m. duomenys		2023 m. duomenys	
	Įmonės	Oficialūs	Įmonės	Oficialūs	Įmonės	Oficialūs
Apyvartinis kapitalas	60 478	-	84 090	-	85 338	-
Bendrojo trumpalaikio mokumo rodiklis	1,91	-	1,58	-	1,57	-
Greitojo trumpalaikio mokumo rodiklis	1,74	-	1,52	-	1,5	-
Bendrojo mokumo rodiklis	1,13	0,94	0,7	0,89	0,63	0,96

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal įmonių 2021-2023 m. balanso duomenis; Valstybės duomenų agentūros rodiklių duomenų bazę.

Apskaičiuoti santykiniai rodikliai parodė, jog gydytojų paslaugas teikianti įmonė 2021-2023 m. buvo moki. 2022 m. padaugėjus trumpalaikio turto bendrasis trumpalaikio mokumo rodiklis sumažėjo 0,33. Įmonės apyvartinis kapitalas per visą analizuojamą laikotarpį buvo teigiamas ir pakankamas veiklai finansuoti. Greitojo mokumo rodiklio reikšmės per analizuojamą laikotarpį kito nežymiai. Tai rodo aukštą įmonės įsipareigojimų ir atsargų valdymo lygį. Bendrojo mokumo rodiklis atskleidė, jog tik 2021 m. įmonės nuosavas kapitalas viršijo įsipareigojimus. 2022-2023 m. šis rodiklis sumažėjo, ir tai galėjo kelti sunkumų skolinantis. Oficialios statistikos rodiklių duomenų bazėje pateikti šakos bendrojo mokumo rodikliai atskleidė, kad 2021 m. įmonės bendrojo mokumo rodiklis 0,19 punktais viršijo šakos rodiklį. 2022 m. įmonės rodiklis buvo 0,19 punktais mažesnis už šakos rodiklį, o 2023 m. įmonės rodiklis buvo net 0,33 punktais mažesnis nei šakos.

IŠVADOS

1. Autoriai įsipareigojimus įvardijo panašiai - kaip prievolę ar skolą tretiesiems asmenims, kuri susidarė dėl įvykusių įvykių, ir kurią įmonė turės atsiskaityti savo lėšomis, turtu ar paslaugomis. Dauguma jų įsipareigojimus išskyrė į trumpalaikius ir ilgalaikius. Taip pat įsipareigojimams yra priskiriamos dotacijos, subsidijos ir atidėjiniai. Registruojant įsipareigojimus jie yra kredituojami, o sumažėjus – debetuojami.

2. Gydomo paslaugas teikiančios įmonės sąskaitų plane išipareigojimai yra suskirstyti į ilgalaikius ir trumpalaikius išipareigojimus, o šie yra suskirstyti į atitinkamas subsąskaitas. Išipareigojimų dokumentavimui ir registravimui yra naudojami: buhalterinė pažyma, PVM s.f., įmonės skolų kortelės, pirkimų skolon žurnalas, bendrasis žurnalas. Su darbo santykiais susiję išipareigojimai yra apskaičiuojami naudojant darbo laiko apskaitos žiniaraštį ir darbo užmokesčio žiniaraštį. Rekomenduotina įmonei sąskaitų plane dotacijas ir subsidijas perkelti prie išipareigojimų sąskaitų.

3. Atlikta gydomo paslaugas teikiančios įmonės išipareigojimų analizė parodė, kad išipareigojimai įmonėje didėjo. Didžiąją dalį visų išipareigojimų 2023 m. sudarė trumpalaikiai išipareigojimai. Įmonė 2023 m. buvo moki, nes daugumos apskaičiuotų rodiklių rezultatai vertinami gerai.

LITERATŪRA

1. Antropik, B. (2016). Išipareigojimų apskaita ir analizė. *VU EF studentų mokslinės draugijos konferencijos straipsnių rinkinys, 2016*, p. 193. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
2. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. (2015). 1-asis verslo apskaitos standartas „finansinė atskaitomybė“ 2015 m. gegužės 28 d. Nr. VAS-26. (žiūrėta 2025-04-12). Prieiga internetu: <https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/1-VAS.pdf>
3. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. (2015). *Pavyzdinis sąskaitų planas 2015 m. balandžio 13 d. Nr. VAS-15*. (žiūrėta 2025-04-12). Prieiga internetu: <https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/Pavyzdinis-saskaitu-planas.pdf>
4. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. (2015). 2-asis verslo apskaitos standartas „Balansas“ 2015 m. birželio 16 d. Nr. VAS-41. (žiūrėta 2025-04-12). Prieiga internetu: <https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/2-VAS.pdf>
5. Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnyba. (2016). 18-asis verslo apskaitos standarto „Finansinis turtas ir finansiniai išipareigojimai“. 2009 m. lapkričio 11 d. Nr. VAS-9. (žiūrėta 2025-04-12). Prieiga internetu: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.avnt.lt/assets/Apskaita/VAS-2020/18-VAS.pdf>
6. Kalčinskas, K. ir Kalčinskaitė-Klimaitienė, R. (2017). *Buhalterinė apskaita*. (8-oji patais. ir papild. laida). Vilnius: Pačiolis.
7. Lietuvos Respublikos Seimas. *Lietuvos Respublikos finansinės apskaitos įstatymas* (2001 m. lapkričio 6 d. Nr. IX-574). (žiūrėta 2025-04-12). Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.154657/asr>

8. Mackevičiūtė, L. (2018). Įsipareigojimų apskaitos svarba įmonės apskaitoje. *Tarptautinės studentų mokslinės-praktinės konferencijos ekonomika. verslas. vadyba – 2018 straipsnių rinkinys*, p. 138. Vilnius: Vilniaus kolegija.
9. Valstybės duomenų agentūra. *Rodiklių duomenų bazė*. (žiūrėta 2025-04-12). Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>

ACCOUNTING SOLUTIONS FOR THE CREDIT LIABILITIES OF A HEALTHCARE SERVICE COMPANY

Akvilė Venskutė, Supervisor lect. Liucija Budrienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher education institution

SUMMARY

Research problem: Every company must manage their accounting correctly, so that the accounting reflects the real situation of the company and appropriate decisions are made in the future. Errors in the accounting of liabilities can threaten the company, because it will not be able pay debts properly.

Research object. Liabilities accounting of a company providing medical services.

Research aim: Analyze the liabilities accounting of the company providing medical services.

Research methods: content analysis of scientific literature and normative acts, analysis of company documents and data, comparison and summarization, graphic representation.

Conclusions: The company providing medical services use accounting certificate, company debt cards, purchase debt journal, general journal and etc. Company in 2023 were proficient, as the results of most of the calculated indicators are considered good.

Keywords: Liability accounting, company providing medical services, liability analysis.

PERDEGIMO SINDROMO PREVENCINĖS PRIEMONĖS: SOCIALINIO DARBUOTOJO, DIRBANČIO SU ŠEIMOMIS, PATIRTYS

Samanta Venskutė, lekt. Skaidrė Račkauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Perdegimo sindromas yra dažnas reiškinys socialinio darbo aplinkoje, ypač dirbant su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką. Socialinių darbuotojų veikla reikalauja didelio emocinio įsitraukimo ir atsakomybės, todėl kyla grėsmė profesinei gerovei. Perdegimas veikia ne tik darbuotojo savijautą, bet ir paslaugų kokybę. Ši tema laikoma aktualia, nes darbuotojo psichologinė būklė daro tiesioginę įtaką pagalbos efektyvumui. Straipsnyje aptariamas perdegimo sindromo kontekstas, pabrėžiant prevencinių priemonių ir tinkamos aplinkos svarbą darbuotojų gerovei.

Reikšminiai žodžiai: perdegimo sindromas, socialiniai darbuotojai, šeima patirianti socialinę riziką, perdegimo prevencija, apraiškos.

IVADAS

Temos aktualumas. Socialiniai darbuotojai dirba nuolat kintančioje socialinėje, ekonominėje, kultūrinėje ir politinėje aplinkoje, kurioje susiduria su skirtingo socialinio statuso, probleminio elgesio, sudėtingų socialinių problemų, psichikos sutrikimų asmenimis. Socialiniai darbuotojai, ypač dirbantys su šeimomis patiriančiomis socialinę riziką, suvokia savo atsakomybę ir įsitraukia į efektyvios paramos šeimai procesą. Tačiau neretai susiduriama su sunkumais atrandant tinkamus sprendimo būdus, ieškant atitinkamų išteklių. Stasiūnaitienė E. ir Mažeikaitė S. (2015) teigia, kad vienam socialiniam darbuotojui, dirbančiam su šeimomis patiriančiomis socialinę riziką, tenka apie 15–21 rizikos šeima. Jiems trūksta laiko suteikti paramą bei aprūpinti kiekvieną šeimą individualiai. Tokios sąlygos priveda prie nuovargio, streso ir sumažėjusio pasitenkinimo darbu, priverčiant darbuotoją, dirbantį su šeima patiriančia socialinę riziką, sunerimti dėl savo psichinės ir fizinės sveikatos bei atliekamo darbo kokybiškumo. Nepaliaujamas stresas, nerimas, įtampa, neišsprendžiamos klientų problemos bei nesugebėjimas atsiriboti nuo darbo sukelia perdegimo sindromo atsiradimą (Stasiūnaitė, Mažeikaitė, 2015).

Tyrimo problema. Perdegimo problema tampa vis aktualesnė tarp socialinių darbuotojų. Jų darbas, pasižymintis dažnu klientų priešiškuumu, nenoru keistis, reikalauja nuolatinio susikaupimo ir tobulėjimo, o pasekmės gali būti žalingos darbuotojams, jų šeimoms ir karjerai (Stasiūnaitė, Mažeikaitė, 2015). Pagal socialinių darbuotojų etikos kodeksą (2023) socialiniai darbuotojai privalo atkreipti dėmesį į savo profesijos gerinimą, norint išvengti perdegimo pavojų bei rizikų, skiriant visą savo laiką ir pastangas klientų poreikiams tenkinti. Moksliskai ši tema taip pat yra gana plačiai išnagrinėta. Užsienio autoriai Rabenu ir Asharoni-Goldenberg (2017) analizavo perdegimo sindromo apraiškų sudėtingumą bei įtaką darbui, pabrėždami didelius krūvius ir sekinančius veiksnius socialinio

darbuotojo profesijoje. Shanafelt ir Noseworthy, (2017), Maslach ir Leiter, (2016) labiau linko ties perdegimo sindromo mažinimo bei prevencijos paieškų, analizuojant skirtingas žmonių patirtis. Lietuvoje socialinių darbuotojų perdegimo sindromas taip pat yra reikšminga ir nerimą kelianti problema. Gudžinskienė ir Pozdniakovas (2021) tyrinėjo perdegimo sindromo organizacines priežastis bei veiksnius, leidžiančius ne tik sumažinti, bet ir įveikti sindromo apraiškas socialinio darbuotojo profesinėje veikloje. Tolutienė ir Zubrickienė (2022), Vaičiūtė ir Račkauskienė (2018) koncentravosi ties prevencija, siekdamos sumažinti perdegimo sindromo požymius bei ieškodamos priemonių jo atitolinimui arba visiškam išvengimui bei didesnę dėmesį skyrė šeimai, patiriančiai socialinę riziką, kadangi šeimų nenoras keisti esamos situacijos sukelia socialinio darbuotojo rūpestį ir iškelia perdegimo sindromo apraiškas. Tai nusako, kaip svarbu aktyviai spręsti perdegimo problemas per visą socialinio darbo karjerą.

Tyrimo klausimai:

1. Kaip pasireiškia pirmieji perdegimo sindromo požymiai, dirbant socialinį darbą su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką?
2. Kaip pirmieji perdegimo sindromo požymiai paveikia socialinio darbuotojo, dirbančio su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, veiklą?
3. Kokie yra perdegimo sindromo prevencijos būdai, dirbant socialinį darbą su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką?

Tyrimo objektas – socialinio darbuotojo, dirbančio su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, perdegimo sindromo prevencija.

Tyrimo tikslas – atskleisti socialinio darbuotojo, dirbančio su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, perdegimo sindromo prevenciją.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, pusiau struktūrizuotas interviu, kokybinio turinio (content) analizė.

Bendra tyrimo charakteristika. Šiame darbe buvo pasirinktas kokybinis tyrimas, taikant pusiau struktūruotą interviu. Žydžiūnaitės ir Sabaliausko (2017) teigimu, kokybinis tyrimo metodas leidžia atkreipti dėmesį į žmonių patirtis socialiniuose ir kultūriniuose kontekstuose, bandant suprasti konkrečius asmenų bruožus bei elgesį tam tikrose situacijose.

Tyrimo imtis. Kokybinio tyrimo populiaciją sudarė 5 socialiniai darbuotojai, dirbantys su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, ir turintys ne mažesnę nei dvejų metų patirtį. Trumpiausias dalyvių darbo stažas – 2 metai, o ilgiausias – 10 metų.

Duomenų rinkimo metodas. Tyrimo tikslui įgyvendinti šiame darbe tikslinga pasitelkti kokybinio tyrimo metodiką ir taikyti pusiau struktūruotą interviu, paremtą pokalbio principu. Kokybinis tyrimas – tai aktyvus duomenų rinkimo ir sąveikos su tiriamaisiais metodas, kuris reikalauja nemažų organizacinių sugebėjimų bei leidžia suvokti socialinį pasaulį, atsižvelgiant į dalyvių

interpretacijas ar perspektyvas. Jo metu sužinoma detalesnė informacija apie save, netiesiogiai paveikiant tyrime dalyvavusių žmonių sprendimus ateityje, ne tik padedant atrasti norimą rezultatą, bet ir skatinant naujus, netikėtus vertinimus (Gaižauskaitė, Valavičienė, 2016).

Tyrimo instrumentas. Tyrimo duomenims surinkti buvo pasirinktas pusiau struktūruotas interviu, kadangi jo metu pokalbis vyksta laisviau, prisitaikant prie pašnekovo minčių ir leidžiant natūraliai reaguoti į išsakytas mintis (Žydzžiūnaitė, Sabaliauskas, 2017).

Duomenų analizė. Duomenų analizei buvo pasirinktas turinio (content) analizės metodas. Ši analizė grindžiama kategorijų ir subkategorijų nustatymu, kurie formuojami remiantis tyrimo tema, tikslu ir keliamais uždaviniais (Žydzžiūnaitė, Sabaliauskas, 2017).

Tyrimo etika. Kaip teigia Gaižauskaitė ir Valavičienė (2016), kokybinis interviu tyrimas yra stiprus ryšys tarp tyrėjo ir tiriamojo, tad svarbu nevertinti tyrimo dalyvio, susilaikyti nuo klausimų, galinčių jį traumuoti ir suteikti teisę bet kada užbaigti tyrimo eigą (Gaižauskaitė, Valavičienė, 2016). Siekiant išlaikyti asmenų saugumą tyrimui gauta informacija nebus panaudota kitiems šališkiems sprendimams ir nepaveiks dalyvių privatumo (Gaižauskaitė, Valavičienė, 2016).

I TEMA. PIRMOSIOS SOCIALINIŲ DARBUOTOJŲ PERDEGIMO APRAIŠKOS, DIRBANT SOCIALINĮ DARBĄ SU ŠEIMOMIS, PATIRIANČIOMIS SOCIALINĘ RIZIKĄ

Norint išsiaiškinti socialinių darbuotojų, dirbančių su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, perdegimo sindromo apraiškas pirmiausia buvo užduodamas pagrindinis klausimas („*Kaip jaučiatės susidūrę su šeimų problemomis, kurios yra sudėtingos ar ilgalaikės?*“). Siekiant gauti išsamesnius ir tikslesnius tyrimo duomenis buvo pateikiami papildomi klausimai, padedantys giliau suprasti situaciją: „*Kokius pastebite pokyčius savo fizinėje ar emocinėje savijautoje, kurie galėtų būti susiję su Jūsų darbu? Jei taip, kokie tai buvo pokyčiai?*“.

1 lentelė. Perdegimo sindromo apraiškos, dirbant socialinį darbą su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Sutrikusi emocinė pusiausvyra	Apatijos atsiradimas	„<...> apatiškas ir toks be jėgų ir nieko nenori“ (A); „Bet gali būt, čia man taip yra, pasyvus toksai tampi, arba tave visi nervina, tu nebegali, tavęs nebejaudina, ir kažkoks be emocijų“ (B); „Man turbūt kažkada yra buvę taip, tai tokie gal apatija viskam, kad nebenoriu aš skambinti jiems, jie mane nervuoja, nebenoriu nieko, rašyti kažką“ (D)
	Emocijų nesuvaldymas	„<...> kai pažiūri į tuos perdegimo laikus, tai nu mes negalim būti emocionalūs, rodyti emocijas, bet jos perdegimo laikotarpiu išvis išnyksta <...>“. „Būna, kad tampi pasyvus, tave visi nervina, esi be emocijų“ (B); Būna visko ir ašarų esu įspaudusi ne vieną kartą, ir balsą pakėlus tikrai, nes nu išveda kartais ir iš kantrybės, ir emociškai tu tiesiog nebežinai ar nuleisti rankas ar toliau laikyti tai“ (D); „<...> kartais viduje viskas verda. Atrodo, nu aš tuoj čia, kažką pasakysiu (C).

1 lentelės tęsinys kitame lape

1 lentelės tęsinys

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Socialinis atsitraukimas	Socialinių kontaktų vengimas su artimaisiais	„<...> mažai nori bendrauti su savo artimaisiais, nes būna dienų, kai esi per daug išsikalbėjęs su kitais žmonėmis, kartais nenori net skambinti tėvams, nes tingi kalbėti“ (A); „Girdžiu kartais iš artimųjų: labai pasikeitė pradėjusi dirbti, man tavęs trūksta. Bet aš sakau, aš nepajėgiu šitieki“ (B); „Ir kada grįžti atrodo namo, tu absoliučiai nebeturi resursų savo šeimai, nu tikrai atrodo, nebelieka“ (C).
	Įtampa bendraujant su kolegomis	„Kabinete šešios dirbame, tai tu nori ar nenori niekaip neįmanoma yra atsiriboti, nei užsikišti ausų, nei akių. Bendravimas vyksta kabinete, jo kartais yra per daug“ (B); „Aišku, ir nervai kartais, norisi pasakyti tyliau, nes negirdi savęs. Su pieštuku ten rodai ką nors <...>“ (D).
Fizinio nuovargio požymiai	Sutrikęs miego režimas	„<...> Nebeina kažkaip užmigti taip, kaip anksčiau, kad ten atrodo, kaip meška žiemą“ (A); „<...> buvo tas perdegimo laikas, kai buvau labai susidirginusi, tai faktas, kad buvo ne nemiega ir nemiegojimas <...>“ (B); „Būna, gal kažkokių, jeigu yra tokių atvejų, kur pagalvoji, atsiguldamas, kaip čia, kaip čia bus, kaip čia galėtų būti, tada užmiegi vėliau“ (D).
	Kūno skausmai	„<...> atsiradusi migrena yra <...>. Tikrai manau, kad šitas darbas tikrai daro didelę įtaką mano sveikatai ir ta įtaka neigiamą“ (A); „Yra nugaros skausmas labai man tas toks <...>“ (A); „<...> tiesiog atrodo, mes nedirbame, aš, nedirbu fiziškai, gi nekraunu plytas, bet vakare fiziškai skauda kūną“ (B); „<...> kaip apsunkęs jautiesi, galva pradeda skaudėti“ (C); „Širdies, vat kažkoks permušimas kažkur va toksai pasijaučia, nerimas. Jeigu kažkokios labai sudėtingos situacijos, tai išmuša tikrai per sveikatą“ (D); „<...> jaučiasi tas fizinis nuovargis ir tie galvos skausmai ir tas nebe noras dirbti toliau, jeigu darbo diena nepasibaigusi“ (E).
Psichologinio nuovargio požymiai	Negebėjimas susikaupti	„Kai esi pavargęs sunkiau yra susikaupti, pildyti dokumentus (B); „Būna toks išsiblašymas atrodo kitą kartą ateina jau antroji dienos pusė, jau nebe susikaupti taip gerai nesusikoncentruoji <...>“ (C); „Nuovargis tiesiog, dėmesio nesukoncentruoji“ (D).
	Abejojimas savo gebėjimais	„Seniau tikrai būdavo, kad galvoji, galbūt esi netinkamas specialistas, nepasitikėjimas savo jėgom, būtent kaip specialisto, gal aš nemoku, gal aš nesugebu“ (B); „Tada pradėti galbūt būna tokių momentų abejoti savo kompetencija, nors tai nėra teisinga <...>“ (C); „<...> ar tu tikrai viską padarei ar ne, kad išsprendę kažkokią situaciją, gal labiau tokios mintys kyla, kad padarei blogai darbą, tokios mintys kildavo“ (E).
Atsakomybės keliamas diskomfortas	Išgąscio pasireiškimas	„<...> kai gaunu sudėtingą atvejį labai aš asmeniškai sustresuoju gal, išsigąstu, gavus tą pirminę informaciją <...>“ (A); „Iššūkių yra, galbūt pradžioje buvo asmeninės baimės, ir tą patiri, ar ne, ir asmeninės patirtys ir kartais pagalvoji, kad va taip man buvo kažkada baisiai <...> (B); „Buvo etapas, toks atrodo, net bijai pamatyti telefoną, prisiversti jiems skambinti <...>“ (B); „Aišku, yra toks, tu pradžioje sutrinki išsigąsti, nes toks tarsi to žmogaus perimi gyvenimą, tokią kaip ir atsakomybę“ (C).
	Vidinė sumaištis	„<...> galvojau, kad tikrai bus sudėtinga. Reikės dažnai lankytis ir baisu, kad tai nesikartotų ir kad tu nebūtum paskui liktum kaltas, kad ten kažko nepažiūrėjai“ (A); „<...> atrodo viduj susprogsta tavo galva, tu nebežinai, kaip iš to išeiti, lyg tai jautiesi, kad tu čia kaltas, nebesusidėlioji tų gal atsakomybių <...>“ (B); „Streso lygis kyla labai stipriai į viršų, stresuoji, labai pergyveni. Kaip čia spėti viską, nes ir tie darbai laukia, ir tie, ir tie <...>“ (C); „Būna kartais aišku, būna tų emocijų, kad galvoji, kodėl?“ (E)

Dirbdami socialinį darbą su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, specialistai dažnai susiduria su perdegimo sindromo apraiškomis, kurios kyla dėl emocinio, fizinio ir psichologinio išsekimo. Nuolatinis darbas su sudėtingomis šeimų situacijomis reikalauja vidinių resursų, kurie ilgainiui senka. Tai atsispindi darbuotojų patirtyse, kuriose ryški apatijos būseną, kuri priverčia atsitraukti nuo darbo bei sumažina entuziazmo jausmą (Urbanavičė, Zaiko, 2024), kadangi žmogus sunkiai kontroliuoja emocijas, jos tampa neadekvačiai stiprios arba visai išnyksta. Emocijų svyravimai

neleidžia tinkamai reaguoti į stresines situacijas, jaučiama motyvacijos stoka, pesimizmas, nenoras bendrauti, padidėjusi savikritika bei darbinio našumo sumažėjimas (Rudėnienė ir Čepurnaitė, 2023). Socialinis atsitraukimas tampa neišvengiamas – specialistai vengia net artimiausių žmonių ir socialinių erdvių. Jasiukevičiūtės-Zelenko ir Bagdonaitės (2024) teigimu, dėl emocinių išteklių stokos bendravimas su kolegomis tampa itin formalus, konfliktiškas bei atsainus. Kartu su emocinėmis problemomis atsiranda ir fiziniai perdegimo požymiai, pasireiškiantys miego sutrikimais, kuriuos darbuotojai įvardija kaip tiesioginę streso pasekmę. Miego kokybės pablogėjimas sukelia kūno skausmus, nuolatinį energijos trūkumą ir bendrą išsekimą. Chandawarkar ir Chaparro (2021) nuomone, žmonės, patiriantys perdegimą, dažnai neišsimiega kokybiškai, todėl jaučiasi dar labiau išsekę, o tai stiprina perdegimo simptomus ir dar labiau trikdo miegą, sukeldami užburtą ratą. Tai paveikia ne tik mąstymą, bet ir tapatybę, kadangi socialinis darbuotojas pradeda abejoti savimi kaip specialistu.

Apibendrinant galima teigti, jog perdegimas pasireiškia tiek emociniu, tiek fiziniu, tiek psichologiniu išsekimu, o šias būsenas stiprina nuolatinis stresas, atsakomybė ir darbo persidengimas su asmeniniu gyvenimu. Tai rodo, kad perdegimo problema yra neatsiejama šios profesijos dalis, reikalaujanti sisteminio dėmesio ir palaikymo.

II TEMA. PERDEGIMO SINDROMO PREVENCIJOS BŪDAI, DIRBANT SOCIALINĮ DARBĄ SU ŠEIMOMIS, PATIRIANČIOMIS SOCIALINĘ RIZIKĄ

Norint išanalizuoti, kokiais prevencijos būdais naudojasi socialiniai darbuotojai, dirbantys su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, pirmiausia buvo pateiktas esminis klausimas: („Kokie veiksmai padeda sumažinti įtampą, kai susiduriate su ilgalaikiais stresą keliančiais atvejais?“). Siekiant išgauti detalesnius tyrimo duomenis, buvo užduodami patikslinantys klausimai: „Kokias priemones taikote, kad išlaikytumėte emocinę pusiausvyrą darbo metu?“, „Kokius praktinius patarimus galėtumėte duoti naujiems socialiniams darbuotojams, norintiems išvengti perdegimo dirbant su šeimomis patiriančiomis socialinę riziką?“.

2 lentelė. Perdegimo sindromo prevencinės priemonės

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
Psichologinių resursų atnaujinimo veiklos	Kvėpavimo ir relaksacijos pratimai	„Tada ten nežinau meditacijos dar kažkas ne į kampą ėjimas, bendravimas su draugais, šeima“ (A); „<...> kartais kvėpavimo pratimus darau, ten 4 sekundes įkvepi, 4 sekundes sulaikai ir per kelias sekundes turi lėtai iškvėpti. Tai va tokius kvėpavimo pratimus darau <...> ekstrinėse situacijose galbūt išsimušį atrodo iš vėžių, bet kažkaip nusiramini, tiesiog nurimsti, giliai kvėpuoji ir sukoncentruoji ir darai tai, kas priklauso <...>“ (C); „Kvėpavimas, man labai padeda“ (E).
	Fizinis aktyvumas	„<...> apskritai žinau, kad fizinė, sportas žiauriai gerai, išveiki tada“ (A); „<...>bet tai jau yra po darbo, tai ar pasportuoti <...>“ (B); „<...>Sporto salėj nuėjusi viską išsportuoju. Tas man labai patinka fizinis aktyvumas. Labai galva išsivalo“ (C); „Man labai patinka sportuoti, atsijungiu visiškai“ (D); „<...> stengiuosi du kartus per savaitę skirti sportui. Po valandą du kartus per savaitę stengiuosi skirti laiką sau, atsipalaiduoti tai tikrai“ (E).

2 lentelės tęsinys kitame lape

Kategorija	Subkategorija	Patvirtinantys teiginiai
	Laisvalaikis su artimaisiais	„Turiu dvi dukras ir joms laiko lieka kartu“ (B); „Pabuvimas su kažkokiais žmonėmis, kurie tau labai malonus, kažkokiais draugais, tiesiog kažkoks laisvo laiko praleidimas su tais. Patinka, atpalaiduoja labai irgi kažkokios veiklos su vaikais. Pavyzdžiui, kartais sūnus nori, kad aš pažaisčiau su juo playstation, tais su juo kartais pažaidžiu playstation“ (C); „Nu va taip, susitinki su draugais, kažkur pasėdi, tos mintys kažkur nukeliauja“ (D).
Darbo ir poilsio balansas	Darbo ir asmeninio gyvenimo atskyrimas	„<...> pradedu nesinėti darbo namo <...> svarbu ribas turėti aiškias, neatsiliepti nedarbo metu, neskaityti elektroninio pašto per atostogas ar ten per laisvadienius“ (A); „Yra buvę, kad ir sulaukiu skambučių, bet aš esu dabar taip išmokęs, kad neatsiliepsių nu ta prasme, niekas neįvyks, niekas nenumirs per tas dienas“ (C); „Tai va nebesinėsu, palieku darbe arba įmetu į rankinuką be garso ir viskas“ (D).
	Dienotvarkės laikymasis	„Aš turiu tą nusistatčius režimą, kad eiti bent jau stengtis eiti tuo pačiu laiku, tuo pačiu laiku keltis <...> Tai stengiuosi to režimą laikytis nu ir vaikam pasakyti, kad viskas va išjungiam tam kompiuterius, išjungiam televizorius ir laikomės režimo ir keliaujame miegoti“ (C); „Aš tai pasidarau, anksčiau atsikeliu, visi dar miega, susitvarkau viską, kad būtų ramu, netenka vakare kažką <...>“ (D); „Stengiuosi savo miego laiką kokybiškai išnaudoti, kad pasikraut save“ (E).
Tarpusavio pagalba profesinėje veikloje	Komandinis sprendimų priėmimas	„<...> tu suvoki, kad čia na nesi vienas, yra porininkas, paskui atsirado atvejo vadybininkai <...> visa komanda šeimai, darom viską kiekvienas nuo savęs, ką ir turim daryti, bet tai yra bendriniai sutarimai, bendrai paėmus“ (B); „<...> daugiau kaip sakau galvų, daugiau nuomonių, kažkokį bendrą sprendimą yra lengviau atrasti <...> mes vienas kitą papildom <...> aš nežinau, kaip čia vienam dirbti <...>“ (C); „Yra ten kažkokių nuomonių skirtumas, tai tiesiog sėdi su kolega ir diskutuojai, kas būtų naudingiausia“ (E).
	Patarimų gavimas	„Pasišneki su kolegom, pasijuoki, pasitari su atvejo vadybininkais jei jau kažkas kelia nerimą <...>“ (A); „Sėdi tai būrys kolegų, kiekvienas nuo savęs gali pasakyti, kaip mato, kas galėtų, kaip galėtų šitoj situacijoje padėti, tai labai daug prisirenki ir patarimų, ir galbūt kartais pamatai savo kažkokių tai klaidų“ (B); „Gal palaikymas kabineto kolegų, nes galbūt nesijauti, kad tu esi toj problemoje vienas“ (D); „<...> tas pasidalinimas leidžia išgirsti kitų specialistų, kitų kolegų matymą, kaip galbūt būtų galima kitaip išspręsti tą situaciją“ (E).
Darbuotojų emocinės sveikatos palaikymo priemonės	Vadovų ir administracijos palaikymas	„Jeigu kažkas būna, tai ateini su tiesioginiais vadovais ir sprendi tą klausimą <...>“ (A); „Tai visokeriopos nežinau palaikymas visada iš administracijos, iš vadovo, <...>“ (C); „Ištaiga tikrai stengiasi tavęs nepalikis, jeigu matys, kad yra kritinė situacija. Yra buvę, kad atostogų viena darbuotoja išėjo, 3 mėnesius gal prabuvo, nes jau buvo toks nervinis, kažkoks išsekimas tai. Neatleido nei ką, laukė žmogaus“ (D).
	Supervizijų taikymas	„Supervizijas dabar organizuojamos, dabar kažkaip galime eiti į individualias supervizijas konsultuotis apie atvejus, ar kažkokius savo kitus vidinius dalykus. Tai yra tikrai labai didelė pagalba <...>“ (B); „<...> imu supervizijas, asmenines va turėjau čia tokių ir labai greitai mane ten sustatė ir vėl viskas gerai <...> Supervizoriai yra mums jau seniai žinomi <...> atvažiuoja tikrai savo srities specialistai, profesionalai“ (C); „Turim supervizijas <...>“ (E).
	Humoro palaikymas	„Ir kažkaip visi panašiai ir bendraujam, visi turim ir panašų bendravimą, ir juokaujam panašiai <...>“ (A); „Netgi tada juokiesi iš savęs, kaip juokingai, kaip aš čia galėjau taip pasidaryti? <...> Dabar ne juokingai atrodo situacijos, kurios kažkada vertė tave patį drebėti ir nemiegoti galbūt“ (B); „Kokius bajorius kolegų ten pradeda laidyti, pasijuokiam iš tam tikrų situacijų ir tada resursas atsigauna iškart“ (C); „Bet mes su kolegom pajuokaujam, sakom kad su metais turbūt reikės mums psichiatro išvadų <...>, nes kartais atrodo, kad mums patiems biški jau krypta kažkas tai ne taip. Nu čia toks juokas <...>“ (D).
	Konsultacijos su psichologu	„O galim eit pas centro psichologą konsultuotis. Čia su psichine sveikata <...>“ (A); „Pavyzdžiui, man patinka mūsų centro psichologas. Aš ateinu, aš sakau negaliu, sakau plyšta galva, nežinau, ką daryti. Jisai sėsk. Kortelės tokios mano patinka spalvotos tokios. Trauki ten, tai kažkaip pasišnekam <...> Labiausiai nenoriu sakau parsinešt namo to streso ir to tokio kartu su savim“ (D); „<...> turim psichologą, į kurį tikrai galim bet kada kreiptis“ (E).

Tyrimo duomenys atskleidžia, kad vienas svarbiausių būdų išlaikyti vidinę pusiausvyrą – psichologinių resursų atgavimas. Tyrimo dalyviai mini kvėpavimo pratimus kaip veiksmingą metodą stresinių situacijų metu. Kvėpavimas padeda susikonsoliduoti, jis veikia kaip atramos taškas, leidžiantis įsitvirtinti dabartyje ir sugrąžinantis dėmesį, kai mintys išsisklaido ar nuklysta (Kabat-Zinn, 2020). Tyrimo dalyviai taip pat pabrėžė sąmoningą ribų brėžimą tarp profesinio ir asmeninio gyvenimo, o tai reiškia nesinešti darbo į namus bei apriboti komunikaciją po darbo valandų. Toks aiškus ribų nustatymas padeda išvengti emocinio pervargimo, sumažina streso lygį ir leidžia geriau pasirūpinti savo emocine gerove, taip išlaikant ilgalaikį darbo efektyvumą bei motyvaciją (Vyas ir Shrivastava, 2017). Daugelis socialinių darbuotojų išmoko atskirti, kur baigiasi jų pagalbos galimybės ir prasideda kliento atsakomybė. Tokie sprendimai leidžia socialiniams darbuotojams išlaikyti asmeninę erdvę ir atsiriboti nuo darbo streso net tada, kai šis yra intensyvus.

Veiksmingas socialinis darbas su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, tampa įmanomas tik tada, kai darbuotoją supa aplinka, kurioje jis nesijaučia vienas, kadangi darbuotojai dalijasi ne tik užduotimis, bet ir atsakomybe, o tai suteikia saugumo jausmą ir pasitikėjimą kolegomis. Klimovienė ir Barzdžiukienė (2018) teigia, jog komandinis darbas padeda įveikti psichologinius, asmeninius ir motyvacinius skirtumus, skatindamas profesinių kompetencijų ugdymą ir saviraišką. Ryšį su kolegomis dar labiau sustiprina profesiniai pokalbiai, per kuriuos darbuotojai dalijasi ne tik jausmais, bet ir sprendimų paieška, kurioje nariai gali dalintis savo patirtimi, idėjomis ir požiūriu, taip papildydami vieni kitų žinias bei įgūdžius ir veiksmingai susitelkti siekiant bendro tikslo (Virbalis, Arbataitienė, 2023). Patarimų gavimas tampa svarbia emocinio ir profesinio palaikymo forma, padedančia socialiniams darbuotojams išlikti atspariems ir efektyviems, net ir susiduriant su sudėtingais iššūkiais. Toks kolegų bendradarbiavimas prisideda prie kritinio mąstymo, kūrybiškumo bei tinkamo problemų sprendimo (Klimovienė, Barzdžiukienė, 2018).

Kartu su kolegišku palaikymu, labai svarbios ir formalios organizacinės priemonės, padedančios darbuotojams įveikti profesinį stresą bei stiprinti psichologinį atsparumą. Vadovų palaikymas yra viena iš pagrindinių darbuotojo saugumo sąlygų, leidžiant darbuotojui jaustis matomu, išgirstu ir suprastu. Tamhir ir kt. teigimu (2019), vadovybė, skirdama dėmesį darbuotojų gerovei, prisideda prie jų emocinio įsipareigojimo ir stiprina ryšį su organizacija. Ne mažiau svarbios ir *supervizijos*, leidžiančios suprasti savo emocines reakcijas ir išsaugoti profesinį aiškumą, kadangi, kaip teigia Kiaunytė (2018), jos sustiprina profesinį identitetą, prisideda prie įvairių sprendimų paieškos, kuriam reikalingas kūrybiškumas ir kritinis mąstymas. Darbuotojų emocinei savijautai ne mažiau svarbi tampa ir galimybė kreiptis į psichologą, atgaunant vidinę pusiausvyrą ir išvengiant perdegimo sindromo pasireiškimo. Emocinį balansą palaikyti padeda ir kasdieninis humoras, kuris tampa natūralia įtampa mažinančia priemone, padedant įveikti nerimą bei sukuriant teigiamą atmosferą (Menekli, Doğan, 2021), tokiu būdu prisidedant prie perdegimo sindromo mažinimo.

Apibendrinant galima teigti, kad socialiniai darbuotojai, dirbantys su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, perdegimo prevencijai taiko įvairias strategijas, padedančias išlaikyti emocinį stabilumą ir profesinį efektyvumą. Psichologinių resursų atgavimas per kvėpavimo pratimus, laiką sau ar fizinį aktyvumą leidžia sumažinti stresą ir atgauti jėgas. O aiškus darbo ir poilsio balansas, *supervizijos*, kolegų ir vadovų palaikymas padeda išlaikyti vidinę ramybę bei apsisaugoti nuo didelio įsitraukimo į kitų problemas.

IŠVADOS

1. Tyrimo duomenys parodė, kad pirmieji perdegimo požymiai dažniausiai pasireiškia emociniu išsekimu, abejingumu, galvos skausmais ir miego sutrikimais, o tai suteikia sąlygas pasireikšti išgąsčiui bei stresui. Taip pat silpnėja socialiniai ryšiai, kadangi atsiranda atsiribojimas ir sumažėja empatija šeimos nariams. Ilgainiui šios būsenos pereina į apatiją, motyvacijos bei energijos trūkumą, socialinį atsitraukimą, paveikiantį tiek profesinį, tiek asmeninį gyvenimą.

2. Pradinis perdegimas dažniausiai pasireiškia dėmesio koncentracijos sutrikimais, mąstymo nenuoseklumu, motyvacijos stoka bei emociniu išsekimu. Tokios būsenos trikdo darbo kokybę, kadangi darbuotojai pastebi, kad tampa sunku rašyti dokumentus, didėja klaidų tikimybė, o užduotys atliekamos paviršutiniškai. Taip pat nyksta darbo prasmės jausmas, atsiranda vidinis pasipriešinimas atlikti pareigas, ypač kai susiduriama su emociškai sudėtingais atvejais. Mažėjanti motyvacija lemia užduočių atidėliojimą, nenuoseklų darbo planavimą ir per didelį darbo krūvio kaupimąsi.

3. Tyrimo duomenys atskleidė, kad socialiniai darbuotojai, dirbantys su šeimomis, patiriančiomis socialinę riziką, taiko įvairias perdegimo sindromo prevencijos priemones tiek asmeniniu, tiek organizaciniu lygmeniu. Asmeniniu lygmeniu efektyviausi metodai yra psichologinių resursų atgavimo veiklos, tokios kaip kvėpavimo pratimai, fizinis aktyvumas, pasivaikščiojimai gamtoje, laisvalaikis su artimaisiais ir darbo bei poilsio balanso palaikymas. Organizaciniu lygmeniu darbuotojai pabrėžia komandinių sprendimų priėmimo, kolegų palaikymo, neformalaus bendravimo ir profesinių konsultacijų reikšmę. Ypač vertinamos *supervizijos*, administracijos palaikymas, psichologo prieinamumas bei emocinės iškrovos galimybės darbo aplinkoje.

LITERATŪRA

1. Chandawarkar, A., & Chaparro, J. D. (2021). Burnout in clinicians. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 51(11), 101104.
<https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2021.101104>
2. Dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2018 m. kovo 29 d. įsakymo Nr. A1-141 „Dėl Atvejo vadybos tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo. 2024 m. liepos 3 d. Nr. A1-451. TAR, 2024-07-03, Nr. 12480.

- <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/e682f8a8397311efb121d2fe3a0eff27?jfwid=bp8g5gftc>
3. Gaižauskaitė, I., Valavičienė, N. (2016). Socialinių tyrimų metodai: kokybinis interviu.
 4. Gudžinskienė, V., Augutavičius, R., ir Višnevskienė, J. (2016). Įvertinimo teorija grįsto modelio taikymas įgyvendinant socialinį darbą su socialinės rizikos šeimomis. *Socialinis darbas*, 14(1), 21-39. doi: 10.13165/SD-16-14-1-02
 5. Gudžinskienė, V., ir Pozdniakovas, A. (2021). Socialinių darbuotojų profesinio perdegimo sindromą nulemiančios organizacinės priežastys. *Socialinės gerovės tyrimai*, 19(1), 26–47. doi: 10.13165/SD-21-19-1-02
 6. Kabat-Zinn, J. (2020). *Meditacija kasdieniniame gyvenime*. Vilnius: Alma littera
 7. Kiaunytė, A. (2018). Supervizija socialinio darbo studijose kaip profesinė repeticija, *Socialinis darbas. Patirtis ir metodai*, 22(2), 63-81. <https://doi.org/10.7220/2029-5820.22.2.4>
 8. Klimovienė, G., Barzdžiukienė, R. (2018). Komandinio darbo įtaka studentų akademiniams pasiekimams anglų verslo kalbos pratybose. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos*, 1(7), 82–88.
 9. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija. Lietuvos socialinių darbuotojų etikos kodeksas. (2023).
<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/1552eb20fb2911edbc0bd16e3a4d3b97?jfwid=-3f7f8gcwm>
 10. Maslach, C. ir Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103–111.
<https://doi.org/10.1002/wps.20311>
 11. Menekli, T., & Doğan, R. (2021). The relationship between humor style and death anxiety of palliative care patients. *International Journal of Health Services Research and Policy*, 6(3), 369–379. <https://doi.org/10.33457/ijhsrp.996104>
 12. Rabenu, E. ir Aharoni-Goldenberg, S. (2017). Understanding the relationship between overtime and burnout. *International Studies of Management and Organization*, 47(4), 324– 335. <https://doi.org/10.1080/00208825.2017.1382269>
 13. Rudėnienė, V., ir Čepurnaitė, S. (2023). Perdegimo sindromo veiksniai gydytojo odontologo padėjėjo profesinėje aplinkoje. *Slauga. Mokslas ir praktika*, 4(9), 7–16. <https://doi.org/10.47458/Slauga.2023.4.25>
 14. Shanafelt, T. ir Noseworthy, H. (2017). Executive Leadership and Physician Well-being: Nine Organizational Strategies to Promote Engagement and Reduce Burnout. *Mayo Clinic Proceedings*, 92(1), 129-146. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.10.004>

15. Stasiūnaitienė, E., & Mažeikaitė, S. (2015). Socialinio darbuotojo patiriamos problemos dirbant su socialinės rizikos šeimomis. *Sveikatos mokslai*, 25(5), 13-17.
16. Tamhir, L., Sujanto, B., Karnati, N. (2019). The effect of job design and quality of work life toward affective commitment of teachers. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 10(3), 1535-1542. <https://ssrn.com/abstract=3453133>
17. Tolutienė, G. ir Zubrickienė, I. (2022). Perdegimo sindromas: socialinių darbuotojų požiūris į kvalifikacijos tobulinimo ir profesinio perdegimo sąsajas bei jo įveikos būdus. *Studijos - verslas – visuomenė: dabartis ir ateities įžvalgos*, I(VII), 240–254. <https://doi.org/10.52320/svv.v1iVII.252>
18. Urbanavičė, R. ir Zaiko, A. (2024). Professional burnout of anesthesia and intensive care nurses. *Health Sciences in Eastern Europe*, 34(2), 135–142. <https://doi.org/10.35988/sm-hs.2024.069>
19. Vyas, A. & Shrivastava, D.(2017). Factors Affecting Work Life Balance - A Review.
20. Virbalis, T., & Arbataitienė, I. (2023). Social worker's competencies in different roles dealing with persons with mental disabilities. *Mokslo taikomieji tyrimai Lietuvos kolegijose*, 2(19), 97–106. <https://doi.org/10.59476/mtt.v1i19>
21. Žydžiūnaitė, V., Sabaliauskas, S. (2017). Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai. Vilnius: Vaga.

BURNOUT SYNDROME PREVENTION MEASURES: EXPERIENCES OF A SOCIAL WORKER WORKING WITH FAMILIES

*Samanta Venskutė, Supervisor lect. Skaidrė Račkauskienė
Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution*

SUMMARY

Research problem. Social workers supporting families at social risk often face routine disruption and consequences for both personal and professional life. Heavy caseloads reduce job satisfaction, cause health issues and lead to burnout, limiting their ability to engage deeply with families. Studies identify strategies to reduce burnout, confirming its seriousness.

Research aim – reveal prevention options and techniques for reducing and avoiding burnout.

Research methods - literature analysis, semi-structured interviews, qualitative content analysis.

Key Results. Early burnout symptoms include emotional exhaustion, apathy, sleep issues, headaches, and withdrawal, reducing motivation, focus, and performance.

Conclusions. Prevention includes breathing techniques, physical activity, work-life balance, teamwork, supervision, and psychological support to maintain emotional stability and resilience.

Keywords: burnout syndrome, social workers, families at social risk, prevention, manifestations.

SUBALANSUOTOS MITYBOS IR CHOLESTEROLIO KIEKIO KRAUJYJE SĄSAJOS

Lina Žaltauskaitė, darbo vadovė doc. dr. Sigita Ramonaitė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Šiame straipsnyje analizuojama subalansuotos mitybos ir cholesterolio kiekio kraujyje sąsajos. Darbo tikslas – sudaryti vienos dienos subalansuotos mitybos planą palaikantį normalų cholesterolio kiekį kraujyje. Tikslui pasiekti buvo atlikta mokslinės literatūros analizė, atvejo analizė bei valgiaraščio sudarymas. Atlikta analizė parodė, kad mityba turi tiesioginį poveikį žmogaus cholesterolio ir MTL cholesterolio kiekio kraujyje sąsajoms.

Pagrindiniai žodžiai: cholesterolis, MTL, DTL, dieta.

IVADAS

Dažnas žmogus dėl laiko stokos renkasi „greitą“, daug sočiųjų riebalų, druskos ar cukraus turintį maistą. Šie maisto pasirinkimai dažnai kelia bendrojo cholesterolio ir mažo tankio lipoproteinų (MTL) cholesterolio kiekį kraujyje.

Tyrimo tikslas – sudaryti subalansuotos mitybos planą palaikantį normalų cholesterolio kiekį kraujyje.

Tyrimo problema. Pasak Giedrimo (2021), 85 proc. mirčių priežastys yra miokardo infarktas arba insultas, o jų pirmtakas yra per didelis cholesterolio kiekis kraujyje.

Tyrimo aktualumas. Širdies ir kraujagyslių ligos yra pagrindinė mirties priežastis ES. 2021 m. ES nuo kraujotakos sistemos ligų mirė 1,71 mln. žmonių, o tai sudarė 32,4 proc. visų mirčių (Eurostat, 2024).

Tyrimo objektas – mitybos įpročių poveikis DTL ir MTL cholesterolio pusiausvyrai bei jų reikšmė sveikatai.

Tyrimo metodai: tikslui pasiekti buvo atlikta mokslinės literatūros analizė, atvejo analizė bei sudarytas rekomendacinis valgiaraštis.

1. CHOLESTEROLIS

Cholesterolis yra vaškinė, į riebalus panaši, medžiaga, esanti kraujo plazmoje ir visuose gyvūnų audiniuose. Nors yra vyraujančių nuomonių, kad cholesterolis yra neigiamą įtaką sveikatai darantis veiksnys, visgi jis reikalingas gerai savijautai (Centers for Disease Control and Prevention, 2024; Mayo Clinic, 2025; Craig ir kt., 2023).

Pasak Mayo klinikos (2024), gyvenimo būdo veiksniai, kuriuos galima kontroliuoti, yra dažniausia cholesterolio disbalanso priežastis. Šie veiksniai apima dietą, kurioje yra daug sočiųjų ir transriebalų, nepakankamą fizinį aktyvumą. Kartais veiksniai, kurių neįmanoma kontroliuoti, taip pat

gali sukelti cholesterolio kiekį kraujyje. Vis dėlto cholesterolio kiekį kraujyje galima kontroliuoti. Tam, kad sumažinti MTL kiekį, reikia tinkamai pakeisti gyvenimo būdą, pavyzdžiui, pasirinkti maistą, kuriame yra mažiau sočiųjų ir transriebalų taip pat išlaikyti sveiką svorį (Centers for Disease Control and Prevention, 2024).

Apibendrinant galima teigti, kad cholesterolis yra ypač svarbus palaikyti normalią žmogaus savijautą bei organizme atliekantis daug svarbių funkcijų. Visgi, jei nesiekama kontroliuoti cholesterolio balanso, taikant sveikatai palankios mitybos principus ir gyvenimo būdą, tai gali ne tik užkrauti finansinę naštą sveikatos priežiūros sistemoms ir valstybės biudžetui, bet ir sukelti įvairių sveikatos sutrikimų ar net tapti mirties priežastimi.

1.1. Mažo tankio lipoproteinai

Didelis cholesterolio kiekis dažnai yra gyvenimo būdo pasirinkimo, pvz., nepakankamo judėjimo, nesubalansuotos mitybos ar didelio sočiųjų riebalų kiekio vartojimo, rezultatas (Mayo Clinic, 2025). Dviejų rūšių riebalai – sotieji riebalai ir transriebalai yra padidėjusio MTL cholesterolio kiekio priežastis. Įvairių šaltinių duomenimis sočiųjų riebalų yra ne tik gyvūninės kilmės produktuose, bet ir daugelyje kitų maisto produktų – tiek saldžiųjų, tiek pikantiškų. Sočiųjų riebalų galima rasti taip pat kai kuriuose augaliniuose maisto produktuose, tokiuose kaip palmių aliejus ir kokosų aliejus, kremas (National Health Service, 2023; HEART UK - The Cholesterol Charity, (n.d.).

Remiantis Masačusetso ir Brihemo sveikatos priežiūros tinklu (2025) ir Nacionaline sveikatos tarnyba (2023), pagrindiniai maisto produktai, darantys įtaką aukštam MTL cholesterolio kiekiui, atsižvelgiant į didelį sočiųjų riebalų kiekį, yra raudona, riebi mėsa ir jos gaminiai, riebus pieno produktai, konditerijos gaminiai, pikantiški užkandžiai, tropiniai aliejai, taukai, sviestas.

Kita MTL cholesterolio kiekį kraujyje kelianti riebalų rūšis – transriebalai. Rekomenduojama suaugusiems apriboti transriebalų suvartojimą iki mažiau nei 1 proc. (World Health Organization, 2023).

Pasak sveikatos informacijos iš Nacionalinės bibliotekos (2024) šaltiniu, dauguma transriebalų yra pagaminti dirbtinai ir gaunami iš perdirbto maisto. Pramoniniu būdu pagamintų transriebalų galima rasti: margarine, daržovių trapučiuose, pigesniame lydytame svieste, kepinuose, keptuose ar gruzdintuose maisto produktuose.

Galima teigti, kad pagrindinis cholesterolio šaltinis yra gyvūninės kilmės maisto produktai. Tačiau didžiausią žalą sveikatai darantys riebalai – sotieji ir transriebalai. Šiomis dienomis šių riebalų galima rasti beveik visuose saldžiuose ir sūriuose užkandžiuose ar net augalinės kilmės produktuose.

1.2. Didelio tankio lipoproteinai

Riebalų grupė, kuri sveikatai palanki vadinasi didelio tankio lipoproteinai (DTL). DTL yra žinomas dėl savo antiaterogeninių ir priešuždegiminių savybių, nes jis pasisavina ir grąžina į kepenis cholesterolį, saugomą aterosklerozinių plokštelių putplasčio ląstelėse (Bailey ir Mohiuddin, 2022).

Maisto produktai teigiamai veikiantys lipidų balansą apima plačią technologiškai neapdorotų maisto produktų grupę. Skaidulų daugiausia yra vaisiuose, daržovėse, nerafinuotuose grūduose, riešutuose, sėklose, ankštiniuose, o fitosterolių yra augaliniuose aliejuose, grūduose, riešutuose, vaisiuose ir daržovėse. Tiek maistinės skaidulos, tiek fitosteroliai mažina mažo tankio lipoproteinų kiekį kraujyje, mažindami cholesterolio absorbciją žarnyne (Kenneth, 2024).

Moksliniai tyrimai atskleidžia, kad valgymo įpročiai, kurių sudėtyje yra mažiau cholesterolio, yra susiję su mažesne širdies ir kraujagyslių ligų rizika (Centers for Disease Control and Prevention, 2024). Pasak LeWine (2024), įvairūs maisto produktai įvairiais būdais mažina cholesterolio kiekį. Kai kuriuose produktuose yra augalinių sterolių ir stanolių, kurie neleidžia organizmui pasisavinti cholesterolio, pavyzdžiui: avižose, miežiuose ir kituose neapdorotuose grūduose, pupelėse, baklažanuose, riešutuose, augaliniuose aliejuose, sojoje, vaisiuose.

Be skaidulų svarbu vartoti sveikatai palankius riebalus. Tačiau apie polinesočiąją riebalų rūgštį Omega-3 Mayo klinika (2024) teigia, kad didžiausia omega-3 riebalų rūgščių kiekį turi riebi žuvis: skumbrė, silkė, lašiša, tunas, upėtakis.

DTL cholesterolis turi teigiamą poveikį žmogaus organizmui nuo antiaterogeninių iki priešuždegiminių savybių. Mitybos įpročiai yra viena iš pagrindinių priežasčių siekiant palaikyti tinkamą lipidų balansą kraujyje.

2. MITYBOS ĮTAKA CHOLESTEROLIO KIEKIUI KRAUJYJE

Vakarietiškas gyvenimas dažnai laikomas kaip inovatyvus, laisvas, daug pasirinkimo turintis gyvenimo būdas. Kelių šaltinių duomenimis vakarietiška dieta yra šiuolaikinė dieta, kuriai būdingas didelis fasuotų maisto produktų, rafinuotų grūdų, raudonos mėsos, perdirbtos mėsos, daug cukraus turinčių gėrimų, kepto maisto, gyvulinės kilmės produktų, riebių pieno produktų ir daug fruktozės turinčių produktų suvartojimas (Paharia, 2024; 2023; Antoni, 2023).

Kita šiais laikais populiari, tačiau mažai kam suprantama, dieta – ketogeninė dieta, ji yra skiriama, turint tam tikrų sveikatos sutrikimų, pavyzdžiui – epilepsiją.

Anot kelių šaltinių, mažai angliavandenių turinčios dietos populiarumas išaugo kaip greito svorio metimo priemonė. Didelis sočiųjų riebalų rūgščių kiekis laikantis šios dietos gali padidinti bendrojo cholesterolio ir mažo tankio lipoproteinų (MTL) cholesterolio kiekį. Atrodo, kad ketogeninės dietos

mažina trigliceridų kiekį kraujyje, bet padidina arterijas užkemšančio MTL cholesterolio kiekį (Schmidt ir kt., 2023; Corliss, 2024).

Pasaulio sveikatos organizacija (2020) išleido subalansuotos mitybos rekomendacijas, kuriose rekomenduojama:

- vartoti vaisius, daržoves, ankštinius augalus (pvz., lęšius ir pupeles), riešutus ir pilno grūdo grūdus;
- suvartoti ne mažiau kaip 400 g vaisių ir daržovių (5 porcijos);
- apriboti maisto produktus, kuriuose yra daug riebalų, cukraus ir druskos;
- bendras riebalų kiekis turėtų neviršyti 30 proc. visos suvartojamos energijos, sočiųjų riebalų turi būti mažiau nei 10 proc., o transriebalų – mažiau nei 1 proc. visos suvartojamos energijos;
- pridėtinio cukraus suvartojimą sumažinti iki mažiau nei 10 proc. visos suvartojamos energijos, o toliau – iki mažiau nei 5 proc., siekiant papildomos naudos sveikatai;
- apriboti druskos kiekį iki 5 g per dieną (atitinka maždaug 1 arbatinį šaukštelį).

Viena tokių subalansuotos mitybos dietų yra viduržemio jūros dieta. Kelių šaltinių duomenimis, viduržemio jūros dieta akcentuoja augalinį maistą ir sveikuosius riebalus. Laikantis šios dietos, daugiausiai vartojama daržovių, vaisių ir nesmulkintų grūdų. Aukščiausios kokybės pirmojo spaudimo alyvuogių aliejus yra pagrindinis riebalų šaltinis. Viduržemio jūros dietos pagrindas yra augalinis maistas. Laikantis dietos saikingai vartojami pieno produktai, paukštiena, kiaušiniai ir jūros gėrybės, o raudona mėsa, priešingai nei vakarietiškoje mityboje, valgoma tik kartą per savaitę (Cleveland Clinic, 2024; Mayo Clinic, 2023; Del Bo ir kt., 2023).

Subalansuota mityba, papildyta daržovėmis, vaisiais, nesmulkintais, pilnagrūdžiais grūdais, sveikatai palankiais riebalais, ribojant perdirbtą, daug druskos, cukraus ir sočiųjų arba transriebalų turintį maistą yra vienas iš pagrindinių sveiko ir kokybiško gyvenimo principų. Laikantis Viduržemio dietos įmanoma kontroliuoti ar net pagerinti MTL ir DTL cholesterolio rodiklius kraujyje.

2.1. Asmens turinčio padidėjusį cholesterolio kiekį kraujyje maistinių medžiagų poreikio analizė

Asmens, turinčio padidėjusį cholesterolio kiekį kraujyje, mityba turi būti kruopščiai subalansuota, todėl svarbu išanalizuoti jo organizmo maistinių medžiagų poreikius ir atitinkamai pritaikyti valgiaraštį, kuris padėtų palaikyti cholesterolio balansą organizme.

Siekiant įvertinti paciento įmitimą – apskaičiuojamas kūno masės indeksas (KMI)

$$KMI = \frac{masė (kg)}{ūgis^2 (m)} = 26,87, \quad (1)$$

Įvertinimas: gauti duomenys parodo, kad paciento kūno masės indeksas rodo antsvorį vyrams (KMI 25,0–29,9).

Apskaičiuojamas paros energijos poreikis (PEP) pagal formulę:

$$PEP = PEA \times FAK, \quad (2)$$

kur

PEA – pagrindinė energijos apykaita,

FAK – fizinio aktyvumo koeficientas.

PEA apskaičiuojama pagal HENRIO-BENEDICT lygtį vyrams:

$$PEA = 65,4 + (13,7 \times W) + (5,0 \times H) - (6,8 \times A), \quad (3)$$

kur

W (kūno masė, kg) – 97 kg.

H (ūgis) – 190 cm.

A (amžius, metai) – 55 metai.

Esant antsvoriui rekomenduojama paros energijos poreikį sumažinti 500 kcal.

Apskaičiavus paros energines vertes bei maistines medžiagas (baltymus, riebalus, angliavandenius, skaidulas, sočiuosius riebalus), gautas individualus maistinių medžiagų poreikis (1 lentelė).

1 lentelė. Individualus maistinių medžiagų poreikis

Pacientas	Normos	Energi- ja, kcal	Baltym ai	Riebalai	Angliavan deniai	Sočiosios r. rūgštys	Skaidulinės medž.	Druska	Valgymo režimas
Vyras / 55 m. / 1,90 m / 97 kg	Nustatyt a norma	2960	10–20 %	25–35 %	45–60 %	iki 10 %	25–35 g 12,5g/1000 kcal	5–6 g	3–6 k./d.
Fizinio aktyvumo koeficienta s 1,6/ (R↓) dieta	Individu aliai apskaičiu ota norma	2653	(R↓) dieta – 100 g	(R↓) dieta – 74 g	(R↓) dieta – 365 g	iki 66 g	33 g	1–2 g	5 k./d.

2.2. Rekomendacinio valgiaraščio sudarymas

Norint koreguoti asmens mitybos įpročius buvo sudarytas vienos dienos rekomendacinis valgiaraštis (2 lentelė).

2 lentelė. Planinis 1 dienos valgiaraštis

Pusryčiai							
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, gramais / vnt.	Patiekalo maistinė vertė, g					Energetinė vertė, kcal
		B	R	A	Skaidulos	Sotieji riebalai	
Grikių košė su augaliniu pienu, bananu, medumi ir sėklomis	470	19,1	11,4	118,3	1,7	10,7	630,7
Iš viso pusryčiams	470	19,1	11,4	118,3	1,7	10,7	630,7
Priešpiečiai							
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, gramais / vnt.	Patiekalo maistinė vertė, g					Energetinė vertė, kcal
		B	R	A	Skaidulos	Sotieji riebalai	
Obuolys	180	0,7	0,7	23,4	0,1	3,5	95,4
Ryžių trapučiai	45	4	1,5	36	0,5	1,5	171
Iš viso priešpiečiams	225	5,5	2,2	30	9	2,6	279,7

Pietūs							
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, gramais / vnt.	Patiekalo maistinė vertė, g					Energetinė vertė, kcal
		B	R	A	Skaidulos	Sotieji riebalai	
Troškinta jautiena su morkomis	310	23,9	40,3	22,1	7,5	12,2	527,6
Virtos bulvės	300	6	0,3	55,4	4,7	0	244,6
Iš viso pietums	610	29,9	40,6	77,5	12,2	12,2	772,2
Pavakariai							
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, gramais / vnt.	Patiekalo maistinė vertė, g					Energetinė vertė, kcal
		B	R	A	Skaidulos	Sotieji riebalai	
Bananų duona	100	4,3	10,4	38,6	5,6	1,9	261,5
Iš viso pavakariams	100	4,3	10,4	38,6	5,6	1,9	261,5
Vakarienė							
Patiekalo pavadinimas	Patiekalo išeiga, gramais / vnt.	Patiekalo maistinė vertė, g					Energetinė vertė, kcal
		B	R	A	Skaidulos	Sotieji riebalai	
Pilno grūdo makaronai su krevetėmis ir daržovėmis	465	42,9	10	86,3	4,9	14,2	631,3
Iš viso vakarienei	465	42,9	10	86,3	4,9	14,2	631,3
Iš viso dienai		101,7	74,6	350,7	33,4	41,6	2575,4

Šio valgiaraščio pagrindas yra natūralūs, švieži ir visaverčiai maisto produktai. Parinkti tausojantys gaminių būdai – virimas, kepimas orkaitėje, troškinimas. Į mitybos racioną įtraukta daugiau nesočiųjų riebalų, turinčių omega-3 riebalų, produktų, kurie mažina trigliceridų kiekį ir didina DTL cholesterolį. Vietoje perdirbtų angliavandenių siūlomi viso grūdo produktai, taip padidindamas suvartojamų skaidulų kiekis. Rekomenduojamas ypač tyras alyvuogių aliejus. Vietoje riebios kiaulienos naudojama liesesnė mėsa – jautiena. Siekiant suvaldyti saldumynų potraukį, rekomenduojama sveikatai palankesni, namie gaminti kepiniai, saldesnės, daugiau angliavandenių turinčios košės.

Taip pat rekomendacinis valgiaraštis padės pacientui tinkamai planuoti dienos valgymus, maisto pirkinius, gaminių trukmę, taip pat į kasdienį gyvenimą įsivesti tinkamą valgymo režimą ir sveikatai palankius mitybos įpročius.

IŠVADOS

1. Mitybos įpročiai ir cholesterolio koncentracija kraujyje glaudžiai siejasi. Maistas turi tiesioginį poveikį DTL ir MTL cholesterolio kiekiui kraujyje.

2. Raudona, perdirbta mėsa, riebus pieno produktai, konditerijos gaminiai, „greitas“ maistas yra gausūs sočiaisiais riebalais ir transriebalais, kurie neigiamai veikia lipidų koncentraciją kraujyje, didinant MTL cholesterolio kiekį.

3. Sveikatai palanki mityba, apimanti maisto produktus papildytus omega-3 riebalais (riebi žuvis), skaidulomis (vaisiai, daržovės, pilno grūdo produktai) gali padėti sumažinti MTL cholesterolio kiekį kraujyje ir padidinti DTL cholesterolio koncentraciją.

LITERATŪRA

1. Antoni, R. (2023). Dietary saturated fat and cholesterol: cracking the myths around eggs and cardiovascular disease. *Journal of Nutritional Science*, 12, e97.
<https://doi.org/10.1017/jns.2023.82>
2. Bailey, A., & Mohiuddin, S. S. (2022). *Biochemistry, high density lipoprotein*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549802/>
3. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). About Cholesterol. <https://www.cdc.gov/cholesterol/about/index.html>
4. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). LDL and HDL Cholesterol and Triglycerides. <https://www.cdc.gov/cholesterol/about/ldl-and-hdl-cholesterol-and-triglycerides.html>
5. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Treat and Manage High Cholesterol. <https://www.cdc.gov/cholesterol/treatment/index.html>
6. Cleveland Clinic. (2022). Cholesterol and Nutrition. <https://my.clevelandclinic.org/health/articles/16867-cholesterol--nutrition-tlc>
7. Cleveland Clinic. (2024). Mediterranean Diet. <https://my.clevelandclinic.org/health/articles/16037-mediterranean-diet>
8. Corliss, J. (2024). *Keto diet is not healthy and may harm the heart*. Harvard Health Publishing. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/keto-diet-is-not-healthy-and-may-harm-the-heart>
9. Craig, M., Yarrarapu, S. N. S., & Dimri, M. (2023). *Biochemistry, cholesterol*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513326/>
10. Del Bo', C., Perna, S., Allehdan, S., Rafique, A., Saad, S., AlGhareeb, F., ... & Riso, P. (2023). Does the Mediterranean diet have any effect on lipid profile, central obesity and liver enzymes in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) subjects? A systematic review and Meta-analysis of randomized control trials. *Nutrients*, 15(10), 2250. <https://doi.org/10.3390/nu15102250>
11. Eurostat. (2024). Cardiovascular diseases statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cardiovascular_diseases_statistics
12. Giedrimas, L. (2021). Gyventojų požiūris į vaistinių preparatų, mažinančių cholesterolio kiekį kraujyje, vartojimą. <http://dspace.kaunokolegija.lt/handle/123456789/5758>
13. HEART UK - The Cholesterol Charity. N.d. <https://www.heartuk.org.uk/low-cholesterol-foods/saturated-fat>
14. Kenneth, R. (2024). The Effect of Diet on Cardiovascular Disease and Lipid and Lipoprotein Levels. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK570127/>
15. LeWine. (2024). 11 foods that lower cholesterol. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/11-foods-that-lower-cholesterol>

16. Mass General Brigham. (2025). Worst Foods for High Cholesterol. <https://www.massgeneralbrigham.org/en/about/newsroom/articles/worst-foods-for-high-cholesterol>
17. Mayo Clinic. (2024). Cholesterol: Top foods to improve your numbers. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/in-depth/cholesterol/art-20045192>
18. Mayo Clinic. (2024). HDL cholesterol: How to boost your 'good' cholesterol. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/in-depth/hdl-cholesterol/art-20046388>
19. Mayo Clinic. (2025). High cholesterol. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/symptoms-causes/syc-20350800>
20. National Health Service. (2023). Fat: the facts. <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/food-types/different-fats-nutrition/>
21. National Library of Medicine. (2024). *Facts about trans fats*. MedlinePlus. <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000786.htm#:~:text=Trans%20fats%20raise%20your%20LDL,for%20heart%20disease%20and%20stroke.>
22. Paharia. (2024). The real cost of processed foods: How Western diets are harming global health. <https://www.news-medical.net/news/20240806/The-real-cost-of-processed-foods-How-Western-diets-are-harming-global-health.aspx>
23. Schmidt, T., Harmon, D. M., Kludtke, E., Mickow, A., Simha, V., & Kopecky, S. (2023). The impact of the ketogenic diet on cholesterol levels in “Hyper Responders”. *American Journal of Preventive Cardiology*, 15, 100548. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2023.100548>
24. World Health Organization. (2020). Healthy diet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
25. World Health Organization. (2023). Trans fat. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/trans-fat>

THE RELATIONSHIP BETWEEN A BALANCED DIET AND BLOOD CHOLESTEROL LEVELS

*Lina Žaltauskaitė, Supervisor Assoc. Prof. Dr. Sigita Ramonaitė
Klaipėdos Valstybinė Kolegija / Higher Education Institution*

SUMMARY

Research Problem. According to Giedrimas (2021), 85% of deaths result from myocardial infarction or stroke, often preceded by elevated cholesterol. Research Aim. To create a one-day balanced diet plan supporting normal blood cholesterol levels. Research Methods. Literature review, case study and dietary plan development. Research Results. A

sample menu was designed, including whole grains, seafood, and lean beef, aiding in meal planning and routine management.

Research Conclusions:

1. Diet strongly affects blood cholesterol, influencing HDL and LDL levels.
2. Red and processed meats, high-fat dairy products, confectionery, and fast food are rich in saturated and trans fats, which negatively affect lipid concentrations by increasing LDL cholesterol levels.
3. Health-promoting diet that includes foods rich in omega-3 fatty acids (fatty fish) and fiber (fruits, vegetables, whole grains) can help lower LDL cholesterol and increase HDL cholesterol levels.

Keywords: cholesterol, LDL, HDL, diet

DARBDAVIŲ REIKALAVIMAI TRANSPORTO LOGISTIKOS SEKTORIAUS DARBUOTOJAMS DĖL RUSŲ KALBOS MOKĖJIMO

Vaiva Želvytė, Dovilė Masiulytė, darbo vadovė lekt. Dalia Parišauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija

ANOTACIJA

Nagrinėjamas profesinės rusų kalbos žinių poreikis transporto vadybininkui logistikos sektoriuje Lietuvoje. Šiame sektoriuje neretai susiduriama su darbuotojais, būtent transporto vairuotojais, kurie yra atvykėliai iš Rytų Europos ir NVS šalių. Analizuojama literatūra apie profesinės rusų kalbos poreikį versle ir kasdienėje komunikacijoje su darbuotojais. Nagrinėjami darbo skelbimai, kuriuose matoma užsienio kalbų svarba ir atsispindi didelės dalies darbdavių reikalavimas vadybininkams mokėti rusų kalbą. Nors profesinės rusų kalbos poreikis derybose ir partnerystėse su kitomis įmonėmis sumažėjo, bet remiantis darbo skelbimais rusų kalbos įgūdžiai išlieka aktualūs.

Reikšminiai žodžiai: transporto vadyba, rusų kalba, logistika.

IVADAS

Temos aktualumas. Kalba gali būti stiprus įrankis plėtoti verslo bendradarbiavimą su skirtingomis įmonėmis. Tarp partnerių, klientų, tiekėjų ir kitų verslo atstovų rusų kalba laikoma viena iš plačiausiai vartojamų kalbų Eurazijos regione. Logistikos sektoriui priklausančios transportavimo paslaugas teikiantys verslai, o ypač dirbantys su Rytų Europos, Centrinės Azijos ir NVS regionų partneriais, susiduria su profesinės rusų kalbos poreikiu kasdienėje veikloje – nuo derybų iki dokumentų rengimo ar užsakymų vykdymo. Gebėjimas laisvai komunikuoti šia kalba gali tapti konkurenciniu pranašumu, leidžiančiu užmegzti ir stiprinti verslo ryšius, efektyviai spręsti problemas ir užtikrinti sklandų operacijų vykdymą. Daugiakalbystė gali praversti ir komunikuojant įmonės viduje. Kintanti politinė situacija gali keisti ir verslo rusų kalbos poreikį logistikos sektoriaus transporto įmonėse. Taikomos sankcijos Rusijai ar Baltarusijai privertė verslus ieškoti partnerių kitose šalyse. Dėl netolimosiose valstybėse vykstančių neramumų padidėjo profesinės rusų kalbos poreikis įmonių viduje – vadybininkam bendraujant su darbuotojais. Migracijos departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos teigimu (2024), Lietuvoje 2024 metų duomenimis gyveno 1,07 procentų daugiau užsieniečių nei 2023 metais, iš jų ukrainiečių skaičius išaugo 6 kartus, uzbekų – 33 kartus, kazachų – 9 kartus, tadžikų – 71 kartą, kirgizų – daugiau nei 300 kartų. Siekiant susikalbėti su Lietuvoje apsigyvenusiais, logistikos sektoriuje įsidarbinusiais kitataučiais transporto vadybininkui gali prireikti rusų kalbos.

Temos problema. Kintanti politinė situacija daro įtaką kalbų poreikiui darbo rinkoje, ypač transporto logistikos sektoriuje, kuriame vadybininkams keliami vis įvairesni kalbiniai reikalavimai. Šios tendencijos rodo būtinybę ištirti, kokios kalbos yra dažniausiai reikalaujamos ir kaip šie reikalavimai keičiasi, siekiant geriau pasiruošti darbo paieškai šiame sektoriuje.

Tyrimo tikslas – išsiaiškinti darbdavių reikalavimą transporto logistikos sektoriaus darbuotojams mokėti profesinę rusų kalbą.

Tyrimo objektas – darbdavių reikalavimai transporto logistikos sektoriaus darbuotojams dėl rusų kalbos mokėjimo.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros, naujienlaiškių straipsnių analizė, darbo skelbimų analizė

1. PROFESINĖS RUSŲ KALBOS POREIKIS TEORINIU ASPEKTU

1.1. Profesinės rusų kalbos reikšmė derybose ir partnerystėse

Įmonės veiklos plėtra į tarptautinę rinką skatina bendradarbiavimą ir derybas su užsienio partneriais. Siekiant sklandaus bendradarbiavimo su užsienio partneriais svarbus tarpusavio supratimas, kuris neretai paremtas kalbų mokėjimu. Daugiakalbystė sudaro palankias sąlygas komunikacinei aplinkai formuotis (Gruževskis, Moskvina, 2014). Tai leidžia geriau suprasti partnerių poreikius bei kultūrinius niuansus. Įmonėms siekiant sėkmingo bendradarbiavimo su užsienio partneriais atsiranda daugiakalbių vadybininkų poreikis. Pasak Ali, Al-Mahmoud (2023) bendravimas įvairiomis kalbomis yra labai svarbus tarptautinio verslo sėkmės veiksnys. Lietuvoje susiduriame su logistikos įmonėmis dirbančiomis tiek šalyje, tiek tarptautiniu lygmeniu. Kaip ir kituose verslo sektoriuose, taip ir logistikoje, kai įmonė vykdo veiklą užsienio valstybėse ir siekia sėkmės tarptautiniu lygmeniu, atsiranda daugiakalbių vadybininkų poreikis.

Xiao, Luo, Daly (2020) derybas apibūdina kaip konfliktų sprendimo bendradarbiavimo procesą siekiant susitarimų. Derybinuose procesuose tarp skirtingų valstybių verslų kalbiniai gebėjimai yra labai svarbūs. Nepakankami kalbos įgūdžiai gali smarkiai paveikti galios pusiausvyrą tarpkultūriniuose verslo santykiuose, nes profesinės žinios praranda didelę dalį savo vertės, jų negalint panaudoti taip veiksmingai, o priklausomybė nuo trečiųjų šalių ar tarpininkų padidėja (Ivanova-Gongne, Barner-Rasmussen, Torkkeli, ir Elo, 2023). Siekiant efektyvaus profesinių žinių taikymo derybose ar bendradarbiaujant svarbu profesinės partnerių vartojamos kalbos įgūdžiai.

Europos sąjungoje galima susidurti su 24 oficialiomis kalbomis. Europa yra daugiakultūris, daugiakalbis regionas. Lietuvos buvimas Europos sąjungoje kuria palankias sąlygas lietuviškam verslui vystyti partnerystes su Europos sąjungos valstybėmis. Beblavy, Fabo ir Lenaerts (2016) teigia, jog Čekijoje, Vengrijoje, Lenkijoje ir Slovakijoje paklausiausia kalba darbo rinkoje yra anglų, antroje vietoje vokiečių ir kur kas mažesnė dalis darbdavių reikalauja kitų kalbų, tokių kaip prancūzų, italų, ispanų ir rusų.

Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) Užsienio kalbų instituto profesorė, mokslinio žurnalo „Darnioji daugiakalbystė“ vyriausioji redaktorė, dr. Nemira Mačianskienė viename interviu teigia: „Kazkada šviesios atminties VDU profesorius Leonidas Donskis yra pasakęs, kad anglų kalbą mokėsime visi, rusų kalbos taip pat mokysimės, nes su didžiuoju kaimynu teks neišvengiamai

bendrauti, bet ateities kalba – kinų kalba“ (Vytauto Didžiojo universitetas, 2021). Rusų kalba yra plačiai vartojama, tai ne tik valstybinė Rusijos Federacijos ir Baltarusijos kalba, bet ir kitų Rytų Europos ir Vidurinės Azijos šalių gyventojai neretai irgi bendrauja šia kalba. Bendradarbiaujant su Rytų Europos ir Vidurinės Azijos verslo partneriais ir iš tų šalių atvykusiais darbo rinkos dalyviais, verslo rusų kalbos įgūdžiai gali būti reikalingi ir naudingi vadybininkams. Vadovams, kurie atsakingi už įėjimą į užsienio rinką, gali būti naudinga pradėti mokytis priimančiosios šalies kalbos dar prieš pradėdant veiklą užsienyje (Ivanova-Gongne, Barner-Rasmussen, Torkkeli, ir Elo, 2023). Verslo rusų kalbos žinios gali padėti lengviau užmegzti ryšius su Rytų Europos ir Vidurinės Azijos šalių partneriais, išvengti nesusipratimų.

Logistikos sektoriuje, transporto srityje, sandoriai dažnai vyksta realiuoju laiku, svarbu ne tik greitai reaguoti, bet ir tiksliai perteikti informaciją. Siekiant tinkamai teikti logistikos paslaugas reikalinga sklandi komunikacija. Šių dienų politinė situacija keičia logistikos ir kitų verslų plėtros galimybes Rusijoje ir Baltarusijoje. Europarlamentarai pripažino Rusiją terorizmą remiančia valstybe, kuri naudoja teroristines priemones (Europos Parlamentas, 2022). Europos sąjunga ir Lietuva taiko sankcijas Rusijai, Baltarusijai, kurių Lietuvoje registruotos įmonės turi paisyti. Penktuoju sankcijų paketu 2022 metais įvestas Rusijos ir Baltarusijos krovinių kelių operatoriams draudimas dirbti ES, su tam tikromis išimtimis, papildomi eksporto ir importo draudimai (Bakaitė, 2022). Taikomos sankcijos paveikia logistikos sektorių, transporto įmonės ne išimtis. Lietuvoje veikiančios įmonės turėjo atsisakyti partnerystės su Rusijoje ar Baltarusijoje veikiančiais verslais, tad ir vadybininkų, gebančių derėtis profesine rusų kalba, poreikis turėtų sumažėti.

Kalbinės žinios yra svarbios ir sudarinėjant sutartis, siunčiant sąskaitas ar rengiant kitokius dokumentus bendradarbiaujant su užsienio partneriais. Tikslus profesinių terminų ir frazių vartojimas kalboje yra būtinas sutartims įgyvendinti ir abiejų šalių interesams apsaugoti (Ali, Al-Mahmoud, 2023). Sąskaitų faktūrų ir kitų finansinių dokumentų rengimas rusų kalba bendradarbiaujant su rusakalbiais partneriais užtikrina, kad visi mokėjimai ir kiti finansiniai įsipareigojimai būtų suprasti teisingai ir įvykdyti laiku. Rusų kalbos žinios taip pat svarbios vykdant muitinės procedūras. Nuo 2022 m. taikomos sankcijos Rusijai apribojo prekybos galimybes, tačiau likusios partnerystės su NVS šalimis ir tolimesnės eksporto ir importo galimybės išlaiko poreikį mokėti rusų kalbą, prireikus taikyti ją muitinės deklaracijose, importo ir eksporto leidimuose bei kitose dokumentuose.

Apibendrinant, galima teigti, jog užsienio kalbų mokėjimas yra svarbus vadybininko įgūdis. Rusų kalba reikalinga bendradarbiaujant, derantis, sudarant sutartis su rusakalbėmis šalimis. Politinė situacija turėjo įtakos rusų kalbos poreikio pokyčiams transporto logistikos srityje, tačiau šios kalbos mokėjimas gali išlikti darbdavių nuomone, yra pageidaujamu, privalomu ar yra tiesiog privalumu.

1.2. Profesinės rusų kalbos svarba kasdienėje komunikacijoje su vairuotojais ir kitais darbuotojais

Transporto ir logistikos sektoriuje dirba daug vairuotojų bei kitų darbuotojų iš Rytų Europos ir NVS šalių, kur rusų kalba dažnai yra pagrindinė arba plačiai vartojama. Gebėjimas laisvai komunikuoti rusų kalba padeda ne tik efektyviau perduoti darbo instrukcijas ir spręsti išskylančias problemas, bet ir sukurti draugišką bei produktyvią darbo atmosferą. Šiuolaikinis jaunimas teikia pirmenybę anglų kalbai, tačiau tai ne visada atitinka transporto ir logistikos sektoriaus poreikius. Šiame sektoriuje dažniausiai bendraujama su vairuotojais ir darbuotojais iš NVS šalių, kuriems rusų kalba yra pagrindinė bendravimo priemonė. Šis neatitikimas tarp dabartinio jaunimo kalbinių įgūdžių ir sektoriaus poreikių sukelia personalo atrankos ir mokymo iššūkius, nes dabartinės kartos rusų kalbos žinios yra prastesnės nei ankstesnių kartų. „Kandidatų bendras užsienio kalbų lygis gerėja. Jaunimas bent vieną užsienio kalbą moka gerai. Vienintelė išimtis – rusų. Rusų kalba tarp jaunimo nėra populiari, tačiau, dirbant transporto logistikos bendrovėse be jos neišsiversi – nemokant rusiškai kyla problemų bendraujant su vairuotojais“, – sako UAB „Finėjas“ personalo grupės vadovė (CVbankas.lt, 2017). 2024 m. statistika rodo, kad Lietuvoje dirbančių užsieniečių skaičius išaugo 18 %. Liepos mėnesį šalyje dirbo apie 150,5 tūkst. užsieniečių, iš kurių 138,3 tūkst. atvyko iš trečiųjų šalių, o likusieji buvo ES piliečiai. Dauguma jų dirba transporto, logistikos, statybos, apdirbamosios gamybos bei informacijos ir ryšių sektoriuose (Lietuvos Respublikos Vyriausybė, 2024). Nepaisant geopolitinių pokyčių ir sankcijų prekybai su Rusija, rusų kalba išlieka viena svarbiausių komunikacijos priemonių tarptautiniuose logistikos ir transporto procesuose. Migracijos departamento duomenimis, 2023 m. Lietuvoje gyveno 189 411 užsieniečių, o 2024 m. pradžioje – 221 848, t. y. 1,07 % daugiau nei ankstesniais metais. Daugiausia augo ukrainiečių (iki 86 tūkst.), baltarusių (iki 63 tūkst.), kazachų, tadžikų, uzbekų ir kirgizų bendruomenės. Nors per pirmąjį 2024 m. pusmetį ukrainiečių sumažėjo 10 000, jų diaspora (76 000) išlieka didžiausia. Taip pat reikšmingai išaugo uzbekų ir tadžikų bendruomenės, o rusų skaičius šalyje per pusmetį sumažėjo keliais šimtais (iki 15 500). Atsižvelgiant į šiuos pokyčius, verslams rekomenduojama svarstyti investicijas į rusų kalbos mokymus ar alternatyvias strategijas, siekiant prisitaikyti prie kintančios darbo rinkos ir išlaikyti konkurencingumą transporto bei logistikos sektoriuose. Gebėjimas laisvai bendrauti rusų kalba padeda ne tik operatyviai perduoti informaciją ir užduotis, bet ir užtikrina sklandesnį darbo procesą, mažina klaidų tikimybę ir didina darbuotojų pasitenkinimą. Transporto sektorius Lietuvoje išlieka viena iš sričių, kurioje rusų kalbos mokėjimas yra dažniausiai keliamas reikalavimas darbo skelbimuose. Pasak Užimtumo tarnybos atstovės Mildos Jankauskienės, rusų kalbos žinios ypač svarbios tolimųjų reisų vairuotojams, transporto įmonių vadovams bei su logistika susijusioms profesijoms, tokioms kaip betonuotojai, elektrikai ar suvirintojai. Statistiniai duomenys rodo, kad 2023 m. užsienio kalbos mokėjimas buvo reikalaujamas kas dešimtame darbo skelbime, o iš visų 187,5 tūkst. darbo pasiūlymų 8,3 tūkst. nurodė

rusų kalbą kaip būtiną arba privalumą. Nors bendras rusų kalbos reikalavimų skaičius sumažėjo 30 % nuo 2021–2023 m., šis rodiklis vis dar išlieka reikšmingas transporto ir logistikos sektoriuje. Profesinių sąjungų atstovai pažymi, kad darbdaviai formuoja savo reikalavimus pagal rinkos poreikius, todėl jei kalbos žinios yra būtinos kasdienėms funkcijoms atlikti, jos gali būti pateisinamos. Kita vertus, dėl geopolitinės situacijos ir karo Ukrainoje visuomenėje kyla diskusijos, ar tokie reikalavimai nepažeidžia vietinių darbuotojų teisių ir ar jie turėtų būti skatinami darbo rinkoje (Buslevičiūtė, 2025).

2. PROFESINĖS RUSŲ KALBOS POREIKIS TRANSPORTO VADYBOS STRITYJE LIETUVOJE

Internetu rinkti transporto vadybininko, ekspeditoriaus ir šių sričių darbuotojų asistentų darbo pasiūlymai 2024 metų spalį, 2025 metų vasarį, kovą ir balandį. Duomenų analizė atliekama kiekvieną mėnesį atskirai, dėl duomenų pateikimo tikslumo. Nagrinėjami darbo skelbimai buvo įdėti „CVbankas“ internetinėje svetainėje. CVbankas (2024) save pristato kaip lankomiausią Lietuvoje darbo skelbimų portalą. Įprastai darbo skelbimuose įmonė išreiškia savo lūkesčius – kokių įgūdžių, kompetencijų reikia turėti siekiant užimti atitinkamą poziciją. Atliekant darbo skelbimų analizę labiausiai rūpintys aspektai buvo darbo sektorius – transporto logistikos, kalbų reikalavimai – ar rusų kalba išlieka aktuali net kintant politinei situacijai. Lentelėse pateikiami apibendrinti per keturis mėnesius surinkti darbo skelbimų duomenys.

1 lentelė. Rusų kalbos poreikis 2024 m. spalio mėnesį

	Vilnius	Kaunas	Klaipėda	Kiti miestai	Bendras pasiskirstymas
Privaloma tik rusų	15,4 %	22,2 %	22,7 %	14,3 %	18,7 %
Privaloma tik kita kalba	61,5 %	55,6 %	54,5 %	64,3 %	58,7 %
Privalomos abi	18,5 %	14,8 %	18,2 %	7,1 %	16,1 %
Užsienio kalba tik privalumas	3,1 %	7,4 %	0 %	14,3 %	5,8 %
Nenurodyta	1,5 %	0 %	4,5 %	0 %	0,6 %

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2024

Spalio mėnesį darbo skelbimų portale „CVbankas“ buvo pateikti 153 transporto vadybininkų, ekspeditorių ir kitų transporto logistikos srities specialistų ieškantys darbo skelbimai. Skelbimuose įmonės užsienio kalbas pateikė kaip būtiną reikalavimą arba kaip privalumą kandidatui. Iš visų pateiktų skelbimų tik 0,6 % darboviečių kalbos įgūdžių reikšmės darbo skelbime nenurodė. Daugiausia darbdaviai ieško ne rusų, o kitą užsienio kalbą mokančių vadybininkų, tokie užsienio kalbų įgūdžių reikalavimai pateikti 58,7 % visų rinktų darbo skelbimų. Rusų kalba – būtinas reikalavimas norint kandidatuoti yra nurodyta 18,7 % skelbimų, reikalingos dvi užsienio kalbos – rusų kalba ir kita 16,1 % darbo skelbimų. Apibendrinant galima teigti, jog rusų kalba yra aktuali transporto logistikos sektoriuje, bet kitų užsienio kalbų poreikis spalio mėnesį dominavo.

2 lentelė. Rusų kalbos poreikis 2025 m. vasario mėnesį

	Vilnius	Kaunas	Klaipėda	Kiti miestai	Bendras pasiskirstymas
Privaloma tik rusų	20,6 %	19,6 %	20,8 %	15,0 %	19,6 %
Privaloma tik kita kalba	55,9 %	56,5 %	58,3 %	55,0 %	56,3 %
Privalomos abi	17,6 %	17,4 %	16,7 %	15,0 %	17,1 %
Užsienio kalba tik privalumas	4,4 %	4,3 %	4,2 %	10,0 %	5,1 %
Nenurodyta	1,5 %	2,2 %	0 %	5,0 %	1,9 %

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025

Kovo mėnesį buvo 45 darbo skelbimai. Pagal atliktą tyrimą, vasario mėnesį, Vilniaus mieste buvo didžiausias poreikis profesinę rusų kalbą mokančių darbuotojų 20,6 % Vilniuje įdėtų darbo skelbimų nurodė šį reikalavimą. Daugiausia reikėjo kitų užsienio kalbų, toks reikalavimas buvo 56,3 % visų darbo skelbimų. Mažesniuose miestuose rusų kalba yra taip pat reikalinga, 15 % skelbimų buvo privaloma rusų, o dar 15 % privaloma ir rusų ir kita užsienio kalba. Vasario mėnesio lentelės duomenys rodo, kad transporto sektoriuje profesinės rusų kalbos poreikis išlieka.

3 lentelė. Rusų kalbos poreikis 2025 m. kovo mėnesį

	Vilnius	Kaunas	Klaipėda	Kiti miestai	Bendras pasiskirstymas
Privaloma tik rusų	12,6 %	19,0 %	16,7 %	25,0 %	15,5 %
Privaloma tik kita	67,8 %	57,1 %	55,6 %	62,5 %	63,2 %
Privalomos abi	13,8 %	14,3 %	16,7 %	12,5 %	14,2 %
Užsienio kalba tik privalumas	4,6 %	7,1 %	5,6 %	0 %	5,2 %
Nenurodyta	1,1 %	2,4 %	5,6 %	0 %	1,9 %

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025

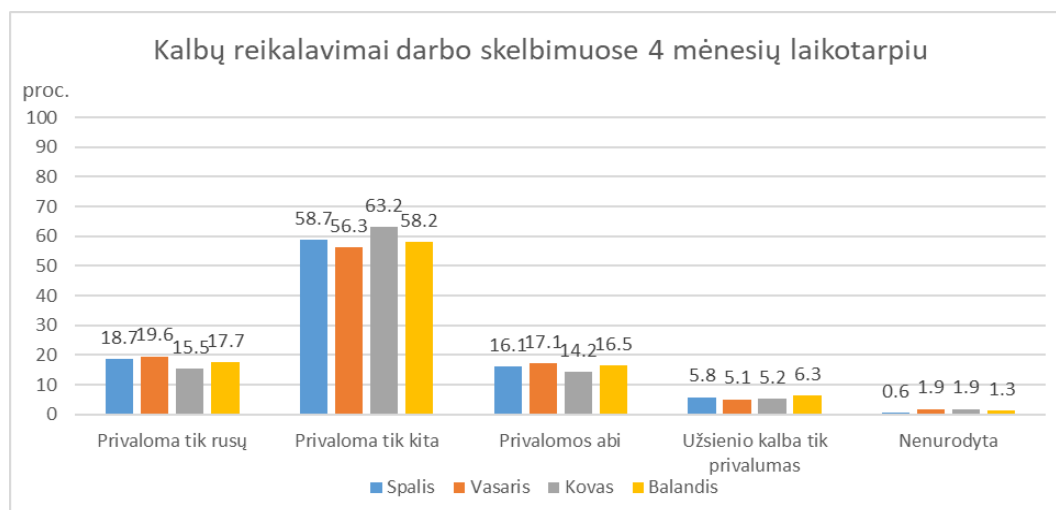
Kovo mėnesį darbo skelbimų portale „CVbankas“ buvo pateikta 187 transporto vadybininkų, ekspeditorių ar šių darbuotojų asistentų ieškančios darbo skelbimai. Užsienio kalbos žinių poreikis nenurodytas 1,9 % skelbimų. Daugiausia įmonės reikalauja ne rusų, o kitos užsienio kalbos žinių (anglų, vokiečių, lenkų), 63,2 % darbo skelbime buvo nurodyta, jog reikia turėti konkrečios užsienio kalbos įgūdžius. Privaloma mokėti tik rusų kalbą kandidatuojančiam 15,5 % pateiktų skelbimų, o reikalinga ir rusų ir kita užsienio kalba 14,2 % skelbimų. Tik privalumu užsienio kalbų žinios laikomos 5,2% darbo skelbimų. Taigi, nors rusų kalba labai reikalinga, kitos užsienio kalbos šiuo laikotarpiu dažniau reikalingos.

4 lentelė. Rusų kalbos poreikis 2025 m. balandžio mėnesį

	Vilnius	Kaunas	Klaipėda	Kiti miestai	Bendras pasiskirstymas
Privaloma tik rusų	16,7 %	18,8 %	22,7 %	12,5 %	17,7 %
Privaloma tik kita	61,1 %	58,3 %	54,5 %	50,0 %	58,2 %
Privalomos abi	15,3 %	16,7 %	18,2 %	18,8 %	16,5 %
Užsienio kalba tik privalumas	5,6 %	6,3 %	4,5 %	12,5 %	6,3 %
Nenurodyta	1,4 %	0 %	0 %	6,3 %	1,3 %

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025

Balandžio mėnesį darbo skelbimų portale „CVbankas“ buvo 77 transporto vadybininkų, ekspeditorių ar šių sričių asistentų darbo skelbimai. Iš jų tik rusų kalbos mokėjimas buvo pateiktas kaip būtinas reikalavimas 17,7 % skelbimų. Kitos užsienio kalbos (dažniausiai anglų, lenkų ar vokiečių) kaip būtinos buvo nurodytos 58,2 % skelbimų. Tik 1,3 % nenurodė jokio užsienio kalbos reikalavimo. Taigi, kad šiuo metu darbo rinkoje kitos kalbos turi didesnę prioritetą nei rusų, tačiau pastarosios svarba vis dar išlieka ryški.



1 pav. Kalbų reikalavimai 4 mėnesių laikotarpiu

Šaltinis: sudaryta autorių pagal tyrimo duomenis, 2025.

Daugiausia darbo skelbimų reikalaujančių tik rusų kalbos (19,6 %) įgūdžių buvo vasario mėnesį, o mažiausiai kovą – 15,5 % darbo skelbimų. Rusų kalba rečiau reikalinga nei kitos užsienio kalbos, daugiausia kitos užsienio kalbos žinių reikalaujančių darbo skelbimų buvo kovo 63,2 %, o rusų ir kitos kalbos daugiausia reikėjo vasario mėnesį – 17,1 %. Kalbų mokėjimo poreikis transporto logistikos sektoriuje yra labai aiškus, daugumoje skelbimų nurodomas bent vienos užsienio kalbos žinių reikalavimas. Visais mėnesiais vyrauja tendencija, jog kitas kalbas privaloma mokėti dažniau nei rusų, bet rusų kalba išlieka populiari.

IŠVADOS

1. Užsienio kalbų įgūdžiai dirbant vadybininku transporto srityje yra svarbūs. Transporto logistikos sektoriuje profesinės rusų kalbos įgūdžiai išlieka svarbūs tiek derybose, tiek kasdienėje komunikacijoje. Literatūroje pabrėžiama, kad gebėjimas komunikuoti įvairiomis kalbomis, suteikia konkurencinį pranašumą tarptautinėse rinkose, leidžia efektyviau spręsti konfliktus ir užtikrina sklandų bendradarbiavimą. Nepaisant geopolitinių pokyčių ir Europos Sąjungos sankcijų, rusų kalba išlieka aktuali bendraujant su partneriais iš NVS ir Vidurinės Azijos šalių bei su darbuotojais, atvykusiais iš šių regionų.

2. Per keturis mėnesius darbo skelbimų, kuriuose rusų kalba įvardijama kaip privalomas įgūdis ar privalumas, skaičius reikšmingai nesikeičia. Vertinant visų keturių mėnesių darbo skelbimus rusų kalba yra reikalinga logistikos transporto vadybos srityje, bet yra daug darbo skelbimų, kurie rusų

kalbos nereikalauja. Atliktas darbo skelbimų analizės tyrimas patvirtino teorines išvalgas apie profesinės rusų kalbos poreikį: nors kitos užsienio kalbos (ypač anglų) dažniau nurodomos kaip būtinas reikalavimas, rusų kalba vis dar dažnai minima kaip būtina.

LITERATŪRA

1. Ali, H., & Al-Mahmoud, A. (2023). The Use of Bilingualism in Business and Commerce: A Study of Multilingual Communication Strategies in Global Organizations. *Research Studies in English Language Teaching and Learning*, 1(1), 14-23.
Doi: <https://doi.org/10.62583/rseltl.v1i1.4>.
2. Bakaitė, J. (2022). Nuo savaitgalio Lietuva neisileidžia sunkvežimių su rusiškais ir baltarusiskais kroviniais: naujas sankcijų paketas siejamas su žiaurumais Bučoje. *Lrt.* [Žiūrėta : 2024-10-20]. Prieiga internetu : <https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/1669207/nuo-savaitgalio-lietuva-neisileidzia-sunkvezimiu-su-rusiskais-ir-baltarusiskais-kroviniais-naujas-sankciju-paketas-siejamas-su-ziaurumais-bucoje>.
3. Beblavy, M., Fabo, B., & Lenaerts, K. (2016). The importance of foreign language skills in the labour markets of Central and Eastern Europe: an assessment based on data from online job portals. *CEPS Special Report*, (129). [Žiūrėta: 2024-10-10]. Prieiga internetu: <https://www.ceps.eu/ceps-publications/importance-foreign-language-skills-labour-markets-central-and-eastern-europe-assessment/>.
4. Buslevičiūtė, D. (2025). *Darbe iš lietuvių reikalauja mokėti rusiškai: kodėl savo šaly turime kalbėti kaip svetimsaliai?* [žiūrėta: 2025-03-13]. Prieiga internetu: <https://www.tv3.lt/naujiena/verslas/darbe-is-lietuviu-reikalauja-moketi-rusiskai-kodel-savo-saly-turime-kalbeti-kaip-svetimsaliai-n1396773>.
5. Europos Parlamentas. (2022). *Rezoliucija dėl Rusijos pripažinimo teroristine valstybe*. [žiūrėta : 2024-10-20]. Prieiga internetu: <https://www.europarl.europa.eu/news/lt/press-room/20221118IPR55707/europos-parlamentas-pripazino-rusija-terorizma-remiancia-valstybe>.
6. Gruževskis, B., Moskvina, J. (2014). Daugiakalbystė kaip verslo plėtros veiksnys. Verslas: Teorija ir praktika, 15(1), 22-31. Doi: <https://doi.org/10.3846/btp.2014.03>.
7. Ivanova-Gongne, M., Barner-Rasmussen, W., Torkkeli, L., & Elo, M. (2023). Language in intercultural business interactions: A self-perceived power perspective. *Industrial Marketing Management*, 115, 312-326. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.10.004>.
8. Tautinių mažumų departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. (2024). *Tautinių mažumų statistika*. [žiūrėta: 2025-02-21]. Prieiga internetu: <https://tmde.lrv.lt/lt/tautiniu-mazumu-kulturos-centrai-ir-tautines-bendrijos/statistika/>.

9. Vytauto Didžiojo universitetas (2021). *VDU profesorė N. Mačianskienė – ateitis priklauso daugiakalbiamis*. [Žiūrėta: 2025-04-10]. Prieiga internetu: <https://www.vdu.lt/lt/vdu-profesore-n-macianskiene-ateitis-priklauso-daugiakalbiamis/>
10. Xiao, P., Luo, X., & Daly, S. P. (2020). Language skills in business negotiation from the perspective of adaptation. *International Journal of multidisciplinary and current educational research*, 2(4), 181-187. [Žiūrėta: 2024-10-05]. Prieiga internetu: https://www.ijmcer.com/wp-content/uploads/2023/07/IJMCER_U02401810187.pdf.

EMPLOYERS' REQUIREMENTS FOR RUSSIAN LANGUAGE PROFICIENCY AMONG EMPLOYEES IN THE TRANSPORT AND LOGISTICS SECTOR

Vaiva Želvytė, Dovilė Masiulytė, Supervisor lect. Dalia Parišauskienė

Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

SUMMARY

This article analyzes the demand for professional Russian language skills among employees in the transport and logistics sector in Lithuania. The research examines scientific literature and job advertisements to assess the significance of Russian language requirements in the labor market. Despite geopolitical changes and sanctions against Russia and Belarus, the Russian language remains a valuable communication tool in daily operations and negotiations, especially within logistics companies that cooperate with Eastern partners. The study reveals that although English and other foreign languages are increasingly prioritized, knowledge of Russian is still frequently mentioned as either a requirement or an advantage in job postings. Analysis of transport management job offers from October 2024 to April 2025 shows a consistent, albeit slightly declining, demand for Russian language skills. The findings highlight the importance of multilingual competencies in the logistics sector and suggest that, despite shifting political landscapes, Russian language proficiency continues to provide a competitive edge in the Lithuanian transport and logistics labor market.

Transport management, logistics, Russian language

VERSLAS, TECHNOLOGIJOS, BIOMEDICINA: INOVACIJŲ ĮŽVALGOS 2025, 1(16)

Straipsnių rinkinys

© Klaipėdos valstybinė kolegija, 2025
ISSN 2538-7383

Klaipėdos valstybinė kolegija, Jaunystės g. 1, LT-91274 Klaipėda,
tel. +37060583155, el. paštas info@kvk.lt