

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

VERSLO VYSTYMAS

Magistrantas Juozas Paulauskas
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

PRODUKTO GERINIMO KURIAMA VERTĖ VARTOTOJUI ELEKTRINIŲ AUTOBUSŲ (GAMINTOJŲ) RINKOJE	PRODUCT IMPROVEMENT VALUE FOR CUSTOMERS IN THE ELECTRIC BUS MARKET
---	---

Darbo vadovė Doc. Dr. Aurelija Ulbinaitė

Vilnius, 2022

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
ĮVADAS	5
1. PRODUKTO GERINIMO KURIAMA VERTĖ VARTOTOJUI TEORINIŲ ASPEKTU ..8	
1.1. Produkto samprata	8
1.2. Produkto gerinimo procesas ir reikšmė vartotojui	11
1.3. Novatoriškas vartotojas.....	15
1.4. Vartotojo subjektyviai suvokiama vertė	17
1.5. Vartotojų novatoriškumas ir sprendimas pirkti.....	19
2. ELEKTRINIO AUTOBUSO GERINIMAS KURIANT VERTĘ VARTOTOJUI TYRIMO METODIKA	22
2.1. Tyrimo tikslas, modelis ir hipotezės	22
2.2. Tyrimo organizavimas ir instrumentas	25
2.3. Respondentų atranka ir tiriamos imties charakteristikos	28
2.4. Tyrimo sunkumai ir apribojimai	29
3. ELEKTRINIO AUTOBUSO GERINIMAS KURIANT VERTĘ VARTOTOJUI NUSTATYMAS	30
3.1. Dimensijų poveikis vartotojų novatoriškumui.....	30
3.2. Hipotezių tikrinimas.....	37
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	47
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	49
SANTRAUKA	53
SUMMARY	54
PRIEDAI.....	55

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Produkto apibrėžimai	8
2 lentelė. Teorinių metodų taikymo produkto gerinimo procese ypatumai	13
3 lentelė. Vartotojo įtraukimo į produkto gerinimo procesą būdai	14
4 lentelė. Klausimyno poskalių vidinio patikimumo vertinimas	26
5 lentelė. Anketos klausimyno (klientams) dimensijų kintamųjų kodų iššifravimas	27
6 lentelė. Vartotojo novatoriškumo dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai	30
7 lentelė. Vartotojo novatoriškumo dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse	30
8 lentelė. Vartotojo novatoriškumo dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos gyvenamosios vietos grupėse.....	31
9 lentelė. Mokymosi proceso dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai	32
10 lentelė. Mokymosi proceso dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos lyties grupėse	32
11 lentelė. Mokymosi proceso dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos gyvenamosios vietos grupėse.....	33
12 lentelė. Suvokiamos vertės dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai	33
13 lentelė. Suvokiamos vertės dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse	34
14 lentelė. Suvokiamos vertės dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose gyvenamosios vietos grupėse.....	35
15 lentelė. Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai	35
16 lentelė. Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse	36
17 lentelė. Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose gyvenamosios vietos grupėse	36

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Vartotojo novatoriškumo ryšys su produkto gerinimo procesu ir jo kuriama vertė	15
2 paveikslas. Vartotojo suvokiamą vertę lemiantis naudos ir sąnaudų santykis.....	18
3 paveikslas. Teorinis, produkto gerinimo kuriamos vertės vartotojui, modelis	20
4 paveikslas. Tyrimo modelis	23
5 paveikslas. Vartotojų novatoriškumo poveikis ketinimui pirkti pagerintą produktą	37
6 paveikslas. Vartotojų novatoriškumo poveikis mokymosi procesui.....	38
7 paveikslas. Mokymosi proceso poveikis ketinimui pirkti pagerintą produktą	39
8 paveikslas. Vartotojų novatoriškumo poveikis suvokiamai vertei	39
9 paveikslas. Vartotojų novatoriškumo poveikis ketinimui pirkti pagerintą produktą	40
10 paveikslas. Suvokiamos vertės mediatoriaus poveikis vartotojų novatoriškumui ir ketinimui pirkti pagerintą produktą.....	41
11 paveikslas. Mokymosi proceso poveikis suvokiamai vertei	42
12 paveikslas. Mokymosi proceso mediatoriaus poveikis vartotojų novatoriškumui ir ketinimui pirkti pagerintą produktą.....	43
13 paveikslas Tyrimo rezultatai, remiantis tyrimo modeliu	44

IVADAS

Temos aktualumas. Jau daugelį metų visame pasaulyje nerimaujama dėl viešojo transporto poveikio oro taršai (Lajunen, 2014; Li, 2016; Krawiec et al., 2016; Xylia et al., 2017). Dinamiška kelių transporto ir infrastruktūros plėtra, priklausomybė nuo importuojamos energijos ir kuro, turi neigiamų padarinių visuomenei ir aplinkai (Hoppe et al., 2014; Gielen et al., 2019; Burchart-Korol et al., 2020). Kilęs poreikis švartų ir energiją taupančių transporto priemonių kūrimui ir gamybai, dėl vis augančio susirūpinimo iškastinio kuro transporto priemonių naudojimui, šios transporto priemonės rūšies poveikio visuomenės sveikatai, klimato kaitai ir energetiniam saugumui Lietuvoje, Europos Sąjungos šalyse ir už jos ribų (Krawiec ir kt., 2016). Palaipsniui mažinant įprastų transporto priemonių skaičių, turėtų mažėti ir priklausomybė nuo naftos produktų, turėtų būti valdomas šiltnamio efektą sukeliančių dujų, vietinės oro taršos ir triukšmo poveikis (Pietrzak & Pietrzak, 2020). Nepaisant to, kad Europos Sąjungoje 2007 – 2020 m. laikotarpiu išmetamo anglies dioksido (CO₂) kiekis mažėjo 37 proc., tačiau transporto kenksmingų medžiagų (CO₂, CH₄, N₂O) dalis augo nuo 8 proc. iki 10 proc. (Statista, 2021). Remiantis Baltąja knyga (2011), iki šio amžiaus vidurio transporto išmetamų teršalų kiekį sumažinti 60 proc. Šie tikslai išskelti ir ES 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategijoje (2014). Dokumente teigiama, kad Europos ekonomikos augimas turi būti atsietas nuo išteklių naudojimo mažinant išmetamą CO₂ kiekį, skatinant didesnę energetinį saugumą ir mažinant išteklių priklausomybę to, kas suvartojama ir naudojama visoje Europos Sąjungoje. Taip pat svarbus Europos žaliasis kursas (2019), – tai yra ilgos trukmės transporto priemonių varomų elektra rinkos įgyvendinimo ir plėtros planas.

Elektrinių autobusų kūrimas (ar esamų elektrifikavimas) naudingas ne tik aplinkai, miestui, tačiau ir visuomenei, kurie naudojami viešuoju miesto transportu. Šių produktų gerinimas rinkoje kuria vertę vartotojams. Vertę vartotojai suvokia subjektyviai, todėl tyrimai šioje srityje svarbūs, siekiant ne tik patenkinti vartotojų poreikius, tačiau ir sėkmingos įmonės plėtros. Kwon et al. (2021) atliko tyrimą siekdami kiekybiškai įvertinti elektrinių autobusų teikiamą vertę vartotojams, į kuriuos gamintojams reikėtų atsižvelgti. Nustatyta, kad vartotojams didžiausią vertę kuria elektrinių autobusų saugumas ir draugiškumas aplinkai. Kitas svarbus šio tyrimo rezultatas tas, dauguma keleivių nevertina elektrinių autobusų išorės dizaino. Nors autobusų naudojimas gerina miesto įvaizdį, tačiau autobusų išorės dizainas keleiviams nėra svarbus. Keleiviai labiausiai vertina pagrindinį naudojamą viešojo transporto tikslą, t.y keliauti į norimą tikslą. Šie tyrimo rezultatai neišsamūs, nepateikia sprendimų vartotojams, kaip gerinti savo vartojimo patirtį, ar gamintojams, kaip tobulinti savo veiklą, siekiant patenkinti vartotojų poreikius. Kovács et al (2020) atlikę tyrimą apie marketingo

strategijų taikymą pritraukiant vartotojus naudotis elektriniais autobusais, akcentavo e – mobilumo koncepcijos vartotojams reikšmę, kadangi marketingo specialistams ypatingai sunku rasti tinkamus žodžius, kuriais galima išsamiai vartotojams paaiškinti trumpuose reklamos žinutėse apie nulinės emisijos viešuoju transportu privalumus ir trūkumus. Kitas būdas, kaip vartotojams akcentuoti elektrinių autobusų kuriamą vertę – per novatoriškus vartotojus. Tai vartotojai, kuriems būdinga, kad siekdami naudoti pagerintus ar naujus produktus jie įtraukiami arba savo noru įsitraukia į mokymosi procesą, kurio metu gamintojai supažindina su produktu, padeda greičiau jį įsisavinti. Išmokę naudotis naujomis naudo produkto funkcijomis, novatoriški vartotojai vaidina esminį vaidmenį inovacijų sklaidoje, suteikdami vėlyviems ar atsiliekančioms vartotojams informacijos apie pagerinto produkto naudą, teikiamą vertę (Rašković, Ding, Škare, Ozretić Došen ir Žabkar, 2016; Jeong, Kim, Park ir Choi, 2017; ir kt.).

Šiame darbe, atliekant tyrimą, siekiama ne tik nustatyti produkto gerinimo veiksnius, kurie kuria vertę vartotojams elektrinių autobusų rinkoje, tačiau ir pateikti sprendimus elektrinių autobusų gamintojams, kaip didinti vartotojams kuriamą vertę. Šių veiksmų identifikavimas yra ypatingai svarbus renkantis rinkodaros strategijas ir kuriant produktų konkurencinius pranašumus.

Temos iširtumas. Produkto sampratą, paskirtį ir klasifikavimą savo darbuose pateikė Golubkova ir Iljina (2015), Driskill ir kt. (2015), Dorin (2018), Gurbuz (2018), Kuka (2018), Ekiyor ir Altan (2019), Schönsleben (2019), Buttice et al. (2020), Dwivedi et al. (2021). Apie produkto gerinimo procesą ir reikšmę vartotojui savo darbuose rašė Alpert ir Saxton (2015), Kobani (2015), Thanasopon, Papadopoulos ir Vidgen (2016), Hubert et al. (2017), Relichas ir Pawlewski (2018), Sholeh, Ghasemi ir Shahbazi (2018), Al–Jundi et al. (2019), ir kt. Novatoriško vartotojo sampratą ir savybes savo darbuose tyrė Cowart et al. (2008), Chao et al. (2012), Lee et al. (2013), Lin (2015), Chao, Reid ir Hung (2016), Rašković, Ding, Škare, Ozretić Došen ir Žabkar (2016), Morton et al. (2016), Jeong, Kim, Park ir Choi (2017), Susilowati ir Sugandini (2018) et al. Vartotojų subjektyviai suvokiamą vertę nagrinėjo Ervasti (2013), Maleki et al. (2013), Basso et al. (2019), White et al. (2019), Hosseini et al. (2019), Li ir Shang (2020), Dwivedi et al. (2021) ir kt. Vartotojų novatoriškumo poveikį sprendimui pirkti tyrė Ribbink, Streukens, Van Riel ir Liljander (2004), Im, Mason ir Houston (2007), Persaud ir Schillo (2014), Boakye (2015), Mohd Noor, Masuod, Abu Said, Kamaruzaman ir Mustafa (2016), Santini ir Sampaio (2016), Javid ir Nejat (2017;), Jeong ir kt. (2017), Al – Jundi et al. (2019) ir kt.

Darbo naujumas. Nepaisant tyrimų atskirose temos srityse, trūksta darbų, kuriuose būtų tirta produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Atliktas tyrimas leis išsiaiškinti vartotojų nuomonę apie elektrinio autobuso gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Darbo problema – kokia produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje?

Darbo objektas – produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Darbo tikslas – nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Darbo uždaviniai:

1. Pateikti teorinius sprendimus, kaip gerinant produktus, kurti vartotojams vertę.
2. Sudaryti teorinį produkto gerinimo kuriamos vertės vartotojui nustatymo tyrimo modelį.
3. Ištirti vartotojų nuomonę, siekiant nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Darbo metodai: sisteminė, palyginamoji ir apibendrinamoji mokslinės literatūros analizė, vartotojų nuomonės kiekybinis tyrimas (anketinė apklausa), gautų tyrimų duomenų statistinė analizė (reikėtų patikslinti: aprašomoji analizė, kt.).

Darbo struktūra: pirmoje darbo dalyje pateikiama produkto samprata, apibūdinamas produkto gerinimo procesas ir jo reikšmė vartotojui. Taip pat apibūdinamas novatoriškas vartotojas, analizuojama, kas turi poveikį vartotojo subjektyviai suvokiamai vertei. Remiantis atliktais tyrimais pateikiamas konceptualus modelis, kuris tinka įvairiems produktams ir jų grupėms, ir skirtas įvertinti, kokia produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui. Antroje darbo dalyje pateikiama elektrinio autobuso gerinimo kuriant vertę vartotojui tyrimo metodika. Trečioje darbo dalyje nustatoma elektrinio autobuso gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje. Darbo pabaigoje formuluojamos baigiamojo darbo išvados ir pasiūlymai.

1. PRODUKTO GERINIMO KURIAMA VERTĖ VARTOTOJUI TEORINIŲ ASPEKTU

1.1. Produkto samprata

Produktas apibrėžiamas įvairiai, ir tai priklauso nuo konteksto ir atliekamo tyrimo lauko. Kadangi produktą apibrėžti sudėtinga, šis klausimas tampa strategiškai svarbus. Literatūroje vieno sąvokos apibūdinimo nėra, įvairūs autoriai pateikia skirtingus apibrėžimus (žr. 1 lentelė).

1 lentelė

Produkto apibrėžimai

Autorius (-iai)	Apibrėžimas
Golubkova, Iljina, 2015	Produktas – kitų rinkodaros komplekso elementų ašis, kurie padeda produktui įsitvirtinti rinkoje ir patenkinti vartotojų poreikius.
Driskill ir kt., 2015	Produktas – tai gamybos proceso rezultatas, materialus daiktas, kuriam būdingos fizinės (dydis, svoris, spalva, funkcijos ir kt.) ir nematerialios charakteristikos (stilius, išpūdis ir kt.). Priklausomai nuo produkto kūrėjo, kinta ir produkto pobūdis, nes produktas gali būti ir reikšmės, ir asmuo (asmenys), ir idėja ir kt., kas gali būti parduodama vartojimui.
Gurbuz, 2018	Produktas – apčiuopiamų ir neapčiuopiamų charakteristikų derinys. Pasikeitus nors vienai charakteristikai, daroma prielaida, kad produktas atsinaujina.
Kuka, 2018	Produktas – tai, ką galima pasiūlyti rinkos vartotojams, siekiant patenkinti jų poreikius. Produktas rinkoje yra tam, kad jį išsigytų, vartotų ir naudotų. Dažniausiai tai materialūs objektai, tačiau taip pat gali būti ir paslaugos, asmenys, vietos, organizacijos, idėjos ar šių dalykų deriniai.
Schönsleben, 2019	Produktas – daiktas, paprastai materialus, kuris skirtas pardavimui, o ne gamybai. Produktas taip pat gali būti ir paslauga, ar kitas koks nematerialus objektas, skirtas vartojimui, vartotojų poreikių tenkinimui.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis mokslinė literatūra

Kaip matyti iš 1 lentelės, produktas paprastai suprantamas kaip subjekto, rinkodaros komplekso elementų ašis, kuris, turėdamas materialias ir/ar nematerialias charakteristikas, patenka į rinką įsigijimo, naudojimo ar vartojimo tikslais, ir tenkina vartotojų poreikius (Golubkova, Iljina, 2015; Kuka, 2018; Schönsleben, 2019). Produktas taip pat suprantamas, ne tik kaip materialus daiktas, pvz., nekilnojamasis turtas, maisto produktai ar technika, bet ir kaip nematerialus daiktas, pvz., paslaugos, idėjos, įvykiai, organizaciniai dariniai, asmenys, vietos ir pan. (Driskill ir kt., 2015; Kuka, 2018; Schönsleben, 2019). Taip pat tai gali būti ir materialių ir nematerialių subjektų ir objektų derinys (Gurbuz, 2018; Kuka, 2018). Taigi vartotojui

produktas yra viskas, kas tenkina jo poreikius ir norus, o produkto gamintojui ir pardavėjui, tai yra visuma savybių, kurios gali duoti gražą tenkinant vartotojų poreikius.

Pagrindinė produkto paskirtis – tenkinti vartotojų poreikius, suteikti jiems vertę, kurios jie tikisi gauti įsigijimo, naudojimo, vartojimo procese (Gurbuz, 2018). Schönsleben (2019) teigimu, vertė, vartojimo poreikių patenkinimas priklauso nuo kiekvieno vartotojo individualaus suvokimo, įgytos patirties, įmonių taikomų rinkodaros priemonių ir produkto savybių. Anot Kuka (2018), produkto savybės yra tai, kas išskiria jį iš kitų produktų ir padeda aiškiai apibūdinti produktą ir tai, ką pirkėjas iš tikrųjų perka. Taherdoost ir kt. (2014) teigimu, kuomet materialų produktą, asmenį, vietą apibūdinti lengva, nes jie turi apčiuopiamus bruožus, jų kokybė ir išvaizda paprastai pastovi, jį galima sandėliuoti ar išsaugoti, tai paslaugos, idėjos yra neapčiuopiamos, nevienalytės, jų išsaugoti negalima. Kuka (2018) teigia, kad vartotojo požiūriu, produkto savybės turi poveikį vartotojo elgsenai, o pavyzdžiui mažmeninės prekybos požiūriu, jos padeda apsispręsti, kaip parduotuvėse organizuoti praėjimus, skyrius ir kt. Gamintojams tai leidžia charakterizuoti produktų konkurencinį pranašumą. Taigi produktų savybės turi tiesioginį poveikį vartotojų subjektyviai suvokiamai vertei, sprendimui pirkti ir kitiems jo elgseną ir požiūrį formuojamiems elementams. Taip pat produkto savybių identifikavimas svarbus ir tą produktą kuriantiems, gerinantiems, parduodantiems.

Vartotojai siekdami patenkinti savo poreikius, lūkesčius, o įmonės, siekdami didesnės rinkos dalies, didesnio pelningumo, ieško naujų produktų, o pardavėjai, kuria šiuos produktus. Kaip teigia Kim et al. (2016) naujas, pagerintas produktas – yra tas, kuris yra, kažkas naujo vartotojui, tačiau buvo atlikti tik keletas pakeitimų, patobulinimų. Al – Jungi et al (2019) teigimu, naujumas labai subjektyvi ir reliatyvi sąvoka, kadangi visi skirtingai suvokia ir interpretuoja naujumą. Sepúlveda – Aguirr et al. (2019) teigia, kad produktas naujas, pagerintas yra tada, kai yra atsinaujinęs subjektas, tai pavyko padaryti per kažkokį laiko tarpą. Taip pat produktas gali būti naujas konkrečioje rinkoje, šalyje, ūkio sektoriuje, vartotojui ir kt. Naujumas turi savybę tęstis tol, kol rinkoje neatsiras jo alternatyvų – pakaitalų.

Butticè et al. (2020), Dwivedi et al. (2021) skiria šias galimas naujo produkto formas:

- *inovacijos*. Tai produktai, technologinės inovacijos, pvz., telefonų, išmaniųjų telefonų, kompiuterių, planšetinių kompiuterių sukūrimas ir naudojimas (Gurbuz, 2018). Kaip teigia Dwivedi et al. (2021), vartojant šiuos produktus iškyla rizika, kad vartotojai nenorės išbandyti jiems nežinomo naujo produkto. Tačiau yra tokių vartotojų, kurie net nesusimąstę įsigys tokį produktą. Jiems nėra svarbus vertės ir naudos pagrįstumas. Gamintojams labai svarbu, siekiant masinės gamybos, rasti ir pagrįsti tokio produkto naudą, vertę, poreikį, reikalingumą. Gurbuz (2018) teigimu,

ne tik vartoti, tačiau ir gaminti inovaciją rizikinga. Reikia įvertinti ne tik pelningumą, tačiau ir galima reputacijos praradimą, jeigu inovacija bus nepaklausi;

- *produkto patobulinimai*. Kuka (2018) teigimu, šio tipo produktai kuriami nekuriant naujos rinkos, o tiesiog tobulinant esamus, sukuriant konkurenciją jau rinkoje esamiems. Tai gali būti kosmetikos priemonėms, maisto produktai, buitios chemija ir pan.;
- *produktų papildymai*. Tai tokie imitaciniai produktai, kuriems realizuoti pasitelkiama esamų produktų gamintojų rinka (Butticè et al., 2020). Kaip teigia Gurbuz (2018), paprastai tokie produktai turi papildomų, naujų funkcijų, tačiau nauda yra labai ribota;
- *perpozicionuoti produktai*. Kaip teigia Ekiyor ir Altan (2019), perpozicionuoti produktai paprastai labai reklamuojami, pasitelkiant naujus reklamos būdus, taip pritraukiant dar daugiau vartotojų. Anot Gurbuz (2018), perpozicionuoti produktai nėra nauji produktai, tačiau tai įvairioms vartotojų grupėms skirtos skirtingos reklaminės žinutės;
- *technologinės pažangos laimėjimai*. Gurbuz (2018) teigimu, tai paprastai unikalūs produktai (vakcinos, automobiliai, kurie skraido ir pan.). Toks produktas sukuria naują vartojimo patirtį.
- *reikšmingi patobulinimai*. Kaip teigia Dorin (2018), šie produktai gaminami gerokai patobulinius rinkoje esančius produktus. Šis patobulinimas padidina produkto vertę ir yra naudingas tiek verslui, tiek vartotojams;
- *modifikuoti produktai*. Anot Gurbuz (2018), produktai sukurti nežymiai patobulinant jau rinkoje esamus, pavyzdžiui, į skalbimo priemonę pridedant naują kvapą arba padidinant/sumažinant gaminių dydžius. Kaip papildo Kuka (2018), naujasis produktas yra skirtas pagerinti jau turimą patirtį;
- *nauji verslui produktai*. Tai imitaciniai produktai, kurie jau parduodami rinkoje, tačiau verslas juos gamina pirmą kartą.

Galima teigti, kad galimos įvairios naujų produktų kategorijos, tačiau kaip pažymi Gurbuz (2018), produktai patekę į rinką, siekiant patenkinti vartotojų poreikius, keičiasi beveik akimirksniu, kuomet vartotojų poreikiai keičiasi lėčiau. Tikslinga nagrinėti, kaip vyksta produkto kūrimas (arba atnaujinimas), atsižvelgiant į vartotojų poreikius, jų subjektyviai suvokiamą vertę.

Apibendrinant galima teigti, kad produktas tai materialių ir nematerialių savybių rinkinys, turintis apčiuopiamas ir neapčiuopiamas savybes, skirtas vartotojų poreikiams tenkinti. Vartotojai sprendžia apie produkto naujumą pagal tai kiek šis produktas naujas

pasaulyje, jų rinkoje, ar šis produktas tik anksčiau gaminto produkto modifikacija, ar tai visiškai naujai išrastas produktas.

1.2. Produkto gerinimo procesas ir reikšmė vartotojui

Kuriant produktą, svarbu suvokti jo paskirtį ir vartojimo tikslą. Dažnai dominuoja siauras produkto suvokimas, kuris, ir lemia netinkamai pasirinktą produkto kūrimo procesą, ir iš to kylantį rezultatą – netinkamą produktą. Taip pat, anot Kobani (2015), yra susiformavęs klaidingas požiūris apie naujų produktų kūrimą, jog naujas produktas bus pelningas, jeigu jis į rinką bus pristatytas tinkamu laiku, bus tinkamai įkainotas, bei nukreiptas į tikslinę grupę. Kobani (2015) kritikuoja šį požiūrį teigdama, kad naujas produktas gali būti tiek pelningas, tiek ir nuostolingas. Todėl vadovai, prieš priimdami sprendimus, turėtų atsakyti į įvairius klausimus, siekdami nustatyti, ar kuriamas produktas pasieks numatytą tikslą.

Skiriama daug veiksnių, turinčių poveikį bet kurio produkto paklausai, o viso pasaulio mokslininkams sunku apibūdinti veiksmingą ir visa apimančią teorinę sistemą, kurią būtų galima lengvai pritaikyti veiksniams, skatinantiems asmenį įsigyti naują ar pagerintą produktą. Taip pat nėra teorijos, pagal kurią pagerinto produkto paklausos funkcija būtų bendra koncepcija. Daugumoje darbų nagrinėjamas konkretus pagerintas ar naujas produktas arba produktų grupė, daugiausia informacinių technologijų inovacijos (Al-Jundi et al., 2019).

Kadangi produktų gamintojams svarbu žinoti, kokios produktų savybės yra svarbesnės ir aktualesnės, kurios iš jų atitinka klientų poreikiams ir kaip įtikinti juos priimti ką nors naujo, kartu išsaugant pagrindines savybes. Gamintojai bando suprasti vartotojų elgesį, kad tinkamai atnaujintų ir pozicionuotų konkretų produktą, kuris pritrauktų tikslinį rinkos segmentą (Alpert, Saxton, 2015). Marketingo specialistai deda daug pastangų, kad paruoštų tikslias pagerintų produktų pardavimo prognozes prieš pristatant juos rinkai. Marketingo strategijos, kuriomis vartotojai informuojami apie būsimus pasikeitimus, mažina jų suvokiamą riziką ir moko juos, todėl jos gali būti veiksmingos skatinant vartotojus priimti sprendimą pirkti (Tuu, Olsen, 2012).

Ankstyvosiose produktų gerinimo stadijose kyla daug neaiškumų, todėl siekiama sumažinti neapibrėžtumą susijusių su vartotojų elgseną. Thanasopon, Papadopoulou ir Vidgen (2016) laikosi nuomonės, kad vartotojams reikia tam tikrų garantijų dėl pagerinto produkto tinkamumo naudoti. Atsižvelgdami į šį neapibrėžtumą ir siekiant sumažinti bet kokią neigiamą vartotojų reakciją, Hubert ir kt. (2017) siūlo marketingo specialistams pristatyti ir akcentuoti pagrindinius pagerintų produktų elementus ir ypatybes, kurios būtų naudingos vartotojams, kad padidėtų jų suvokiamas novatoriškumas ir sudarytų sąlygas juos atitinkamai priimti.

Norint sėkmingai veikti ir pasiekti įmonės tikslus, reikia produktą gerinti taip, kuris būtų konkurencingas rinkoje ir atitiktų vartotojų poreikius. Dėl to dauguma įmonių ieško būdų kaip tinkamai ir sėkmingai gerinti turimus produktus. Toks būdas ar modelis, turėtų būti struktūrizuotas ir dokumentuotas, bei atitiktų produktų gerinimo tikslus (Sholeh, Ghasemi ir Shahbazi, 2018). Viena iš pastarojo meto pasaulinių tendencijų – masinis pritaikymas individualiems poreikiams, kurio tikslas – masiškai gaminti produktus, kurie atitiktų individualius vartotojų norus ir poreikius. Relichas ir Pawlewski (2018) teigimu, įmonės keičia esamus produktus, tačiau visiškai naujų produktų nekuria. Kadangi vartotojai jau yra susipažinę su esamu produktu, jį modifikuoti bus priimtinau nei kurti visiškai naują gaminį.

Produkto gerinimas tampa būtinybe įmonių ir jų plėtrai. Patys gerinimo procesai yra itin pasikeitę, jie apima daugelio subjektų bendradarbiavimą, o vartotojo įtraukimas traktuojamas kaip esminė sąlyga, kad į rinką orientuotas novatoriškas sprendimas būtų sėkmingas. Šiuolaikinis požiūris į produktų gerinimą leidžia sukurti produktų sistemą, kuri vartotojams suteiktų tikėtiną vertę, pasiekiamą per įvairią naudą, teikiamą skirtinguose produkto lygiuose. Bendras vertybių kūrimas vartotojams kuriant ne tik padidina galimybę sukurti produktą ar paslaugą, pritaikytą esamiems poreikiams, bet, svarbiausia, yra pagrindas kurti naujus, dar nerealizuotus poreikius (Szwajlik, 2016).

Law et al. (2016) yra pažymėję, kad produktų gerinimas visada turi atliepti rinkos poreikius, orientuotis į ją ir, tiesą sakant, būti jos įkvėptas. Tradicinis požiūris į produktų gerinimą, kuris pagrįstas ilgalaikiais ir tiksliais tyrimais, kuriant komandas, kuriose kiekvienas narys turi labai specifines užduotis, ir kuriant perteklines stebėjimo ir kontrolės struktūras, nebėra efektyvus. Tradicinis požiūris į produktų gerinimo procesą užima per daug laiko ir yra neefektyvus, todėl įmonės taiko naujus vertės kūrimo vartotojams modelius, vis labiau įtraukdamos juos į produktų gerinimo kūrimo procesus. Dar 2003 m. Hamilton atliktas tyrimas rodo, kad poreikis „klausytis vartotojo“ yra vienas iš pagrindinių produktų gerinimo proceso sėkmės faktorių. Patenkintas, bet reiklus vartotojas yra svarbi produkto gerinimo proceso grandis įmonėje. Proceso kontekste itin svarbus tampa tinkamas poreikių ir naujų idėjų nustatymas.

Yra vartotojų, gebančių numatyti rinkos poreikius, kurie formuoja sprendimus prieš susikuriant poreikiams (Lee et al., 2020). Vartotojų skatinamas produktų gerinimo procesas yra svarbus inovacijų diegimo metodas, orientuotas į idėjų ir sprendimų kūrimą remiantis žiniomis ir vartotojų poreikiais. Ypatingai svarbų vaidmenį atlieka vartotojų žinių panaudojimas gerinant produktus, todėl dėmesys skiriamas realių poreikių atradimui ir sistemingam vartotojo tyrimui (Gurbuz, 2018). Vartotojų gilių žinių derinimas su įmonių ištekliais ir galimybėmis produktų gerinimo srityje gali itin palengvinti vertės kūrimą

virtotojui. Veikdama naudojant šią koncepciją, įmonė gali geriau suprasti, identifikuoti išsakytus ir paslėptus poreikius bei apsispręsti dėl virtotojo dalyvavimo produkto gerinimo procese apimties (tiesioginis ar netiesioginis dalyvavimas). Todėl šiame procese aktualūs du teorinius metodai (Szwajlik, 2016):

- „virtotojų balsas“ – dažniausiai naudojamas metodas produktų gerinimui ir naudojamas poreikių nustatymui bei esamo produkto pasiūlos virtotojų pageidaujamų kokybinių ir savybių nustatymui. Šis metodas taip pat pagrįstas specializuotais metodais, skatinančiais virtotojus reikšti savo mintis, kurios yra pagrindas kuriant naujus sprendimus;
- „pagrindinis virtotojas“ – naujų sprendimų kūrėjai yra virtotojai, paieška, nustatymas ir kūrimas; taip pat tai yra klientų pateiktų paruoštų idėjų ir sprendimų komercializavimas.

2 lentelėje pateikiami dviejų teorinių metodų taikymo produkto gerinimo procese ypatumai pagal šio proceso tikslą, įgyvendinimo vietą ir įgyvendinimo priemones. Pažymėtina, kad ir kokio požiūrio būtų laikomasi, virtotojas vaidina labai svarbų vaidmenį produktų gerinimo procese. Anot Szwajlik (2016), gerinant produktus, dažniausiai klaidos daromos dar proceso pradžioje, kuomet virtotojas dažnai įtraukiamas tik paskutiniame produkto gerinimo proceso etape.

2 lentelė

Teorinių metodų taikymo produkto gerinimo procese ypatumai

Apibrėžimas	„Virtotojo balsas“	„Pagrindinis virtotojas“
Produktų gerinimo proceso tikslas	Virtotojų poreikių nustatymas	Sprendimų nustatymas
Produktų gerinimo proceso vieta	Išorės partnerių remiama įmonė	Už įmonės ribų
Tyrimo metodas/įgyvendinimo priemonės	Dėmesys produktui: – stebėjimas – kolektyvinis naujų idėjų svarstymas – kartotinis testavimas – įgyvendinimas	Bendradarbiavimas su virtotojais: – sukurti platformą produkto gerinimui – priemonių kūrimas - procesų inicijavimas, įtraukiančius virtotojus į plėtrą

Šaltinis: Szwajlik, 2016

Virtotojo reikšmė gerinant produktus, ragina juos įtraukti į kiekvieną produkto gerinimo proceso etapą, pradedant nuo idėjos suformulavimo ir baigiant produkto pristatymo rinkai. Toks požiūris ne tik padidina tikimybę, kad produktas bus priimtas virtotojų ir bus sėkmingas rinkoje, bet ir leidžia sukurti laukiamą vertę.

Virtotojo reikšmė produkto gerinimo procese yra esminė ir matoma trijose pagrindinėse srityse (žr. 3 lentelė): produkto gerinimo inicijavimas, produkto gerinimo proceso bandymai ir galutinio produkto pateikimas į rinką (Gurbuz, 2018).

3 lentelė

Vartotojo įtraukimo į produkto gerinimo procesą būdai

Produkto gerinimo proceso etapai	Vartotojų tyrimo metodai
Koncepcijos kūrimas: – idėjų paieška – idėjų atranka ir vertinimas	individualūs giluminiai interviu (dažniausiai vartotojams patogioje vietoje) grupiniai interviu kolektyvinis naujų idėjų svarstymas
Produktų gerinimo procesas: – produkto gerinimo idėjos proceso kūrimas – prototipo kūrimas – kuriamas produktas	vartotojų lūkesčių dėl esminių produkto savybių nustatymas funkcinių produkto savybių lūkesčių analizė prototipo testavimas (našumas ir funkcionalumas) produkto rinkoje testavimas
Produkto pristatymas į rinką: – pagerinto produkto pateikimas į rinką	vartotojų elgsenos, susijusios su reakcija į naują produktą analizė

Šaltinis: Gurbuz, 2018.

Kiekviename produkto gerinimo proceso etape, ypatingą reikšmę turi vartotojų tyrimo metodai. Pavyzdžiui, taikant kruopščiai parengtą interviu metodą, tyrėjas ieško neišspręstų problemų, nepatenkintų poreikių ir lūkesčių. Kaip teigia Lee et al. (2020), taip novatoriški vartotojai žymiai padidina galimybes įgyti esminių žinių, reikalingų pirminiam išplėtotų idėjų įvertinimui ir patikrinimui. Anot Sz wajlik (2016), produkto gerinimo proceso etape, vartotojų lūkesčiai transformuojami į funkcinius reikalavimus, dizainą ir techninius parametrus. Sukuriama produkto koncepcija ir produkto prototipas. Prototipas turi būti vartotojų išbandytas. Bet kokie reikšmingi vartotojo padaryti pakeitimai turėtų būti toliau vertinami. Produkto gerinimo proceso etapas yra svarbus vartotojo vertės kūrimui. Aktyvus jo dalyvavimas gerinant produktą, o po to išbandant, turi poveikį savarankiškumo jausmui ir gaunamos naudos potencialui. Tuo pačiu metu dalyvaujant ne tik kuriant ir išbandant prototipą, bet ir kuriant rinkodaros priemones, tokias kaip kaina, pardavimo būdas ir forma bei akcijos, galima žymiai optimizuoti produkto įsigijimo ir naudojimo išlaidas. Panaši situacija ir su vartotojo dalyvavimu produkto pateikimo į rinką procese. Suplanuotų rinkodaros veiksmų įgyvendinimas, siekiant pristatyti prekę į platinimo kanalus, komunikacija su tiksline rinka turėtų būti nuolat tikrinama, atsižvelgiant į potencialių pirkėjų lūkesčius. Šiame etape realizuotas pardavimo lygis atspindi, kaip vartotojai priima naudą.

Apibendrinant galima teigti, kad produkto gerinimo procesas susijęs su klientų elgsenos analize, siekiant patenkinti jų poreikius, siekiant įtikinti priimti ką nors naujo, kartu akcentuojant, kad pagrindinės produkto savybės yra išsaugomos. Pagerintas produktas pozicionuojamas pabrėžiant jo utilitarinę (teikiamą naudą, funkcionalumą) ir hedonistinę (novatoriškumą, teikiamų emocijų) patirtį, bei gamintojo pastangas pritaikyti modifikuotą produktą individualiems poreikiams. Vertės vartotojams kūrimas produkto gerinimo procese vykdomas nuolat bendradarbiaujant su jais, nes jų dalyvavimas šiame procese kartu kuria

laukiamą vertę. Tai padidina tikimybę, kad išlaidos, susijusios su pagerinto produkto įsigijimu ir naudojimu, bus mažesnės, o tuo pačiu metu gauta nauda padidės.

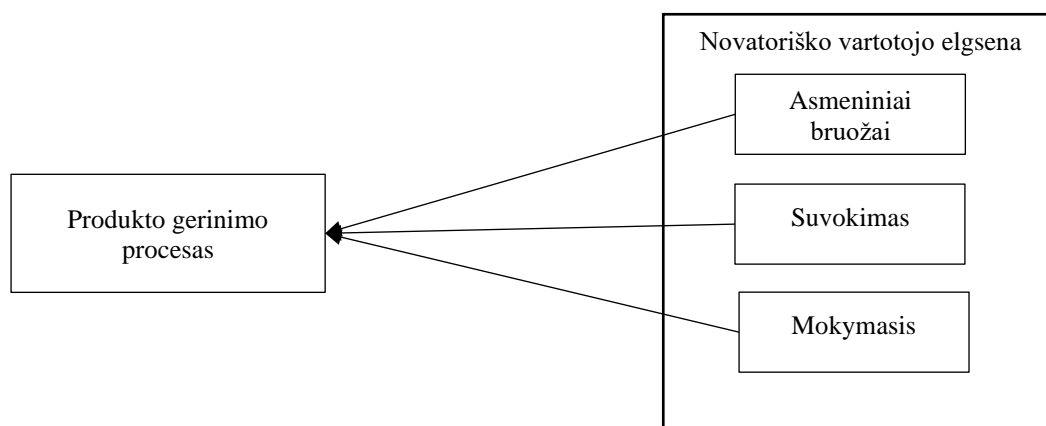
1.3. Novatoriškas vartotojas

Vartotojų novatoriškumas apibrėžiamas kaip polinkis pirkti naujus ar pagerintus (modifikuotus) produktus, o ne laikytis pažįstamų vartojimo modelių (Rašković, Ding, Škare, Ozretić Došen ir Žabkar, 2016). Inovatoriai yra tie, kurie anksti įsisavina pagerintus produktus, ir vaidina esminį vaidmenį inovacijų sklaidoje (Cowart ir kt., 2008). Toks novatoriškumas vadinamas įgimtu novatoriškumu (Chao ir kt., 2012). Inovatoriai turi tam tikrus asmenybės bruožus, kurie skiriasi nuo vėluojančių daugumos. Novatoriški vartotojai yra linkę priimti pokyčius ir pasaulines tendencijas (Lee ir kt., 2013; Rašković ir kt., 2016), jie turi įgimtą polinkį teikti pirmenybę unikalioms naujovių savybėms. Įgimtas novatoriškumas atspindi tokias asmenybės savybes kaip smalsumas, ambicijos ir protingumas (Morton ir kt., 2016).

Amue ir Kenneth (2018) pateikia kaip vartotojo novatoriškumas yra susijęs produkto gerinimo procesu ir jo kuriama verte (žr. 1 pav.).

1 paveikslas

Vartotojo novatoriškumo ryšys su produkto gerinimo procesu ir jo kuriama verte



Šaltinis: Amue ir Kenneth (2018).

Įmonės ir organizacijos susiduria su dinamiška aplinka, kurioje inovacijos ir novatoriškumas tapo gyvybiškai svarbiomis kompetencijomis. Produkto gerinimo procese greitis yra labai svarbus, nes produktų gyvavimo ciklai mažėja ir senėjimas vyksta greičiau nei anksčiau. Norint augti, įmonėms tapo būtina gerinti turimus produktus, kurie atspindėtų jų kliento ar tikslinės rinkos asmenybę. Kiekvieno žmogaus asmenybė turi poveikį jo elgesiui. Asmenybė reiškia unikalias psichologines savybes, kurios lemia santykinai nuoseklų ir

ilgalaikį atsaką į aplinką. Asmenybė gali būti naudinga analizuojant vartotojų elgesį renkantis tam tikrą produktą ar prekės ženklą (Amue, Kenneth, 2018). Konkrečių asmenybės savybių, susijusių su vartotojų elgesiu, nustatymas yra labai naudingas įmonėms. Vartotojo gebėjimas priimti naują priklauso nuo jo individualių, intelektualinių, suvokimo, asmeninių ir požiūrio savybių (Jeong, Kim, Park ir Choi, 2017).

Tikimasi, kad įmonės, gerindamos produktus, parodys tam tikrą aukšto lygio kūrybiškumą ir novatoriškumą, atitinkantį jų vartotojų poreikius ir suvokimą apie jų produktą. Kliento suvokimas apie įmonę ir produktą turi poveikį jo elgsenai. Rinkodaros specialistui vartotojo suvokimas yra daug svarbesnis nei objektyvios tikrovės išmanymas (Amue, Kenneth, 2018). Ketinimas pirkti pagerintą produktą reiškia sieki būti novatorišku, įsisavinti tas produkto savybes, kurias vartotojai ketino įgyti artimiausioje ateityje (Morton, Anable ir Nelson, 2016). Inovatyvus vartotojas yra tas, kuris turi polinkį priimti naujus, pagerintus produktus anksčiau nei dauguma vėlyvų vartotojų ar atsiliekančių vartotojų (Jeong, Kim, Park ir Choi, 2017). Vartotojų novatoriškumas gali būti išreikštas per emocijas, pažinimą ir pasikeitusį elgesį (Lin, 2015). Laisvi žmonės gali priimti sprendimus dėl naujų produktų, o paklusnūs žmonės linkę laikytis daugumos vartojimo stiliaus.

Mokymosi procesas yra svarbi novatoriško vartotojo gyvenimo dalis. Žmonės apie naujoves sužino per žiniasklaidą (reklamą), iš lūpų į lūpas, internetą ir socialinę žiniasklaidą. Mokymosi procesas paskatina novatoriškus vartotojus susipažinti su produktu, įsisavinti jį, ir tada jau įsigyti jį (Chao, Reid ir Hung, 2016). Marketingo specialistai turėtų skatinti šiuos vartotojus susipažinti su produktais, bendraudami ir suteikdami jiems informaciją, reikalingą atskleisti tokių produktų naujumą ir kokybę. Tradicinis draugų ir giminaičių bendravimas iš lūpų į lūpas yra nekomercinis privatus bendravimas. Ji atlieka veiksmingą vaidmenį įtikinant žmones priimti pagerintus produktus. Socialinė žiniasklaida yra „iš lūpų į lūpas“ atitikmuo elektroninėje erdvėje, bei turi panašų poveikį naujovių diegimui (Susilowati ir Sugandini, 2018).

Apibendrinant galima teigti, kad novatoriškas vartotojas yra tas, kuris turi įgimtą polinkį įsigyti naujus ir/ar pagerintus produktus anksčiau nei dauguma, įprasta elgsena pasižyminčių, vartotojų. Novatoriškiems vartotojams būdinga, kad siekdami naudoti pagerintus ar naujus produktus jie įtraukiami arba savo noru įsitraukia į mokymosi procesą, kurio metu gamintojai supažindina su produktu, padeda greičiau jį įsisavinti. Išmokę naudotis naujomis naudo produkto funkcijomis, novatoriški vartotojai vaidina esminį vaidmenį inovacijų sklaidoje, suteikdami vėlyviems ar atsiliekančioms vartotojams informacijos apie pagerinto produkto naudą, teikiamą vertę.

1.4. Vartotojo subjektyviai suvokiama vertė

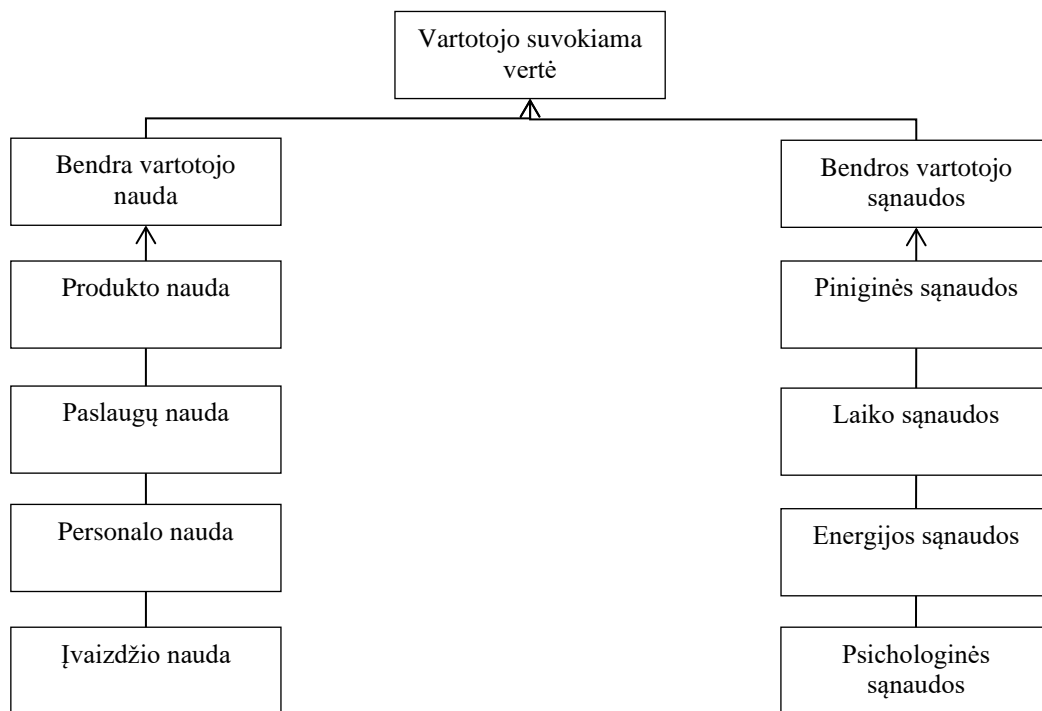
Didėjanti konkurencija, sparčiai kintanti vartotojų elgsena, augantys kokybės reikalavimai, technologinės inovacijos ir dėl jų vykstantys pokyčiai versle leidžia teigti, kad kiekvienos organizacijos sėkmės pagrindas – gebėjimas teikti vartotojams tokią vertę, kurios negalėtų suteikti konkuruojančios organizacijos. Kaip teigia Basso et al. (2019), šių dienų vartotojas, priimdamas sprendimą pirkti, gali rinktis iš didelės produktų ir paslaugų įvairovės. White et al. (2019) teigimu, didėjanti nuolat atsinaujinanti produktų pasiūla keičia vartotojų norus ir lūkesčius, kurie susiję su produkto įsigijimu (paklausa). Šiandieniniai vartotojai daug labiau yra linkę spręsti apie produktus ar paslaugas jų vertės terminais. Kitaip sakant, vartotojai pasirenka tarp konkuruojančių pasiūlymų, remdamiesi sąmoningu ir nesąmoningu produkto vertės nustatymu. Todėl šiandieninėse rinkose išskirtinės vertės kūrimas traktuojamas kaip esminis konkurencinio pranašumo bei klientų lojalumo didinimo veiksnys (Hosseini et al., 2019; White et al., 2019). O rūpinimasis vartotoju, anot Basso et al. (2019), vis dažniau suprantamas kaip vartotojo įtraukimas į prekės kūrimo, pirkimo ir vartojimo procesą.

Verslo organizacijoms, savo ruožtu, reikia ieškoti vis naujesnių ir efektyvesnių priemonių vartotojo dėmesiui pritraukti, pasiūlyti jam prekes ir paslaugas, kurių vertė jiems būtų santykinai didesnė, nei konkurentų. Dwivedi et al. (2021) teigimu, modernios verslo organizacijos, reaguodamos į stiprėjančios konkurencijos spaudimą, ieško naujesnių būdų sukurti papildomą vertę savo klientams ir užmezga su jais ilgalaikius santykius. Kaip teigia Basso et al. (2019), kintantis kliento vaidmuo verčia organizacijas peržvelgti tradicinį, į organizaciją orientuotą vertės kūrimą bei fokusuotis į bendros vertės su klientų kūrimą, akcentuojant vertės *kartu su klientais, o ne kam? - klientams* kūrimo principą bei pripažįstant klientus esant vertės bendrakūrėjais. White et al. (2019) papildo, jog vertės apibrėžimas yra susijęs su vartotojų norimos vertės siekimu. Tai padeda įmonei rasti ryšį su naujais vartotojais ir įgyti konkurencinį pranašumą.

Taigi Basso et al. (2019), White et al. (2019), Hosseini et al. (2019), Dwivedi et al. (2021) savo darbuose mini suvokiamos naudos/ kainos santykį, kiti gautą naudos ir kainos santykį. Pavyzdžiui, Dwivedi et al. (2021) teigia, kad vartotojas rinksis tą produktą, kuris, jo nuomone, teikia daugiausiai vertės. Vertės pasiūlymas – tai skirtingų naudos pasiūlymų rinkinys, kuriuos kompanija žada suteikti. Gamintojas gali padidinti vartotojo suvokiamą vertę didindamas ekonominę, funkcinę, emocinę naudą ir/ar mažindamas sąnaudas (žr. 2 pav.).

2 paveikslas

Vartotojo suvokiamą vertę lemiantis naudos ir sąnaudų santykis



Šaltinis: Ervasti, 2013

Ervasti (2013) teigimu, vartotojo suvokiamą vertę formuoja bendra vartotojo nauda ir bendros patirtos vartotojo sąnaudos. Bendroji nauda ir bendrosios sąnaudos įgyjamos sumuojant patirtas naudas ir sąnaudas. Naudos skiriamos yra: produkto, paslaugų, personalo ar įvaizdžio naudą. Sąnaudos į: pinigines, laiko, energijos ar psichologines sąnaudas. Visi šie elementai turi kokybinę ar kiekybinę išraišką.

Vartotojo patiriamą naudą ir sąnaudas lemia įvairūs veiksniai, kurie skirtingų autorių skirtingai interpretuojami. Šie veiksniai – tai vartotojo suvokiamą vertę formuojantys elementai. Dwivedi et al. (2021) skiria tokius vartotojo suvokiamos vertės elementus: atitikimas reikalavimams, produkto pasirinkimas, kaina ir prekės ženklas, pridėtinės vertės paslaugos, santykiai ir patirtis. Maleki et al. (2013) skiria šiuos elementus: kokybę, kainą, laiką, pritaikymas, *know-how* sistema ir pagarbą aplinkai. Tautkutė (2013) išskyrė vidinius ir išorinius rodiklius vartotojo suvokiamos vertės koncepcijoje. Vidiniai rodikliai, pavyzdžiui, yra produkto kokybė, kuri yra dalis produkto. Taigi vidiniai rodikliai gali būti keičiami, kai produktas yra modifikuojamas. Išoriniai rodikliai, kaip kaina, prekės pavadinimas, reklamos lygis ar kilmės šalis, yra susiję su produktu, bet nėra neatskiriami nuo pačio produkto ir laikui bėgant gali kisti. Kokybę, kaip vieną iš elementų, kuriančių vartotojo suvokiamą vertę analizuoja ir Li ir Shang (2020). Autoriai teigia, kad suvokiama kokybė apibrėžiama kaip

vartotojų sprendimas apie produkto visapusišką tobulumą ar pranašumą. Suvokiamos kokybės bruožai: ji skiriasi nuo objektyvios kokybės; ji pasižymi didesne abstrakcija nei produkto savybė; visuotinai pripažįstama, kai kuriais atvejais ji panaši į šį požiūrį (Li & Shang, 2020). White et al. (2019) taip pat akcentuoja kokybės vaidmenį vartotojo vertės suvokime ir išskiria tris kokybės rūšis, kurios lemia produktų vartojimo motyvus bei prikimo elgseną, kartu ir paklausą: patirties kokybė – ją vartotojas suvokia produkto vartojimo metu ar (arba) jau turėdamas išankstinės vartojimo patirties; laukiama vertybė – tai kokybė, kurios vartotojas negali patikrinti produkto vartojimo, kadangi jos rezultatai pasireiškia žymiai vėliau; paieškos kokybė – tai kokybė, kuri suvokiama tik produkto pirkimo metu.

Apibendrinant galima teigti, kad suvokiama nauda ir suvoktos patirtos sąnaudos yra sąlygotos tam tikrų vartotojo suvokiamą vertę nulemiančių elementų, tokių kaip: kaina, kokybė, produkto savybės (požymiai), atitikimas reikalavimams, produkto pasirinkimas, prekės ženklas, pridėtinės vertės paslaugos, santykiai ir patirtis, laikas, kurie gali būti priskiriami vidiniams arba išoriniams. Vidiniai gali būti keičiami, kai produktas yra modifikuojamas. Išoriniai – kaina, prekės pavadinimas, reklamos lygis ar kilmės šalis, yra susiję su produktu, bet nėra neatskiriami nuo pačio produkto ir laikui bėgant gali kisti.

1.5. Vartotojų novatoriškumas ir sprendimas pirkti

Atlikti tyrimai, susiję su vartotojų inovatyvumu ir ketinimu pirkti pagerintą produktą, yra priešaringi (Persaud ir Schillo, 2014). Persaud ir Schillo (2014) sukonstravo konceptualų modelį, kurį pasitelkiant siekė nustatyti vartotojų novatoriškumą ir jo poveikį sprendimui pirkti. Apklausę 988 Ottawa universitetų studentus nustatė, kad socialiniai veiksniai tarpininkauja priimant sprendimą pirkti pagerintą produktą ir šie rezultatai skiriasi, priklausomai nuo vartotojo novatoriškumo lygmens (aukšto ar žemo).

Im, Mason ir Houston (2007) apklausę 147 asmenis Arkanzase (JAV), siekė išsiaiškinti ar vartotojo novatoriškumas turi poveikį jų sprendimui pirkti pagerintą produktą. Tyrėjai nerado ryšio tarp vartotojų įgimto novatoriškumo ir ketinimo pirkti, nebent į šį procesą buvo įtrauktas pakaitalų kintamasis arba mokymosi procesas kaip mediatorius. Taigi mokymosi procesas yra svarbus tarp turimo įgimto ar įgyto vartotojo novatoriškumo ir sprendimo pirkti. Santini ir Sampaio (2016) ir Jeong ir kt. (2017) taip pat tyrė ryšį tarp vartotojų novatoriškumo ir pirkimo ketinimą konkrečioje srityje, kur mokymosi procesas yra mediatorius. Jų modeliai buvo adaptuoti taip, kad atitiktų tyrime analizuojamus produktus.

Javid ir Nejat (2017) atlikę statistinę duomenų analizę ir apklausę Kalifornijos 58 apygardų gyventojus, nustatė, kad elektromobilių ketinimui pirkti poveikį turėjo namų ūkio

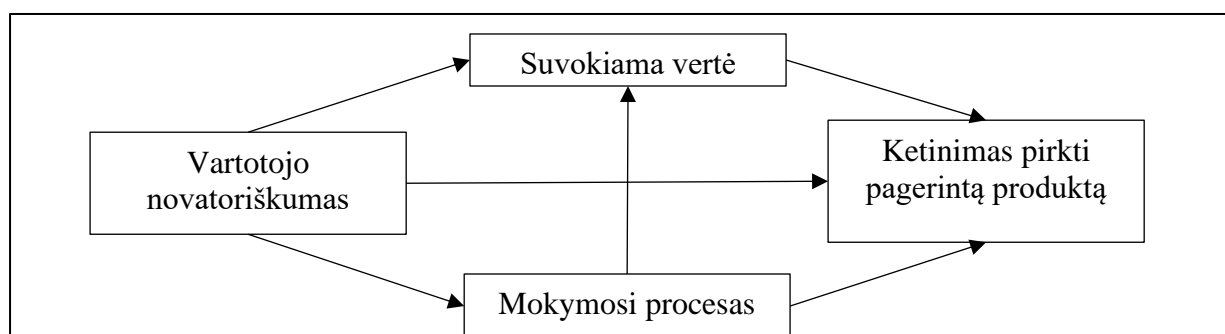
pajamos ir turimas išsilavinimas, įkrovimo stotelių skaičius aplink gyvenamą vietą ir benzino kainos. Mohd Noor, Masuod, Abu Said, Kamaruzaman ir Mustafa (2016) nagrinėjo 230 vartotojų sprendimą pirkti ekologiškus produktus Melakoje (Malaizija). Jie nustatė, kad sprendimą pirkti paveikė sąmoningumas susijęs su aplinkos išsaugojimu, ekologiškų įmonių reputacija ir jų socialinė atsakomybė. Ribbink, Streukens, Van Riel ir Liljander (2004) tyrė 350 vartotojų (studentų) Europos elektroninės prekybos rinkoje. Kadangi internetinės operacijos yra susijusios su dideliu neapibrėžtumu, nustatyta, kad sprendimui pirkti poveikį turėjo paslaugų kokybė, pasitenkinimas ir pasitikėjimas.

Boakye (2015) ištyrė 196 Džordžijos valstijos (JAV) vartotojų (studentų) ketinimą ir toliau naudotis mobiliųjų duomenų paslaugomis ir nustatė, kad jų patirtis turėjo teigiamos įtakos ketinimams. Shuhaiber (2018) tyrė 365 Jordanijos namų ūkių elgseną ir jų ketinimą įsigyti virtualias paskaitas kaip naują technologiją. Nustatyta, kad socialinė įtaka, tikėtinos pastangos, darbo rezultatų prognozė ir savarankiškumas gali turėti teigiamos įtakos studentų požiūriui į šią technologiją. Be to, autorius nustatė, kad tiek palengvinančios sąlygos, tiek požiūris į virtualias paskaitas turėjo teigiamos įtakos studentų ketinimui lankyti virtualias paskaitas.

Al – Jundi et al. (2019) atlikęs sistemine mokslinės literatūros analizę (Ribbink, Streukens, Van Riel ir Liljander, 2004; Im, Mason ir Houston, 2007; Persaud ir Schillo, 2014; Boakye, 2015; Mohd Noor, Masuod, Abu Said, Kamaruzaman ir Mustafa, 2016; Santini ir Sampaio, 2016; Javid ir Nejat, 2017; Jeong ir kt., 2017) ir 2019 m. apklausęs 438 studentus iš Abu – Dhabi (UAE) universitetų, kuriems tyrimo metu buvo daugiau nei 18 metų, sukonstravo konceptualų modelį, kuris tinka įvairiems produktams ir jų grupėms, siekiant įvertinti, kokia produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui.

3 paveikslas

Teorinis, produkto gerinimo kuriamos vertės vartotojui, modelis



Šaltinis: Ribbink, Streukens, Van Riel ir Liljander, 2004; Im, Mason ir Houston, 2007; Persaud ir Schillo, 2014; Boakye, 2015; Mohd Noor, Masuod, Abu Said, Kamaruzaman ir Mustafa, 2016; Santini ir Sampaio, 2016; Javid ir Nejat, 2017; Jeong ir kt., 2017; Al – Jundi et al., 2019.

Modelio autoriai akcentuoja, kad ketinimui pirkti pagerintą produktą turi vartotojo novatoriškumas, jo mokymosi procesas ir suvokiama produkto vertė. Taip pat autoriai akcentuoja, kad mokymosi procesas ir suvokiama vertė yra mediatorius tarp vartotojo novatoriškumo ir jo ketinimo pirkti pagerintą produktą.

Apibendrinant galima teigti, kad vartotojų novatoriškumas yra vartotojo asmeninė savybė, kuri gali būti įgimta arba įgyta. Ketindamas pirkti pagerintą produktą novatoriškas vartotojas dalyvauja mokymosi procese, įgyja arba jau turi žinių apie to produkto jam teikiamą vertę. Ketinimas pirkti pagerintą produktą vartotojas turi suvokti produkto teikiamą vertę ir įsisavinti tam tikras žinias apie naujas produkto savybes ar funkcijas (dalyvauja mokymosi procese). Remiantis Ribbink, Streukens, Van Riel ir Liljander (2004), Im, Mason ir Houston (2007), Persaud ir Schillo (2014), Boakye (2015), Mohd Noor, Masuod, Abu Said, Kamaruzaman ir Mustafa (2016), Santini ir Sampaio (2016), Javid ir Nejat (2017;), Jeong ir kt. (2017), Al – Jundi et al. (2019) atliktais tyrimais suformuotas konceptualus produkto gerinimo kuriamos vertės vartotojui modelis, kuriuo remiantis bus nustatoma produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

2. ELEKTRINIO AUTOBUSO GERINIMAS KURIANT VERTE VARTOTOJUI TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo tikslas, modelis ir hipotezės

Tyrimas tikslas – empiriškai nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui Klaipėdos miesto elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Tyrimo tikslas siekiamas įgyvendinant šiuos tyrimo uždavinius:

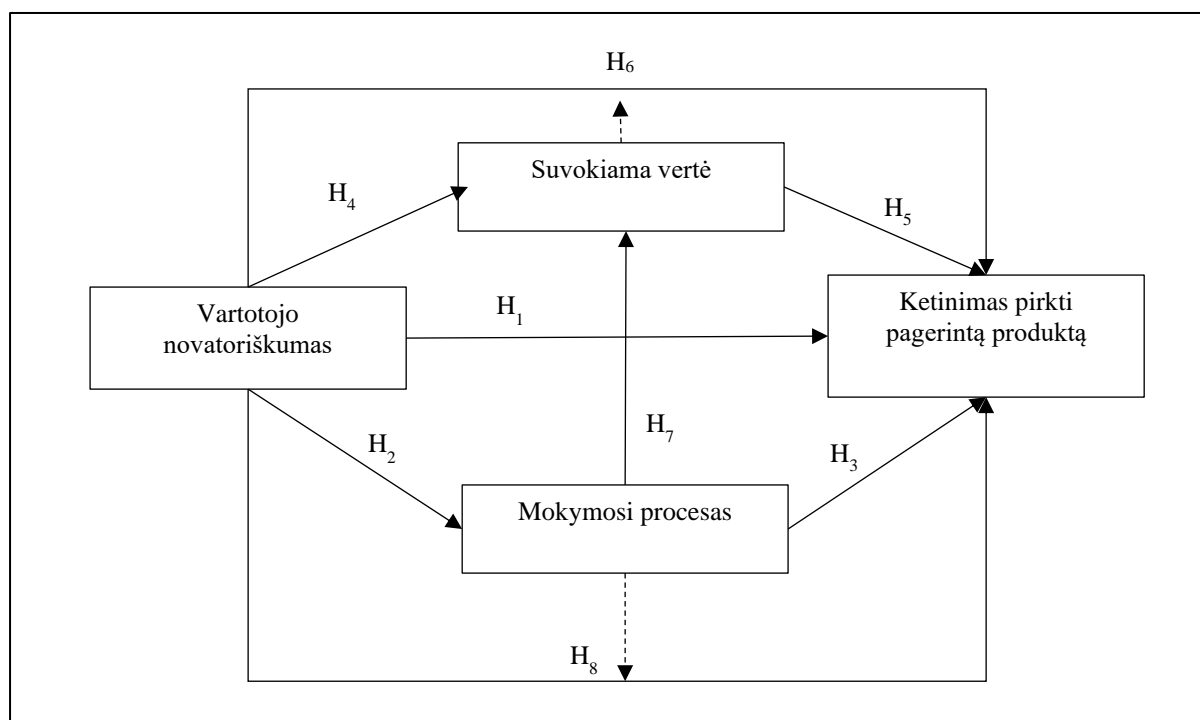
- Nustatyti ar vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą;
- Nustatyti ar vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą;
- Nustatyti ar mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą;
- Nustatyti ar vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę;
- Nustatyti ar suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą;
- Nustatyti ar suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą;
- Nustatyti ar suvokiama vertė yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą;
- Nustatyti, ar mokymosi procesas yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

Siekiant tyrimo tikslo, remiamasi teorinėje dalyje suformuotu modeliu, kuriuo remiantis būtų galima parengti tyrimo instrumentą ir atlikus tyrimą, pateikti tyrimo išvadas.

Remiantis atlikta mokslinė literatūra, suformuotas tyrimo modelis (žr. 4 paveikslas), bei iškeltos tyrimo hipotezės.

4 paveikslas

Tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis moksline literatūra

Araujo ir kt. (2016) tyrimu nustatė, kad egzistuoja teigiamas ir reikšmingas ryšys tarp vartotojo novatoriškumo ir ketinimo pirkti. Novatoriški vartotojai yra linkę pirkti pagerintus produktus. Choi ir Kim (2016) išsiaiškino, kad novatoriški vartotojai yra linkę pirkti pagerintus išmaniuosius laikrodžius ar kitus su madingas informacines technologijas, siekiant būti unikaliais. Ekstravertai daugiau linkę naudotis atnaujintomis socialinių tinklų technologijomis (Mouakket, 2018). Tada formuluojama hipotezė:

1 hipotezė: Vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą.

Novatoriški vartotojai mėgsta būti informacijos apie inovacijas šaltiniais (Morton et al., 2016). Jie bendrauja su savo bendraamžiais socialiniuose tinkluose. Inovatoriai arba ankstyvieji produktų įsisavintojai paprastai skatina ir įtikina kitus naudotis unikaliais produktais. Taigi vartotojų novatoriškumas didina mokymosi procesą apie pagerintus produktus. Marketingo specialistai turėtų užmegzti ryšius su tokiais vartotojais ir nuolat teikti jiems informaciją apie produktų gerinimo procesus. Todėl keliama hipotezė:

2 hipotezė: Vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą.

Vartotojai, turintys žinių apie pagerintą produktą, turi stiprių ketinimų pirkti (Tuu & Olsen, 2012). Išankstiniai pranešimai apie produktus prisideda prie produktų pirkimo ketinimų gerinimo. Labiausiai tikėtina, kad vartotojai pirks tą produktą, kuris turi stiprų prekės ženklą

(Zhang, Su, 2011). Produktų išmanymas ir įspūdžių troškimas skatina impulsyvius pirkimo ketinimus (Harmancioglu, Finney ir Joseph, 2009). Taigi keliama hipotezė:

3 hipotezė: Mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą.

Vartotojai į suvokiamą vertę sieja su pagerinto produkto teikiama nauda (Galindo Curvelo, Eluiza Alberto de, Alfinito, 2019). Jeigu įmonė įtikina novatoriškus vartotojus, kad tam tikras produktas yra naudingas ir paprastas naudoti, patys novatoriai platins informaciją apie pagerintą produktą giminaičiams ir draugams (van Tonder, Petzer, van Vuuren ir De Beer, 2018). Keliama hipotezė:

4 hipotezė: Vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę.

Vartotojų novatoriškumas atskleidžia novatorių, turinčio polinkį pirkti naujus produktus, asmenybės bruožus. Jie mėgsta nuotykius, yra atviri ir mėgsta išbandyti naujoves. Kadangi žmogus yra novatoriškesnis, jis/ji linkęs įsisavinti naujus produktus. Tradiciniai konservatyvūs žmonės turi silpną polinkį pirkti naujus produktus, kol tam tikras produktas tampa populiarus tarp daugumos vartotojų. Vartotojų novatoriškumą gali paskatinti su mažmeninės prekybos parduotuvėmis susiję stimulai (akcijos, dizainas, stilius ir kt.). Novatoriški vartotojai lengviau suvokia naujo produkto naudingumą nei vėlyvieji vartotojai. Formuluojama hipotezė:

5 hipotezė: Suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą.

Suvokiama vertė yra pagerinto produkto bendrų savybių įvertinimas. Vertinimas apima kokybines ir kiekybines priemones, be subjektyvaus ir objektyvaus inovacijų vertinimo (Susilowati & Sugandini, 2018). Paprastai tariant, novatoriai arba ankstyvieji naujoviškų produktų įsisavintojai, turintys teigiamą požiūrį į naujoves, naujumą, funkcines charakteristikas vertina kitaip nei dauguma vėlyvų vartotojų. Įgimtas vartotojų novatoriškumas skatina novatorius suvokti naujoviškų produktų pridėtinę vertę. Ta didelė ir teigiama suvokiama vertė skatina novatorius priimti sprendimą pirkti naujus produktus (Khoi, Tuu ir Olsen, 2018). Suvokiama vertė yra mediatorius tarp asmens tapatybės ir ketinimo pirkti naują produktą (Persaud ir Schillo, 2014). Formuluojama hipotezė:

6 hipotezė: Suvokiama vertė yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

Novatoriškumas reiškia polinkį priimti naujoviškus ir rizikingus sprendimus (Coward ir kt., 2008). Kadangi rinka yra labai konkurencinga, neapibrėžtumo laipsnis yra mažesnis, o tai teigiamai veikia vartotojų sprendimus pirkti naujus produktus (Zhang, Zhou ir Zhao, 2012). Neapibrėžtumas dėl funkcinių savybių gali trukdyti klientams pasirinkti naują produktą, pvz., elektromobilį. Tai gali būti siejama su tuo, kad tikslinė rinka yra prisitaikiusi ir pripratusi prie transporto priemonių, varomų benzinu ir dyzelinu, naudojimo, tačiau dar mažai žinoma apie

elektra varomas transporto priemonės, kad sukuria tam tikrą neapibrėžtumą (Morton et al., 2016). Keliama hipotezė:

7 hipotezė: Mokymosi procesas teigiamai didina suvokiamą vertę.

Novatoriški vartotojai, kuriems patinka rizika ir netikrumas, ieško naujos informacijos apie produktą ir tada priima ketinimą pirkti arba be naujus produktus. Šie vartotojai visada norės būti ta žmonių grupė, kuri naudoja naują produktą, siekdami skleisti informaciją apie jį kitiems (Chao ir kt., 2016). Mokymosi procesas yra mediatorius tarp vartotojo novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą (Im et al., 2007). Formuluojuama hipotezė:

8 hipotezė: Mokymosi procesas yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

Siekiant patvirtinti arba paneigti hipotezes, reikalingas tyrimo instrumentas.

2.2. Tyrimo organizavimas ir instrumentas

Siekiant darbo tikslo pasirinktas anketinės apklausos tyrimo metodas. Šis metodas tinkamas, nes leidžia ištirti vartotojų nuomonę, siekiant įvertinti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje. Anketinės apklausos metu bus apklausiami Klaipėdos miesto universitete, kolegijose ir aukštojoje mokykloje besimokantys ir besinaudojantys viešuoju transportu studentai. Klaipėdos miesto studentai pasirinkti todėl, kad elektriniai autobusai važinėja Klaipėdos mieste ir šiame mieste Klaipėdos miesto savivaldybės įmonė yra įsigijusi šias transporto priemones. Duomenys renkami pasitelkiant elektroninį klausimyną, kuris sudarytas ir bus prieinamas vartotojams, priklausantiems aukštųjų mokyklų bendruomenėms socialiniame tinkle „Facebook“ („Klaipėdos universitetas“ – 12 593 vartotojai; „Klaipėdos valstybinė kolegija“ – 10 064 vartotojai; „LAJM Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla“ – 3462 vartotojai; „Lietuvos verslo kolegija“ – 3948 vartotojai; „SMK Socialinių mokslų kolegija“ – 16 073 vartotojai).

Šiame darbe, siekiant atlikti kiekybinį tyrimą, surinkti duomenys analizuoti dvejomis specialiomis kompiuterinėmis programomis: SPSS (angl. Statistical package for the Social Sciences) ir SmartPLS. SPSS programine įranga duomenys apdoroti, analizuoti, vertintas poskalių vidinis patikimumas, atliktos reikšmių vidurkių lyginant, vertinant statistiškai reikšmingus ryšius. SmartPLS programa taikyta siekiant patvirtinti arba paneigti suformuluotas hipotezes. SmartPSL programa apdorojant duomenis naudota Araujo et al. (2016), Chao et al. (2016), Choi ir Kim (2016), Mouakket (2018), Al-Jundi et al. (2019) ir kt. darbuose.

Analizuojant gautus duomenis taikyti statistinės analizės metodai:

- statistinė aprašomoji duomenų analizė. Taikant šią analizę pateikiami dimensijų ir jų kintamųjų vidurkiai, standartiniai nuokrypiai, pateikiama kita tyrimui reikšminga informacija. Vidurkių lyginimui reikėjo patikrinti kaip pasiskirstę duomenys. Atlikus Kolmogoro – Smirnov testą nustatyta, kad duomenų apdorojimui bus naudojami neparametriniai kriterijai. Lyginant 2 imtis, taikomas Mann – Whitney testas, kai lyginamos 3 ir daugiau - Kruskal – Wallis testas;
- koreliacinė analizė. Koreliacinė analizė naudota siekiant pateikti ryšius tarp dimensijų, siekiant pagrįsti hipotezių pagrįstumą. Pažymėtina, kad koreliacijos reikšmės gali įgyti reikšmes nuo -1 iki 1. Kuo arčiau vieneto, tuo stipresnis koreliacinis ryšys. Jeigu koreliacijos reikšmė neigiama, vadinasi vieno kintamojo reikšmei keičianti, kito kintamojo reikšmė juda priešinga kryptimi (Bekešienė, 2015);
- kelio analizė. Šio rodiklio dėka buvo vertinama, ar yra statistinis reikšmingumas tarp kintamųjų. Jeigu T reikšmės buvo didesnės nei 1,96, vadinasi ryšys yra statistiškai patikimas ir reikšmingas (Bekešienė, 2015). Taip pat vertinant ryšių statistiškai reikšmingą ryšį pateikiamos ir p reikšmės. Šiame darbe, jeigu $p < 0,05$, vadinasi, tarp pasirinktų kintamųjų yra statistiškai reikšmingas ryšys;
- mediatoriaus analizė. Šiame darbe mediatoriaus analizė atlikta pasitelkiant SmartPLS programą, pasirenkant mediatorių, priklausomą ir nepriklausomą kintamąjį.

Šiame tyrime instrumentas yra sudarytas remiantis kitų panašių tyrimų autorių naudotomis skalėmis, kurių patikimumas buvo patvirtintas.

4 lentelėje pateikiamas darbe gautų poskalių ir Al-Jundi et al. (2019) darbe pateiktų poskalių *cronbach alfa* reikšmės, pagrindžiančios jų vidinį patikimumą ir suderinamumą.

4 lentelė

Klausimyno poskalių vidinio patikimumo vertinimas

	Al-Jundi et al. (2019)	Šiame darbe
Vartotojo novatoriškumas	0,826	0,937
Mokymosi procesas	0,867	0,786
Suvokiama vertė	0,883	0,750
Ketinimas pirkti pagerintą produktą	0,878	0,694
Visos skalės	0,874	0,915

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Klausimyno poskalės laikomos patikimomis, jei jų *cronbacho alfa* vertės yra daugiau nei yra 0,6. Šiame darbe poskalių *cronbach alfa* yra didesnės už 0,6, vadinasi gauti vidutinio suderinamumo rodikliai yra pakankami ir tinkami statistinei analizei atlikti.

Darbe pateiktas klausimynas buvo adaptuotas remiantis Al-Jundi et al. (2019) moksliniame straipsnyje pateiktu klausimynu. 5 lentelėje kursyvu išskirtos vietos, kurios skiriasi nuo autoriaus originalios anketos. Klausimai pakeisti adaptuojant prie darbo temos. 5 lentelėje pateikiamas klausimyno dimensijų struktūra ir koduotės, taip pat klausimai.

5 lentelė

Anketos klausimyno (klientams) dimensijų kintamųjų kodų iššifravimas

Dimensijos	Teiginiai	Kodas
Vartotojo novatoriškumas	Man patrauklus <i>naujas e-autobusų</i> dizainas	VN1
	<i>Važiavimas e-autobusu</i> suteikia man naujos patirties	VN2
	Aš jaučiuosi ypatingai važiuodamas <i>e-autobusu</i>	VN3
	Man patinka pasaulinio lygio naujovės, o ne <i>technologškai pasenusios transporto priemonės</i>	VN4
	<i>Važiavimas e-autobusu</i> gerina mano įvaizdį	VN5
	Visuomenės nariai apie mane galvoja teigiamai, kuomet naudojuosi <i>e-autobusu</i>	VN6
Mokymosi procesas	Internete daug naudingos informacijos apie <i>e-autobusus</i>	MP1
	Kai sužinojau apie <i>e-autobusus</i> norėjau apie juos daugiau sužinoti	MP2
	Man patinka ieškoti informaciją apie inovatyvius produktus	MP3
	Aš labiau nei mano bendraamžiai domiuosi inovatyviais produktais	MP4
	Aš praleidžiu daugiau laiko domėdamasis inovatyviais produktais nei mano bendraamžiai	MP5
	Socialiniai tinklai suteikia man daug naudingos informacijos apie inovatyvius produktus	MP6
Suvokiama vertė	<i>E-autobusais</i> yra paprasta ir lengva naudotis	SV1
	Naudotis <i>e-autobusais</i> yra <i>ekologiška</i>	SV2
	<i>E-autobusais</i> naudotis yra žymiai geriau, nei <i>autobusais, kurie varomi dyzeliu, benzinu, biokuru</i>	SV3
	Man patinka naudotis <i>e-autobusais</i> dėl jų išskirtinių savybių	SV4
	Man patinka funkcinės <i>e-autobusų</i> savybės (<i>ekonomiška, ekologiška, nekelia triukšmo, patogų ir kt.</i>)	SV5
	Naudojimasis <i>e-autobusais</i> yra sąmoningas mano sprendimas	SV6
Ketinimas pirkti pagerintą produktą	Ketinu ir toliau naudotis <i>e-autobusais</i>	KP1
	Ketinu paskatinti savo artimuosius ir gimines naudotis <i>e-autobusais</i>	KP2
	Ketinu apie naudojimąsi <i>e-autobusais</i> diskutuoti socialiniuose tinkluose	KP3

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis Al-Jundi et al. (2019).

Anketoje, pateikiant teiginius, naudojama 7 balų Likert skalė (kaip tai daryta Al-Jundi et al. (2019) darbe). Naudojant šią skalę respondentams pateikiami su tirama problema susiję teiginiai ir prašoma jų pareikšti savo sutikimą ar nesutikimą su tuo. Kiekvienai atsakymo kategorijai (vertinimui) suteikiama skaitinė reikšmė (Pajuodis, 2005).

Tyrimo apklausa turi tris pagrindines sudedamąsias dalis:

1. klausimas – filtras, siekiant nustatyti, ar studentai naudojami Klaipėdos miesto viešuoju transportu;

2. specifinis teminis tyrimo klausimas (2 klausimas);
3. demografiniai klausimai (3 – 8 klausimai: amžius, lytis, studijų pakopa, kursas, gyvenamoji vieta ir pajamos).

Iš viso anketą sudaro 8 klausimai. Bendruoju tyrimo klausimu siekta išsiaiškinti, ar tiriamieji naudojami viešuoju transportu (autobusais) ir kaip dažnai jie jais naudojami. Specifiniais tyrimo klausimais siekiama išsiaiškinti, kokia produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje. Demografiniai klausimai yra apie respondentų lytį, amžių, studijų pakopą, kursą, gyvenamąją vietą ir pajamas).

Apklausa bus atlikta 2022 m. balandžio mėnesį. Atliekant tyrimą laikytasi tyrimo etikos: tyrimo dalyviai anketos pradžioje supažindinti su tyrimo tikslu, ir siekiamu tyrimo rezultatu. Tyrimo dalyviams užtikrintas konfidencialumas, nes nei vardo, nei pavardės pateikti nereikėjo. Taip pat apklaustieji galėjo bet kada nutraukti savo dalyvavimą tyrime. Tyrėjas užtikrino pagarbos asmens privatumui principą, siekį tyrime dalyvauti laisva valia (Žydzūnaitė V., 2011).

2.3. Respondentų atranka ir tiriamos imties charakteristikos

Planuojant tyrimus, svarbu nustatyti reikalingą minimalų tiriamųjų skaičių, kad būtų galima padaryti statistiškai reikšmingas išvadas. Empiriniuose tyrimuose beveik visada daroma išankstinė atranka, t.y. parenkama atsitiktinė generalinės aibės elementų dalis, ištiriamas nagrinėjamo požymio pasiskirstymas šioje dalyje ir iš jos sprendžiama apie šio požymio pasiskirstymą visoje generalinėje aibėje (Kardelis, 2016). Ši pasirinktoji dalis vadinama imtimi. Tačiau ši imtis turėtų būti pakankamai reprezentatyvi, kad pagal jos rezultatus būtų galima spręsti apie generalinę visumą. Šio darbo atveju, pagrindinis kriterijus vartotojui, kad jis būtų pirkęs mobilų telefoną.

Remiantis LR Statistikos departamento duomenimis, 2021 m. Klaipėdos aukštosiose mokyklose studijavo 8076 studentai (įvairių pakopų ir studijų formų). Tam, kad galima būtų nustatyti, kiek respondentų reikės apklausti, apskaičiuojamas imties dydis pagal formulę (Kardelis, 2016):

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}} \quad (1)$$

čia n – atrankos dydis, Δ – paklaidos dydis (0,05), N – generalinė visuma.

Taigi norint pasiekti norimą tikslumą bei patikimumą, reikia apskaičiuoti tyrimo imtį:

$$n = \frac{1}{0,05^2 + \frac{1}{8076}} = 381 \quad (2)$$

Viso tyrime dalyvavo 385 studentai, kurie teisingai ir tinkamai užpildė anketą. 21 studentas nepraėjo klausimo filtro – „Ar naudojotės Klaipėdos miesto viešuoju transportu?“, pasirinkę atsakymo variantą „Ne“. Pažymėtina, kad buvo nepilnai užpildytos 3 anketos.

Viso dalyvavo tyrime 200 moterų ir 185 vyrų. Nuolat autobusais Klaipėdos mieste naudojami 16,1 proc. studentų, dažnai – 56,6 proc., retai – 27,3 proc. Tyrimo dalyviai nurodė, kad studijuodami gyvena nuomojamuose butuose (31,9 proc.), su tėvais (giminaičiais) – 31,7 proc., bendrabutyje – 36,4 proc. Mažiau nei minimalų darbo užmokestį gauna 69,9 proc. apklaustųjų, 1,8 proc. – minimalų darbo užmokestį, daugiau nei minimalų – 26,5 proc. Studentų amžiaus vidurkis – 20 metų.

2.4. Tyrimo sunkumai ir apribojimai

Rašant darbą susidurta su sunkumu, jog sudarant tyrimo instrumentą reikėjo adaptuoti klausimyną lietuvių kalba, pritaikant klausimus prie konkrečios prekių grupės – e - autobusų. 2 lentelėje kursyvu išskirtos vietos, kurias reikėjo pakeisti. Tyrimo apribojimai taip yra tie, kad tyrime dalyvavę respondentai yra studentai; jie gyvena Klaipėdoje; vieno miesto ir vienos grupės gyventojų apklausos rezultatai nebūtinai atspindi visos Lietuvos populiacijos poziciją, požiūrius, vertinimus.

3. ELEKTRINIO AUTOBUSO GERINIMAS KURIANT VERTE VARTOTOJUI NUSTATYMAS

3.1. Dimensijų reikšmių vidurkiai skirtingose sociodemografinėse grupėse

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia vartotojų novatoriškumą. 6 lentelėje pateikti, vartotojo novatoriškumo dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai.

6 lentelė

Vartotojo novatoriškumo dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai

<i>Vartotojo novatoriškumo dimensijos kintamieji</i>	M	SD
Man patrauklus naujas e-autobusų dizainas	5,56	1,43
Važiavimas e-autobusu suteikia man naujos patirties	5,55	1,40
Aš jaučiuosi ypatingai važiuodamas e-autobusu	5,61	1,36
Man patinka pasaulinio lygio naujovės, o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės	6,21	1,18
Važiavimas e-autobusu gerina mano įvaizdį	5,98	6,12
Visuomenės nariai apie mane galvoja teigiamai, kuomet naudojuosi e-autobusu	6,12	1,24

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Vartotojus daro novatoriškais tai, kad jiems patinka pasaulinio lygio naujovės o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės ($\bar{x} = 6,21$) ir teigiama visuomenės narių nuomonė, kai naudojamas e – autobusais ($\bar{x} = 6,12$).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia vartotojų novatoriškumą skirtingose lyties grupėse. 7 lentelėje pateikti, vartotojo novatoriškumo dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse.

7 lentelė

Vartotojo novatoriškumo dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse

<i>Vartotojo novatoriškumo dimensijos kintamieji</i>	Lytis	M	SD	p
Man patrauklus naujas e-autobusų dizainas	Moteris	5,17	1,37	p>0,05
	Vyras	5,77	1,43	
Važiavimas e-autobusu suteikia man naujos patirties	Moteris	5,33	1,34	p>0,05
	Vyras	5,78	1,42	
Aš jaučiuosi ypatingai važiuodamas e-autobusu	Moteris	5,27	1,28	p>0,05
	Vyras	5,98	1,34	
Man patinka pasaulinio lygio naujovės, o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės	Moteris	6,11	1,20	p>0,05
	Vyras	6,31	1,16	
Važiavimas e-autobusu gerina mano įvaizdį	Moteris	5,80	1,29	p>0,05
	Vyras	6,18	1,24	
Visuomenės nariai apie mane galvoja teigiamai, kuomet naudojuosi e-autobusu	Moteris	5,94	1,33	p<0,05
	Vyras	6,31	1,24	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Mann–Whitney testas atskleidė, kad vyrai yra labiau novatoriški, nei moterys, kadangi važiavimas e – autobusu gerina jų įvaizdį ($p < 0,05$).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia vartotojų novatoriškumą skirtingos gyvenamosios vietos grupėse. Taip pat 8 lentelėje pateikti, vartotojo novatoriškumo dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos gyvenamosios vietos grupėse.

8 lentelė

Vartotojo novatoriškumo dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos gyvenamosios vietos grupėse

<i>Vartotojo novatoriškumo dimensijos kintamieji</i>	Gyvenamoji vieta	M	SD	p
Man patrauklus naujas e-autobusų dizainas	Nuomojamas būstas	5,95	1,28	$p < 0,05$
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,49	1,35	
	Bendrabutis	5,00	1,48	
Važiavimas e-autobusu suteikia man naujos patirties	Nuomojamas būstas	5,88	1,29	$p < 0,05$
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,68	1,30	
	Bendrabutis	5,15	1,48	
Aš jaučiuosi ypatingai važiuodamas e-autobusu	Nuomojamas būstas	6,07	1,16	$p < 0,05$
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,45	1,43	
	Bendrabutis	5,34	1,36	
Man patinka pasaulinio lygio naujovės, o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės	Nuomojamas būstas	6,47	0,89	$p < 0,05$
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	6,13	1,25	
	Bendrabutis	6,05	1,30	
Važiavimas e-autobusu gerina mano įvaizdį	Nuomojamas būstas	6,32	0,99	$p < 0,05$
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,85	1,35	
	Bendrabutis	5,81	1,38	
Visuomenės nariai apie mane galvoja teigiamai, kuomet naudojuosi e-autobusu	Nuomojamas būstas	6,24	1,20	$p > 0,05$
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	6,16	1,21	
	Bendrabutis	5,98	1,30	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Kruskal – Wallis testas atskleidė, kad labiau novatoriški yra tie vartotojai, kurie gyvena nuomojamame būste, nei tie, kurie gyvena su tėvais ar bendrabutyje. Tie, kurie gyvena nuomojamame būste yra novatoriški vartotojai, kadangi jiems, labiau ne tiems, kurie gyvena bendrabutyje ar su tėvais (giminaičiais) yra patraukus naujas e-autobusų dizainas ($p < 0,05$), jie jaučiasi ypatingai važiuodami e – autobusu ($p < 0,05$), jiems patinka pasaulinio lygio naujovės o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės ($p < 0,05$).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia vartotojų mokymosi procesą. 9 lentelėje pateikti, mokymosi proceso dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai.

9 lentelė

Mokymosi proceso dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai

<i>Mokymosi proceso dimensijos kintamieji</i>	M	SD
Internete daug naudingos informacijos apie e-autobusus	3,66	1,54
Kai sužinojau apie e-autobusus norėjau apie juos daugiau sužinoti	3,41	1,50
Man patinka ieškoti informaciją apie inovatyvius produktus	5,59	1,38
Aš labiau nei mano bendraamžiai domiuosi inovatyviais produktais	5,37	1,54
Aš praleidžiu daugiau laiko domėdamasis inovatyviais produktais nei mano bendraamžiai	5,25	1,51
Socialiniai tinklai suteikia man daug naudingos informacijos apie inovatyvius produktus	3,65	1,79

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Mokymosi procesą labiausia lemia šie kintamieji: domėjimasis inovatyviais produktais labiau nei bendraamžiai ($\bar{x} = 5,37$), didesnis susidomėjimas inovatyviais produktais nei bendraamžiai ($\bar{x} = 5,25$).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia mokymosi procesą skirtingose lyties grupėse. 10 lentelėje taip pat pateikti, mokymosi proceso dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse.

10 lentelė

Mokymosi proceso dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos lyties grupėse

<i>Mokymosi proceso dimensijos kintamieji</i>	Lytis	M	SD	p
Internete daug naudingos informacijos apie e-autobusus	Moteris	3,92	1,47	p<0,05
	Vyras	3,39	1,56	
Kai sužinojau apie e-autobusus norėjau apie juos daugiau sužinoti	Moteris	3,65	1,55	p>0,05
	Vyras	3,15	1,40	
Man patinka ieškoti informaciją apie inovatyvius produktus	Moteris	5,31	1,42	p>0,05
	Vyras	5,89	1,28	
Aš labiau nei mano bendraamžiai domiuosi inovatyviais produktais	Moteris	5,07	1,63	p>0,05
	Vyras	5,70	1,36	
Aš praleidžiu daugiau laiko domėdamasis inovatyviais produktais nei mano bendraamžiai	Moteris	4,99	1,42	p<0,05
	Vyras	5,54	1,56	
Socialiniai tinklai suteikia man daug naudingos informacijos apie inovatyvius produktus	Moteris	3,71	1,67	p<0,05
	Vyras	3,58	1,91	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Mann – Whitney testas atskleidė, kad vyrų mokymosi procesą labiau nei moterų lemia šie kintamieji: informacijos internete apie e – autobusus paieška (p<0,05), domėjimasis inovatyviais produktais labiau nei bendraamžiai (p<0,05), domėjimasis apie inovatyvius produktus socialiniuose tinkluose (p<0,05).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia mokymosi procesą skirtingos gyvenamosios vietos grupėse. 11 lentelėje taip pat pateikti, mokymosi proceso dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos gyvenamosios vietos grupėse.

11 lentelė

Mokymosi proceso dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos gyvenamosios vietos grupėse

<i>Mokymosi proceso dimensijos kintamieji</i>	Gyvenamoji vieta	M	SD	p
Internete daug naudingos informacijos apie e-autobusus	Nuomojamas būstas	3,90	1,65	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	3,80	1,47	
	Bendrabutis	3,34	1,44	
Kai sužinojau apie e-autobusus norėjau apie juos daugiau sužinoti	Nuomojamas būstas	3,69	1,61	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	3,48	1,27	
	Bendrabutis	3,11	1,54	
Man patinka ieškoti informaciją apie inovatyvius produktus	Nuomojamas būstas	5,69	1,33	p>0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,62	1,28	
	Bendrabutis	5,46	1,51	
Aš labiau nei mano bendraamžiai domiuosi inovatyviais produktais	Nuomojamas būstas	5,59	1,18	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,59	1,46	
	Bendrabutis	4,98	1,80	
Aš praleidžiu daugiau laiko domėdamasis inovatyviais produktais nei mano bendraamžiai	Nuomojamas būstas	5,43	1,40	p>0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,29	1,51	
	Bendrabutis	5,07	1,59	
Socialiniai tinklai suteikia man daug naudingos informacijos apie inovatyvius produktus	Nuomojamas būstas	3,44	1,70	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	4,11	1,79	
	Bendrabutis	3,44	1,80	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Kruskal – Wallis testas atskleidė, kad mokymosi procesas (naudingos informacijos apie e – autobusus internete paieška, domėjimasis e-autobusais, labiau nei bendraamžiai, informacijos apie inovatyvius produktus paieška socialiniuose tinkluose) labiau būdinga tiems vartotojams, kurie gyvena nuomojamame būste ar, kurie gyvena su tėvais (giminaičiais) (p<0,05).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia subjektyviai suvokiamą vertę. 12 lentelėje pateikti, suvokiamos vertės dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai.

12 lentelė

Suvokiamos vertės dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai

<i>Suvokiamos vertės dimensijos kintamieji</i>	M	SD
E-autobusais yra paprasta ir lengva naudotis	6,50	0,88
Naudotis e-autobusais yra ekologiška	6,75	0,59
E-autobusais naudotis yra žymiai geriau, nei autobusais, kurie varomi dyzeliu, benzinu, biokuru	6,75	0,60
Man patinka naudotis e-autobusais dėl jų išskirtinių savybių	6,30	1,05
Man patinka funkcinės e-autobusų savybės (ekonomiška, ekologiška, nekelia triukšmo, patogų ir kt.)	6,75	0,60
Naudojimasis e-autobusais yra sąmoningas mano sprendimas	4,45	1,51

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Suvokiamą vertę formuoja šie kintamieji: paprastumas ir lengvumas naudotis e – autobusais ($\bar{x} = 6,50$), sprendimas naudotis e – autobusu, nes jie ekologiški ($\bar{x} = 6,75$),

sprendimas naudotis šia transporto priemone, nes tai geriau, nei naudotis tais, kurie varomi dyzeliu, benzinu, biokuru ($\bar{x} = 6,75$), pomėgis naudotis e – autobusais dėl jų išskirtinių ($\bar{x} = 6,30$) ir funkcinių savybių ($\bar{x} = 6,75$).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia suvokiamą vertę skirtingose lyties grupėse. 13 lentelėje taip pat pateikti, suvokiamos vertės dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse.

13 lentelė

Suvokiamos vertės dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse

<i>Suvokiamos vertės dimensijos kintamieji</i>	Lytis	M	SD	p
E-autobusais yra paprasta ir lengva naudotis	Moteris	6,39	0,90	p<0,05
	Vyras	6,61	0,86	
Naudotis e-autobusais yra ekologiška	Moteris	6,74	0,53	p>0,05
	Vyras	6,76	0,64	
E-autobusais naudotis yra žymiai geriau, nei autobusais, kurie varomi dyzeliu, benzinu, biokuru	Moteris	6,75	0,55	p>0,05
	Vyras	6,75	0,65	
Man patinka naudotis e-autobusais dėl jų išskirtinių savybių	Moteris	6,27	1,06	p>0,05
	Vyras	6,34	1,04	
Man patinka funkcinės e-autobusų savybės (ekonomiška, ekologiška, nekelia triukšmo, patogų ir kt.)	Moteris	6,75	0,55	p>0,05
	Vyras	6,75	0,65	
Naudojimasis e-autobusais yra sąmoningas mano sprendimas	Moteris	4,53	1,36	p<0,05
	Vyras	4,35	1,66	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Mann – Whitney testas atskleidė, kad vyrams yra labiau išreikšta suvokiamos vertės dimensija nei moterims. Subjektyviai suvokiama vertė, kurią kuria paprastas ir lengvas naudojimas e – autobusais, būdinga labiau vyrams nei moterims (p<0,05). Nustatyta, kad moterims labiau nei vyrams būdinga sąmoningai priimti naudotis e- autobusais nei vyrams (p<0,05).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia suvokiamos vertės skirtingos gyvenamosios vietos grupėse. 14 lentelėje taip pat pateikti, suvokiamos vertės dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingos gyvenamosios vietos grupėse.

Kruskal – Wallis testas atskleidė, kad gyvenantiems bendrabutyje yra lengviau ir paprasčiau naudotis e – autobusais (p<0,05), taip pat jiems labiau patinka autobusai dėl jų išskirtinių savybių (p<0,05). Nuomojamame būste gyvenantiems labiau būdinga naudotis e – autobusais sąmoningai (p<0,05). Gyvenantiems su tėvais (giminaičiais) labiau būdinga galvoti, kad naudotis e – autobusais ekologiška (p<0,05).

14 lentelė

Suvokiamos vertės dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose gyvenamosios vietos grupėse

<i>Suvokiamos vertės dimensijos kintamieji</i>	Gyvenamoji vieta	M	SD	p
E-autobusais yra paprasta ir lengva naudotis	Nuomojamas būstas	6,51	0,89	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	6,34	0,99	
	Bendrbutis	6,63	0,76	
Naudotis e-autobusais yra ekologiška	Nuomojamas būstas	6,64	0,75	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	6,84	0,45	
	Bendrbutis	6,77	0,51	
E-autobusais naudotis yra žymiai geriau, nei autobusais, kurie varomi dyzeliu, benzinu, biokuru	Nuomojamas būstas	6,64	0,75	p>0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	6,81	0,52	
	Bendrbutis	6,79	0,50	
Man patinka naudotis e-autobusais dėl jų išskirtinių savybių	Nuomojamas būstas	6,15	0,56	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	6,20	1,22	
	Bendrbutis	6,53	0,84	
Man patinka funkcinės e-autobusų savybės (ekonomiška, ekologiška, nekelia triukšmo, patogų ir kt.)	Nuomojamas būstas	6,64	0,75	p>0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	6,81	0,52	
	Bendrbutis	6,79	0,50	
Naudojimasis e-autobusais yra sąmoningas mano sprendimas	Nuomojamas būstas	4,75	1,41	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	4,27	1,54	
	Bendrbutis	4,34	1,54	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia ketinimą pirkti pagerintą produktą. 15 lentelėje pateikti, ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai.

15 lentelė

Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai

<i>Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos kintamieji</i>	M	SD
Ketinu ir toliau naudotis e-autobusais	5,52	1,50
Ketinu paskatinti savo artimuosius ir gimines naudotis e-autobusais	4,88	1,56
Ketinu apie naudojimąsi e-autobusais diskutuoti socialiniuose tinkluose	2,12	1,31

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Ketinimą pirkti pagerintą produktą lemia vartotojų ketinimas ir toliau naudotis e – autobusais ($\bar{x} = 5,52$).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia ketinimą pirkti pagerintą produktą skirtingose lyties grupėse. 16 lentelėje pateikti, ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse.

16 lentelė

Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose lyties grupėse

<i>Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos kintamieji</i>	Lytis	M	SD	p
Ketinu ir toliau naudotis e-autobusais	Moteris	5,35	1,49	p>0,05
	Vyras	5,71	1,50	
Ketinu paskatinti savo artimuosius ir gimines naudotis e-autobusais	Moteris	4,71	1,51	p<0,05
	Vyras	5,06	1,60	
Ketinu apie naudojimąsi e-autobusais diskutuoti socialiniuose tinkluose	Moteris	2,11	1,28	p>0,05
	Vyras	2,13	1,35	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Mann – Whitney testas atskleidė, kad vyrams ketinimas pirkti pagerintą produktą būdingas labiau nei moterims. Vyrams labiau būdinga savo artimus ir gimines skatinti naudotis e – autobusais (p<0,05).

Vertinta, kokie kintamieji yra labiau išreikšti ir lemia ketinimą pirkti pagerintą produktą skirtingose gyvenamosios vietos grupėse. 17 lentelėje pateikti, ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos reikšmių vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose gyvenamosios vietos grupėse.

17 lentelė

Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai skirtingose gyvenamosios vietos grupėse

<i>Ketinimo pirkti pagerintą produktą dimensijos kintamieji</i>	Gyvenamoji vieta	M	SD	p
Ketinu ir toliau naudotis e-autobusais	Nuomojamas būstas	5,93	1,23	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,43	1,52	
	Bendrbutis	5,25	1,64	
Ketinu paskatinti savo artimuosius ir gimines naudotis e-autobusais	Nuomojamas būstas	5,02	1,46	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	5,05	1,95	
	Bendrbutis	4,60	1,59	
Ketinu apie naudojimąsi e-autobusais diskutuoti socialiniuose tinkluose	Nuomojamas būstas	2,35	1,37	p<0,05
	Gyvena su tėvais (giminaičiais)	2,11	1,50	
	Bendrbutis	1,92	1,04	

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Kruskal – Wallis testas atskleidė, kad gyvenantiems nuosavame būste, labiau nei tiems, kurie gyvena su tėvais (giminaičiais) ar bendrabutyje labiau statistiškai reikšmingai būdinga ir toliau naudotis e – autobusais (p<0,05), skatinti kitus naudotis jais (p<0,05), apie tai diskutuoti socialiniuose tinkluose (p<0,05).

Apibendrinant galima teigti, kad vartotojus daro novatoriškais tai, kad jiems patinka pasaulinio lygio naujovės o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės ir teigiama visuomenės narių nuomonė, kai naudojama e – autobusais. Vyras yra labiau novatoriški nei moterys. Labiau novatoriški taip pat yra tie vartotojai, kurie gyvena nuomojamame būste.

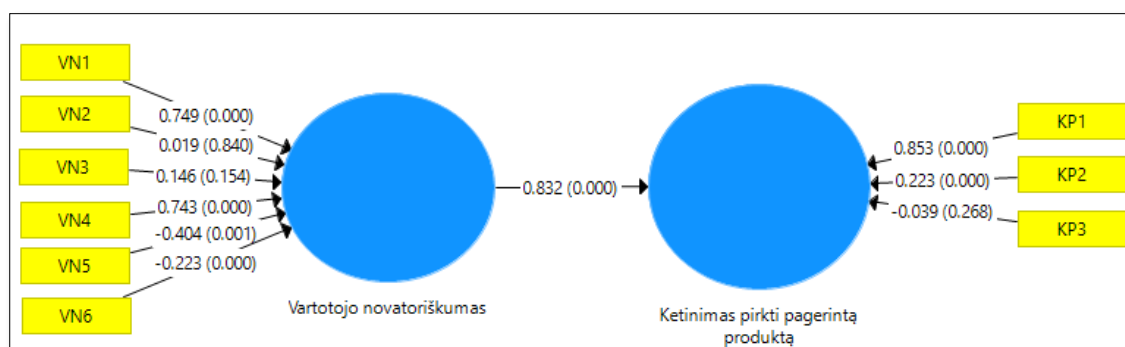
Mokymosi procesą labiausia lemia šie kintamieji: domėjimasis inovatyviais produktais labiau nei bendraamžiai, didesnis susidomėjimas inovatyviais produktais nei bendraamžiai. Vyrų mokymosi procesą įsitraukia labiau nei moterys. Mokymosi procesas (pomėgis ieškoti informaciją apie inovatyvius produktus, domėjimasis inovatyviais produktais labiau nei bendraamžiai, didesnis susidomėjimas inovatyviais produktais nei bendraamžiai) labiau būdingas tiems vartotojams, kurie gyvena nuomojamame būste ar, kurie gyvena su tėvais (giminaičiais). Suvokiamą vertę formuoja šie kintamieji: paprastumas ir lengvumas naudotis e – autobusais, sprendimas naudotis e – autobusu, nes jie ekologiški, sprendimas naudotis šia transporto priemone, nes tai geriau, nei naudotis tais, kurie varomi dyzeliu, benzinu, biokuru, pomėgis naudotis e – autobusais dėl jų išskirtinių ir funkcinių savybių. Vyrams subjektyviai suvokiama vertė, kurią kuria naudojimas e – autobusais, būdinga labiau nei moterims. Subjektyviai suvokiama vertė, kurią kuria naudojimas e – autobusais, būdinga labiau tiems, kurie gyvena su tėvais (giminaičiais) ir bendrabutyje, nei tiems, kurie gyvena nuomojamame būste. Ketinimą pirkti pagerintą produktą lemia vartotojų ketinimas ir toliau naudotis e – autobusais. Vyrams ketinimas pirkti pagerintą produktą būdingas labiau nei moterims. Ketinimą ir toliau naudotis e- autobusais yra labiau išreikštas tų vartotojų grupėje, kurie gyvena nuomojamam būste.

3.2. Hipotezių tikrinimas

5 paveiksle nagrinėjami gauti tyrimo rezultatai visoje imtyje. 5 paveiksle pavaizduoti kelio koeficientai ir p reikšmės tarp dimensijų, tikrinant H1, ar vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą. Paaiškinimai, kad yra VN1 – VN5 ir KP1 – KP3, pateikti 5 lentelėje.

5 paveikslas

Vartotojų novatoriškumo poveikis ketinimui pirkti pagerintą produktą



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

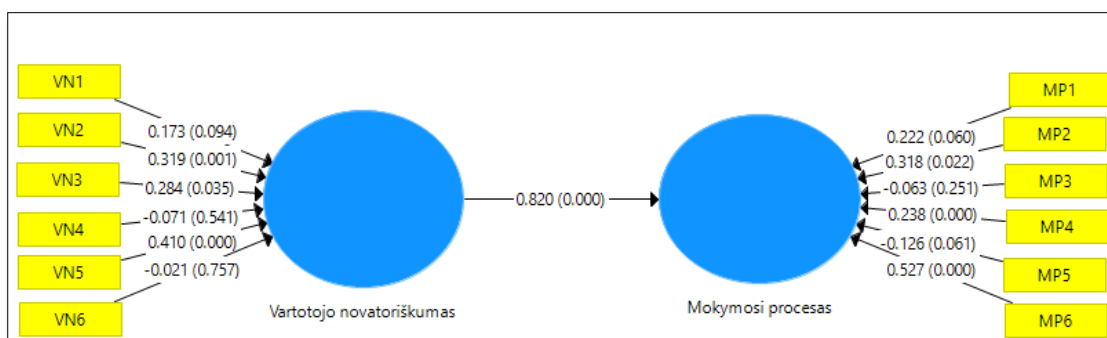
Tyrimu nustatyta, kad ketinimą pirkti pagerintą produktą lemia vartotojo novatoriškumas ($p < 0,001$). Nustatyta, kad pagrindinė savybė lėmusi ketinimą pirkti pagerintą produktą buvo vartotojo požiūris į e – autobuso dizainą (VN1) ($p < 0,001$), tai, kad jam patinka pasaulinio lygio naujovės, o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės (VN4) ($p < 0,001$), tai kad važiavimas šiuo autobusu gerina jo įvaizdį (VN5) ($p < 0,001$) ir, kad visuomenės nariai palankiai galvoja, kuomet vartotojas naudojasi e – autobusu (VN6) ($p < 0,001$). Šios novatoriškos vartotojo savybės lemia ketinimą ir toliau naudotis e – autobusais (KP1) ($p < 0,001$) ir skatina jo ketinimą rekomenduoti naudotis šia transporto priemone ir artimuosius, gimines (KP2) ($p < 0,001$).

Gauta kelio teigiama reikšmė (0,832) rodo, kad poveikis yra teigiamas, tiesioginis ir stiprus. Analizuojant 5 paveiksle pateiktus duomenis, galima teigti, kad H1 „*vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą*“, pasitvirtino.

6 paveiksle pavaizduoti kelio koeficientai ir p reikšmės tarp dimensijų, tikrinant H2, ar vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą.

6 paveikslas

Vartotojų novatoriškumo poveikis mokymosi procesui



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

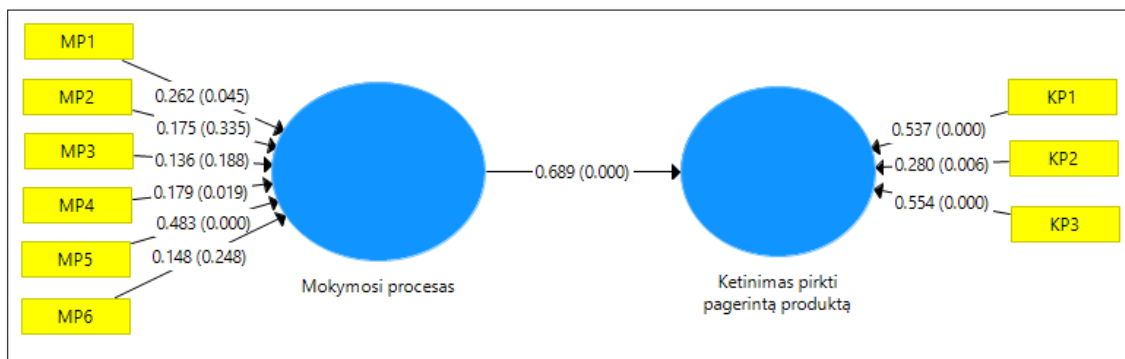
Tyrimu nustatyta, kad mokymosi procesą inicijuoja vartotojo novatoriškumas ($p < 0,001$). Nustatyta, kad mokymosi procesą lemia tai, kad važiavimas e – autobusu suteikia vartotojui naujos patirties (VN2) ($p < 0,05$), ypatingas jausmas, kuris lydi važiuojant autobusu (VN3) ($p < 0,001$), kad važiavimas šia transporto priemone gerina jo įvaizdį (VN5) ($p < 0,001$). Šios novatoriškos vartotojo savybės inicijuoja norą apie autobusus sužinoti daugiau (MP2) ($p < 0,05$), domėjimąsi inovatyviais produktais (MP4) ($p < 0,001$), naudingos informacijos socialiniuose tinkluose apie inovatyvius produktus paiešką (MP6) ($p < 0,001$).

Gauta kelio teigiama reikšmė (0,820) rodo, kad poveikis yra teigiamas, tiesioginis ir stiprus. Analizuojant 6 paveiksle pateiktus duomenis, galima teigti, kad H2 „*vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą*“, pasitvirtino.

7 paveiksle pavaizduoti kelio koeficientai ir p reikšmės tarp dimensijų, tikrinant H3, ar mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą.

7 paveikslas

Mokymosi proceso poveikis ketinimui pirkti pagerintą produktą



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

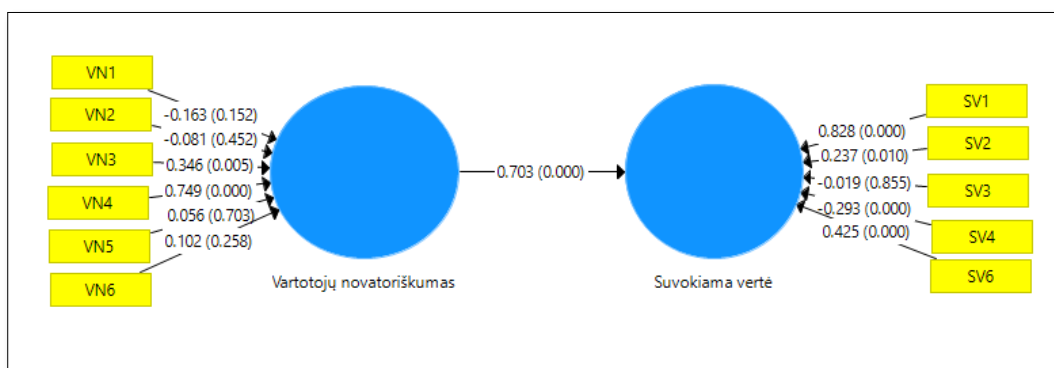
Tyrimu nustatyta, kad ketinimą pirkti pagerintą produktą lemia mokymosi procesas ($p < 0,001$). Nustatyta, kad ketinimą pirkti pagerintą produktą lemia naudinga informacija apie e- autobusus internete (MP1) ($p < 0,05$), laikas skirtas domintis apie inovatyvius produktus (MP5) ($p < 0,001$). Mokymosi procesas lemia ketinimą ir toliau naudotis e – autobusais (KP1) ($p < 0,001$) ir skatina jo ketinimą rekomenduoti naudotis šia transporto priemone ir artimiesiems, giminėms (KP2) ($p < 0,001$).

Gauta kelio teigiama reikšmė (0,689) rodo, kad poveikis yra teigiamas, tiesioginis ir vidutinio stiprumo. Analizuojant 7 paveiksle pateiktus duomenis, galima teigti, kad H3 „mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą“, pasitvirtino.

8 paveiksle pavaizduoti tyrimo rezultatai tikrinant H4, ar vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę.

8 paveikslas

Vartotojų novatoriškumo poveikis suvokiamai vertei



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

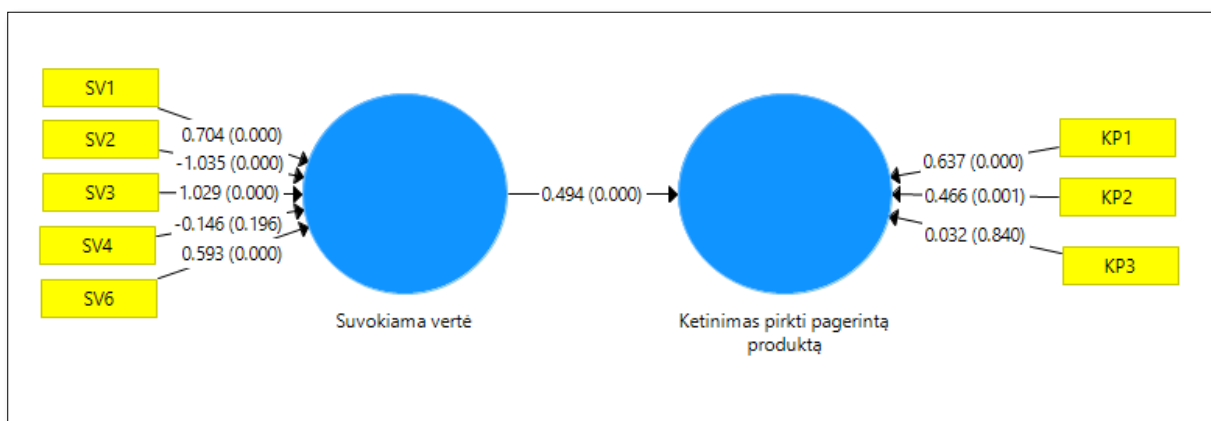
Tyrimu nustatyta, kad suvokiamą vertę lemia vartotojų novatoriškumas ($p < 0,001$). Nustatyta, kad ypatingas jausmas, kurį patiria vartotojai važiuodami e – autobusu (VN3) ($p < 0,01$) ir tai, kad jiems patinka pasaulinio lygio naujovės, o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės (VN4) ($p < 0,001$). Vartotojų novatoriškumas lemia, kad jiems paprasta ir lengva naudotis e – autobusais (SV1) ($p < 0,001$), supratimą, kad naudojimasis šia transporto priemone ekologiškas (SV2) ($p < 0,01$), pasitenkinimą funkcinėmis autobusų savybėmis (SV4) ($p < 0,001$), sąmoningą naudojimąsi šia priemone (SV6) ($p < 0,001$).

Gauta kelio teigiama reikšmė (0,703) rodo, kad poveikis yra teigiamas, tiesioginis ir stiprus. Analizuojant 8 paveiksle pateiktus duomenis, galima teigti, kad H4 „vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę“, pasitvirtino.

9 paveiksle pavaizduoti tyrimo rezultatai tikrinant H5, ar suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą.

9 paveikslas

Vartotojų novatoriškumo poveikis ketinimui pirkti pagerintą produktą



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

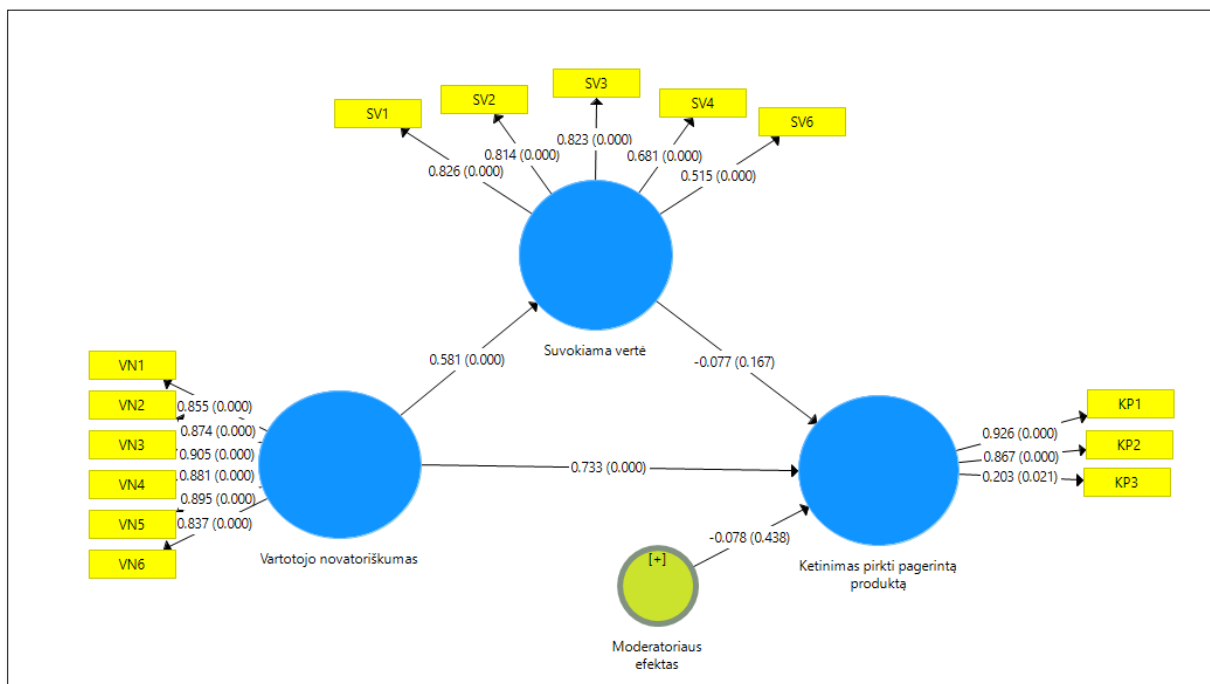
Tyrimu nustatyta, kad ketinimą pirkti pagerintą produktą lemia subjektyviai suvokiama vertė ($p < 0,001$). Nustatyta, kad lengvas naudojimasis e – autobusais (SV1) ($p < 0,001$), ekologiškas naudojimasis jais (SV2) ($p < 0,001$), kad naudojimasis e – autobusais yra žymiai geriau, tais, kurie varomi dyzeliu, benzinu ir biokuru (SV3) ($p < 0,001$), sąmoningas sprendimas naudotis šia transporto priemone (SV6) ($p < 0,001$) lemia ketinimą pirkti pagerintą produktą. Suvokiama vertė lemia ketinimą ir toliau naudotis e – autobusais (KP1) ($p < 0,001$) ir skatina jo ketinimą rekomenduoti naudotis šia transporto priemone artimiesiems, giminėms (KP2) ($p < 0,001$).

Gauta kelio teigiama reikšmė (0,494) rodo, kad poveikis yra teigiamas, tiesioginis, tačiau silpnas. Analizuojant 9 paveiksle pateiktus duomenis, galima teigti, kad H5 „suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą“, pasitvirtino.

10 paveiksle pavaizduoti tyrimo rezultatai tikrinant H6, ar suvokiama vertė yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

10 paveikslas

Suvokiamos vertės mediatoriaus poveikis vartotojų novatoriškumui ir ketinimui pirkti pagerintą produktą



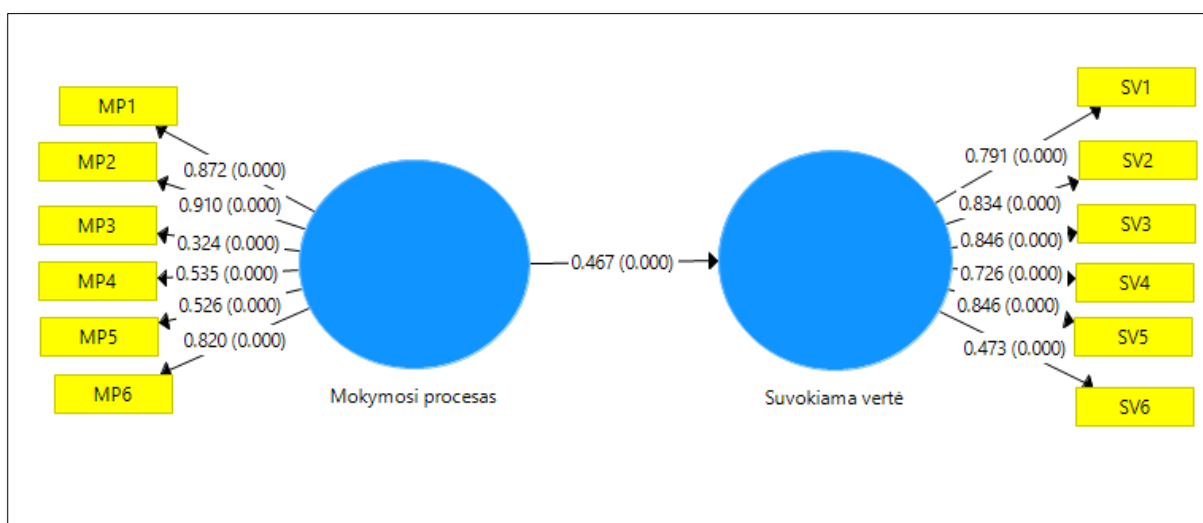
Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Tyrimu nustatyta, kad vartotojų novatoriškumas lemia suvokiamą vertę ($p < 0,001$) ir ketinimą pirkti pagerintą produktą ($p < 0,001$). Suvokiama vertė nelemia ketinimą pirkti pagerintą produktą ($p > 0,05$). Gauta kelio (-0,078) ir p ($p > 0,05$) reikšmė rodo tyrimu nustatyta, kad suvokiama vertė nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą ($p > 0,05$).

11 paveiksle pavaizduoti tyrimo rezultatai tikrinant H7, ar mokymosi procesas teigiamai didina suvokiamą vertę.

11 paveikslas

Mokymosi proceso poveikis suvokiamai vertei



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

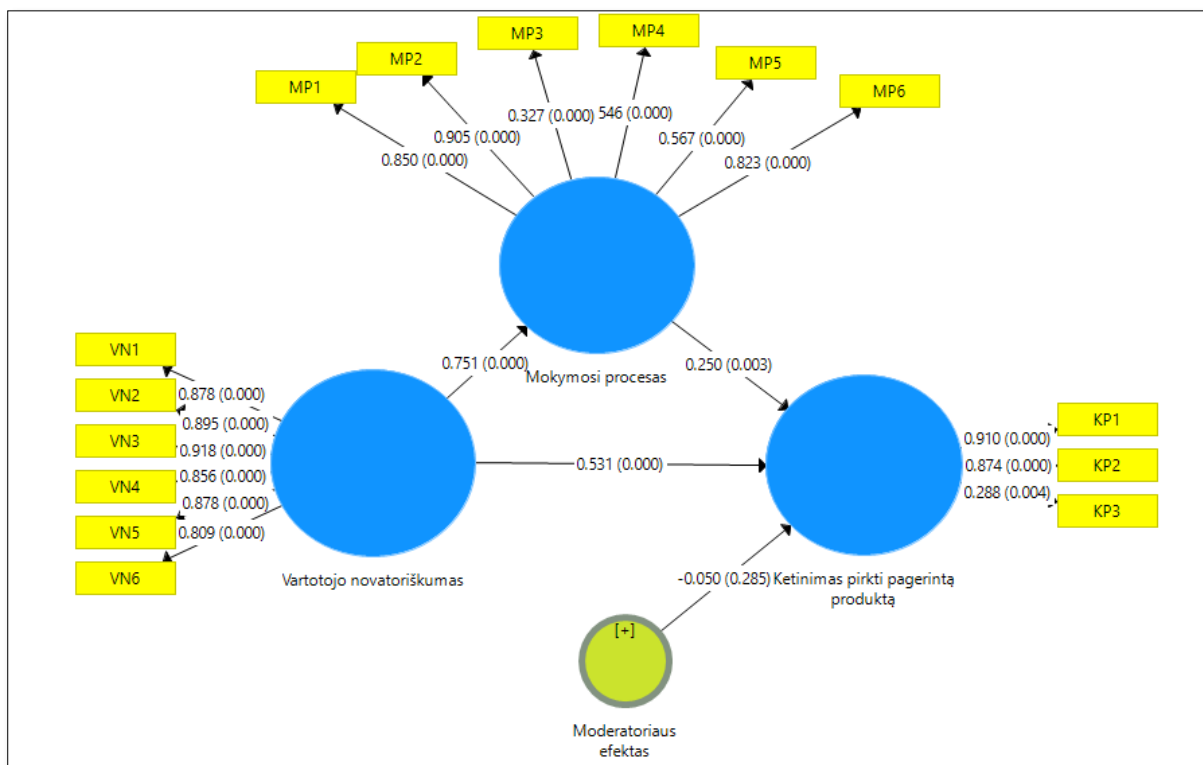
Tyrimu nustatyta, kad mokymosi procesas lemia subjektyviai suvokiamą vertę ($p < 0,001$). Nustatyta, kad, tai, jog internete daug naudingos informacijos apie e-autobusus (MP1) ($p < 0,001$), žinios apie e-autobusus ir noras sužinoti daugiau (MP2) ($p < 0,001$), pomėgis ieškoti informaciją apie inovatyvius produktus (MP3) ($p < 0,001$), domėjimasis inovatyviais produktais labiau nei bendraamžiai (MP4) ($p < 0,001$), didesnis susidomėjimas inovatyviais produktais nei bendraamžiai (MP5) ($p < 0,001$) lemia subjektyviai suvokiamą vertę. Nustatyta, kad mokymosi procesas lemia paprastumą ir lengvumą naudotis e – autobusais (SV1), sprendimą naudotis ekologiška transporto priemone (SV2) ($p < 0,001$), sprendimą geriau naudotis šiais autobusais, nei varomais dyzeliu, benzinu, biokuru (SV3) ($p < 0,001$), pomėgį naudotis e-autobusais dėl jų išskirtinių savybių (SV4) ($p < 0,001$), funkcinių e – autobusų savybių pomėgį (SV5) ($p < 0,001$), sąmoningą sprendimą naudotis e – autobusais (SV6) ($p < 0,001$).

Gauta kelio teigiama reikšmė (0,467) rodo, kad poveikis yra teigiamas, tiesioginis, tačiau silpnas. Analizuojant 10 paveiksle pateiktus duomenis, galima teigti, kad H4 „mokymosi procesas teigiamai didina suvokiamą vertę“, pasitvirtino.

12 paveiksle pavaizduoti tyrimo rezultatai tikrinant H8, ar mokymosi procesas yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

12 paveikslas

Mokymosi proceso mediatoriaus poveikis vartotojų novatoriškumui ir ketinimui pirkti pagerintą produktą



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Tyrimu nustatyta, kad vartotojų novatoriškumas lemia mokymosi procesą ($p < 0,001$) ir ketinimą pirkti pagerintą produktą ($p < 0,001$). Mokymosi procesas nelemia ketinimo pirkti pagerintą produktą ($p > 0,05$). Gauta kelio ($-0,050$) ir p ($p > 0,05$) reikšmė rodo, mokymosi procesas nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą ($p > 0,05$).

Apibendrinant galima teigti, kad:

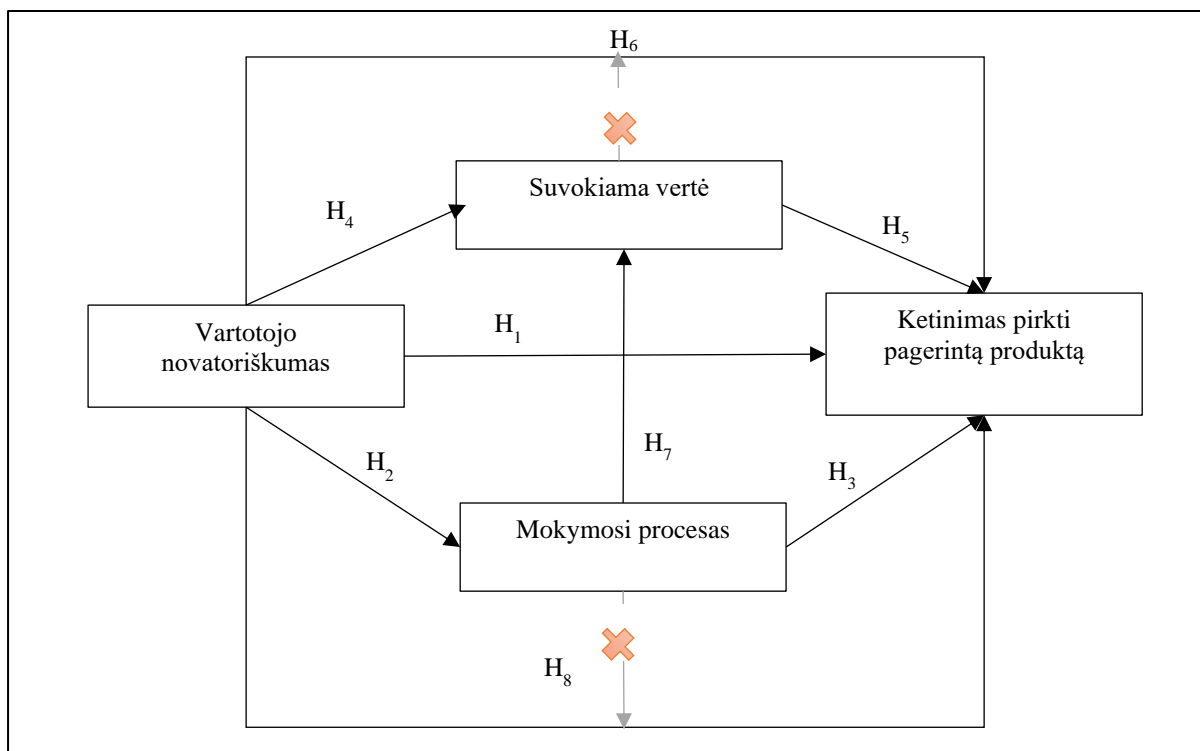
- H1 „vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą“, *pasitvirtino*.
- H2 „vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą“, *pasitvirtino*.
- H3 „mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą“, *pasitvirtino*.
- H4 „vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę“, *pasitvirtino*.
- H5 „suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą“, *pasitvirtino*.

- H6 „suvokiama vertė yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą“, *nepasitvirtino*.
- H7 „mokymosi procesas teigiamai didina suvokiamą vertę“, *pasitvirtino*;
- H8 „mokymosi procesas yra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą“, *nepasitvirtino*.

Hipotezių patvirtinimas ir paneigimas schematiškai pavaizduotas 13 paveiksle.

13 paveikslas

Tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis tyrimo rezultatais

Kaip matyti iš 13 paveikslo, vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą, vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą, mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą, vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę, suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą, mokymosi procesas teigiamai didina suvokiamą vertę. Tačiau suvokiama vertė nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą ir, kad mokymosi procesas nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

Darbe siekta nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje. Gauti tyrimo rezultatai atskleidžia, kad studentai, yra tie novatoriški vartotojai, kurie siekia ir nori važinėti pagerintu produktu – e – autobusu. Jie mokosi ir

susipažįsta su naujovėmis, kurios susijusios ne tik su e – autobusais, tačiau ir su kitomis technologinėmis naujovėmis, jiems ne tai ne tik įvaizdžio, tačiau tai jų, kaip novatoriškų vartotojų, gyvenimo dalis. Jiems ypatingai aktualu, kad ši transporto priemonė yra ekologiška, kad ja lengva ir paprasta naudotis, kad ji neteršia aplinkos. Visai tai kuria studentams pridėtinę vertę, todėl jie ne tik linkę ir toliau naudotis e – autobusais, tačiau šia naujiena dalintis su kitais, skatinti ir juos veikti taip, kaip veikia jie.

Gauti tyrimo rezultatai sutampa su Al-Jundi et al. (2019) atlikto tyrimo duomenimis, kad vartotojų novatoriškumas turi didelį poveikį ketinimui pirkti pagerintus produktus. Šio tyrimo rezultatus patvirtina taip pat Ryana (2021) atliktas tyrimas, kuriame teigiama, kad vartotojų novatoriškumas turi reikšmingą ir teigiamą poveikį ketinimui pirkti. Tai reiškia, kad jei vartotojų novatoriškumas formuojasi elektrinių autobusų rinkoje, vadinasi, didės šių transporto priemonių paklausa, ir gamintojai sulauks didesnio kiek užsakymų. Vartotojų novatoriškumas turi lemia poreikį išitraukti į mokymosi procesą. Šio tyrimo rezultatus patvirtina kitą Ryana (2021) atliktą tyrimą, kuriame teigiama, kad vartotojų novatoriškumas turi reikšmingą ir teigiamą poveikį mokymosi procesui. Vartotojų novatoriškumas turi teigiamą poveikį suvokiamai vertei. Vartotojų novatoriškumas padeda vartotojui žinoti įvairius dalykus apie naujus produktus, todėl jis pasirengęs įvertinti produktą pagal suvokiamą naujo produkto vertę. Šio tyrimo rezultatus patvirtina Al-Jundi et al. (2019) tyrimas, kuriame teigiama, kad vartotojų novatoriškumas turi reikšmingos ir teigiamos įtakos suvokiamai vertei. Mokymosi procesas turi poveikį vartotojų suvokiamai vertei. Šio tyrimo rezultatus patvirtina Al-Jundi et al. (2019) tyrimas, kuriame teigiama, kad mokymosi procesas turi reikšmingą ir teigiamą poveikį suvokiamai vertei. Tai reiškia, kad priimdami sprendimus dėl naujo produkto vartotojai turi būti novatoriški. Mokymosi procesas turi didelę įtaką ketinimui pirkti naują produktą. Tai reiškia, kad novatoriškumas, apimantis reklamą, iš lūpų į lūpas ir modeliavimą, palaiko komunikacijos veiksmus, turinčius didelę įtaką vartotojų ketinimams pirkti. Suvokiama vertė turi reikšmingos įtakos ketinimui pirkti naujus produktus. Šio tyrimo rezultatus patvirtina Ryana (2021), kurios darbe teigiama, kad suvokiama vertė turi reikšmingą ir reikšmingą poveikį teigiamam ketinimui pirkti. Tai reiškia, kad vartotojo suvokimas apie produkto vertę, paveiks vartotoją pirkti produktą.

Al-Jundi et al. (2019) ir Ryana (2021) tyrimuose mokymosi procesas ir suvokiama vertė buvo puikūs mediatoriai tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti, tačiau šiame darbe, šių rezultatų pasiekti nepavyko. Tai galima pagrįsti tuo, kad minėti autoriai tyrė labiau populiarius ir dažniau naudojamus prietaisus – mobiliuosius telefonus, kuomet mūsų darbo tema susijusi su elektroniniais autobusais ir sprendimu, ketinimu naudotis jais. Siekiant

patikrinti šią prielaidą, tikslinga atlikti panašų tyrimą, tačiau vertinant kitos technologinės naujovės, pagerinto produkto, kuriamą vertę vartotojams.

Taip pat būsimieji tyrimai turėtų sutelkti dėmesį į tyrimo modelio išplėtimą, pridėdant daugiau stebimų kintamųjų jau prie esamų, įskaitant didesnę kiekį dimensijų.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize nustatyta, kad produkto gerinimo procesas susijęs su klientų elgsenos analize, siekiant patenkinti jų poreikius, norint įtikinti priimti ką nors naujo, kartu akcentuojant, kad pagrindinės produkto savybės yra išsaugotos. Novatoriškas vartotojas, turėdamas įgimtą polinkį įsigyti naujus ir/ar pagerintus produktus siekia naudoti pagerintus ar naujus produktus, įsitraukia į mokymosi procesą, kurio metu gamintojai supažindina su produktu, padeda greičiau jį įsisavinti. Išmokę naudotis naujomis naudo produkto funkcijomis, novatoriški vartotojai vaidina esminį vaidmenį inovacijų sklaidoje, suteikdami vėlyviems ar atsiliekančiams vartotojams informacijos apie pagerinto produkto naudą, teikiamą vertę.
2. Vartotojų novatoriškumas yra vartotojo asmeninė savybė, kuri gali būti įgimta arba įgyta. Ketindamas pirkti pagerintą produktą novatoriškas vartotojas dalyvauja mokymosi procese, įgyja arba jau turi žinių apie to produkto jam teikiamą vertę. Kėtinimas pirkti pagerintą produktą vartotojas turi suvokti produkto teikiamą vertę ir įsisavinti tam tikras žinias apie naujas produkto savybes ar funkcijas (dalyvauja mokymosi procese). Suformuotas konceptualus produkto gerinimo kuriamos vertės vartotojui modelis, kuriuo remiantis bus nustatoma produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.
3. Ištyrus vartotojų nuomonę, siekiant nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje nustatyta, kad:
 - vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą;
 - vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą,
 - mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą,
 - vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę,
 - suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą,
 - mokymosi procesas teigiamai didina suvokiamą vertę.
 - suvokiama vertė nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą ir, kad mokymosi procesas nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

Pasiūlymai elektrinių autobusų gamintojams: reklamuoti e - autobusus, skatinant vartotojų novatoriškumą, kuriant šių transporto priemonių patrauklų dizainą, suteikiantį naujovišką patirtį, pasiūlant viešojo transporto įmonėms, kurios jau turi įsigijusias e – autobusus, įsigyti produktus su nuolaida. Labai svarbu, kad marketingo specialistai per

internetą ir socialinę žiniasklaidą pateiktą tinkamą informaciją apie savo naujų produktų naudojimą ir dizainą. Norėdami sukurti didelę naujų produktų vertę, gamintojai turėtų sutelkti dėmesį į gaminių gaminimą, kurie gali būti naudojami be pastangų, yra efektyvūs, turi santykinį pranašumą, yra mažos rizikos, pasižymi dideliu funkciniu našumu ir yra lengvai įvertinami.

Pasiūlymai vartotojams: vartotojai turėtų būti racionalūs pirkdami naujus produktus. Jie turėtų patikrinti asmeninius ir beasmenis bendravimo kanalus, kad sužinotų teisingus faktus, kad sukurtų naują produktą – e - autobusą. Suvokiama vertė pripažįstama kaip sudėtinga ir daugialypė sąvoka. Vartotojai rinksis e – autobusus tik patikrinę subjektyviai suvokiamą malonumą, sąnaudas, tvarumą ir funkcionalumą.

Pasiūlymai mokslininkams: atlikti panašaus tipo tyrimus, arba padidinus tyrimo geografią, arba padidinus tyrimo imtį. Taip pat rekomenduojama vertinti ir kitus pagerintus produktus naudojantis darbe pateiktu tyrimo instrumentu, pildyti, tobulinti jį, pritaikyti, adaptuoti, mokliškai pagrindžiant tyrimo instrumento pritaikomumą.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Al – Jundi, S. A., Shuhaiber, A., & Reshmi, A. (2019). Effect of consumer innovativeness on new product purchase intentions through learning process and perceived value, *Cogent Business & Management*, 6, 1.
2. Law, K., Majava, J., Nuottila, J., & Haapasalo, H. (2016). Customer Needs in Market-Driven Product Development: Product Management and R&D Standpoints. *Technology and Investment*, 5(1), 16 – 26.
3. Lee, S., Oh, H. Y., & Choi, J. (2020). Service Design Management and Organizational Innovation Performance. *Sustainability*, 13(4), 1 – 18.
4. Kwon, Y., Kim, S., Kim, H., & Byun, J. (2021). What Attributes Do Passengers Value in Electrified Buses. *Energies*, 13, 1 – 14.
5. Gurbuz, E. (2018). Theory of New Product Development and Its Applications. *Žiūrėta* 2022-04-03. Prieiga internetu: <https://www.intechopen.com/chapters/59751>.
6. Szwajlik, A. (2016). Creating consumer values in the process of developing product innovation. *Annals of Marketing Management & Economics*, 2(2), 121 – 132.
7. Basso, K., Duschitz, C. C., Giacomazzi, C. M., Sonogo, M., Rossi, C. A. V. & Reck, D. (2019). Purchase decision and purchase delay of hedonic and utilitarian products in the face of time pressure and multiplicity of options. *Revista de Gestão*, 26 (2), 112 – 125.
8. Bie, Y., Hao, M., Guo, M. (2021). Optimal Electric Bus Scheduling Based on the Combination of All-Stop and Short-Turning Strategies. *Sustainability*, 13, 1 – 21.
9. Burchart – Korol, D., Gazda-Grzywacz, M., Zarebska, K. (2020). Research and Prospects for the Development of Alternative Fuels in the Transport Sector in Poland: A Review. *Energies*, 13, 1 – 16.
10. Butticè, V., Caviggioli, F., Franzoni, C., Scellato, G., Stryszowski, P., & Thumm, N. 2020. Counterfeiting in digital technologies: An empirical analysis of the economic performance and innovative activities of affected companies. *Research Policy*, 49 (5), 1 – 12.
11. Dhargalkar, K., Shinde, K. & Arora, Y. (2016). A universal new product development and upgradation framework. *Journal of Innovation Entrepreneurship*, 5, 27.
12. Dorin, M. (2018). Product and process innovation: a new perspective on the organizational development. *International Journal Of Advance Research And Innovative Ideas In Education*, 3(6), 132 – 138.
13. Driskill, D., Bermudez, M., McMahon, S., Ullah, F. (2015). The Intangible Factors of Design & New Product Development. *Žiūrėta* 2021-09-24. Prieiga internetu:

<https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?filename=1&article=1048&context=studentsymposium&type=additional>.

14. Dwivedi, Y. K., Laurie Hughes, D., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., Varsha, J. et al. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International Journal of Information Management*, 59, 1 – 37.
15. Ehrler, V. C., Hebes, P. (2012). Electromobility For City Logistics - The Solution To Urban Transport Collaps? An Analysis Beyond Theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 48. 786–795.
16. Ekiyor, A., & Altan, F. (2019). Marketing Communication and Promotion in Health Services. Žiūrėta 2021-09-24. Prieiga internetu: <https://www.intechopen.com/chapters/71479>.
17. Ervasti, M. (2013). Understanding and predicting customer behaviour: Framework of value dimensions in mobile services. *Journal of Customer Behaviour*, 12 (2-3), 140.
18. Europos Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui. (2019). Europos žalioji kursas. Žiūrėta 2021-09-24. Prieiga internetu: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF.
19. Europos Vadovų Taryba. (2021). 2030 m. klimato ir energetikos politikos strategija. Žiūrėta 2021-09-24. Prieiga internetu: <https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/climate-change/2030-climate-and-energy-framework/>.
20. Gielen, D., Boshell, F., Saygin, D., Bazilian, M. D., Wagner, N., Gorini, R. (2019). The role of renewable energy in the global energy transformation. *Energy Strategy Reviews*, 24, 38 – 50.
21. Golubkova, T., Iljina, A. (2015). The Role of the Product as an Element of Marketing Mix in the Field of Culture. *Advances in Economics and Business*, 3(4), 119 –123.
22. Gurbuz, E. (2018). Theory of New Product Development and Its Applications. . Žiūrėta 2021-09-24. Prieiga internetu: <https://www.intechopen.com/chapters/59751>.
23. Häll, C. H., Ceder, A., Ekström, J., & Quttineh, N., (2018), Adjustments of public transit operations planning process for the use of electric buses, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, 2018, 1 – 29.
24. Hoppe, M., Christ, A., Castro, A. et al. (2014). Transformation in transportation?. *European Journal of Futures Research*, 2, 45.

25. Hosseini, A. S., Soltani, S., & Mehdizadeh, M. (2018). Competitive Advantage and Its Impact on NewProduct Development Strategy (Case Study:Toos Nirro Technical Firm). *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4(17), 1 – 12.
26. Houbbadi, A., Pelissier, S., Trigui, R Redondo-Iglesias, E., Bouton, T. (2019). Overview of Electric Buses deployment and its challenges related to the charging – the case study of TRANSDEV. 32nd Electric Vehicle Symposium (EVS32), May 2019, LYON, France.
27. Kim, Y. H., Park, S. W., & Sawng, Y. W. (2016). Improving new product development (NPD) process by analyzing failure cases. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 10(1), 134 – 150.
28. Kobani, D. (2015). Prevailing Misconceptions in Community Development Programmes. Case Study of Grassroots Participation in Ahoada East Local Government Area Of Rivers State. *Journal of Education and Practice* , 6(5), 193 – 197.
29. Krawiec, S., Lazarz, B., Markusik, S., Karon, G. (2016). Urban public transport with the use of electric buses - Development tendencies. *Transport Problems*, 11(4), 127 – 137.
30. Kuka, M. G. K. (2018). Product Development and Management Strategies. *Žiūrėta 2021-09-24*. Prieiga internetu: <https://www.intechopen.com/chapters/63867>.
31. Lajunen, A., 2014. Energy consumption and cost-benefit analysis of hybrid and electric city buses. *Transportation Research Part C: Journals*, 38, 1–15.
32. Li, L., Yang, C., Zhang, Y., Zhang, L., & Song, J., (2015). Correctional DP–based energy management strategy of plug-in hybrid electric bus for city-bus routeIEEE Transactions on Vehicular Technology, 64 (7), 2792–2803.
33. Maleki, M., Shevtshenko, E., & Cruz – Machado V. (2013). Comparative Analysis of Customer Value Dimensions. *Engineering Economics*, 24(5), 488–495.
34. Pietrzak, K., Pietrzak, O. (2020). Environmental Effects of Electromobility in aSustainable Urban Public Transport. *Sustainability*, 12, 1 – 21.
35. Prabowo, R., Singgih, M. L., Karningsih, P. D., & Widodo, E. (2020). New Product Development from Inactive Problem Perspective in Indonesian SMEs to Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(1), 20.
36. Rai, R. (2012). Identifying Key Product Attributes and Their Importance Levels From Online Customer Reviews. Conference: ASME 2012 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference.
37. Raipa, A. (2016). Viešosios vertės kūrimas naujojo viešojo valdymo struktūrose. *Viešoji politika ir administravimas*, 15(2), 220 – 234.

38. Schönsleben, P. (2019). Tangible services and intangible products in industrial product service systems. 11th CIRP Conference on Industrial Product-Service Systems, IPS2 2019, 29-31 May 2019.
39. Sepúlveda – Aguirre J., Garcés – Giraldo, L., Arias, F., Betancourt, J. H., Arboleda, C., & Valencia – Arias, A. (2019). The innovation of products and services: a review of the methodology for its evaluation in the organizations. *Revista Espacios*, 40 (37), 26 – 38.
40. Statista. (2021). Carbon dioxide (CO₂) emissions in the European Union from 1965 to 2020 (in million metric tons of CO₂). Žiūrėta 2021-09-24. Prieiga internetu: <https://www.statista.com/statistics/450017/co2-emissions-europe-eurasia/>.
41. Tabassum, M., & Ozuem, W. (2019). New Product Development and Consumer Purchase Intentions: A literature review. Žiūrėta 2021-09-24. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/330320716_New_Product_Development_and_Consumer_Purchase_Intentions_A_literature_review.
42. Taherdoost, H., Sahibuddin, S., Jalaliyoon, N. (2014). Features' Evaluation of Goods, Services and E-services; Electronic Service Characteristics Exploration. *Procedia Technology*, 12, 204 – 211.
43. Tautkutė, L. (2013). Vertė vartotojui samprata. Tarptautinė studentų mokslinė konferencija. *Ekonomika – Vadyba – 2013*, 94 – 96.
44. White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22–49.
45. White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22–49.
46. Xylia, M., Leduc, S., Patrizio, P., Silveira, S., Kraxner, F. (2017). Developing a dynamic optimization model for electric bus charging infrastructure. *Transportation Research Procedia*, 27, 776 – 783.

**PRODUKTO GERINIMO KURIAMA VERTĖ VARTOTOJUI ELEKTRINIŲ
AUTOBUSŲ (GAMINTOJŲ) RINKOJE**

Juozas PAULAUSKAS

Magistro baigiamasis darbas

Verslo vystymo studijų programa

Vilniaus universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas: Doc. Dr. Aurelija Ulbinaitė

Vilnius, 2022

SANTRAUKA

54 puslapiai, 13 paveikslų, 17 lentelių, 46 literatūros šaltiniai.

Darbo tikslas – nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Pirmoje darbo dalyje pateikiama produkto samprata, apibūdinamas produkto gerinimo procesas ir jo reikšmė vartotojui. Taip pat apibūdinamas novatoriškas vartotojas, analizuojama, kas turi poveikį vartotojo subjektyviai suvokiamai vertei. Remiantis atliktais tyrimais pateikiamas konceptualus modelis, kuris tinka įvairiems produktams ir jų grupėms, ir skirtas įvertinti, kokia produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui. Antroje darbo dalyje pateikiama elektrinio autobuso gerinimo kuriant vertę vartotojui tyrimo metodika. Trečioje darbo dalyje nustatoma elektrinio autobuso gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize nustatyta, kad produkto gerinimo procesas susijęs su klientų elgsenos analize. Išmokę naudotis naujomis naudo produkto funkcijomis, novatoriški vartotojai vaidina esminį vaidmenį inovacijų sklaidoje, suteikdami vėlyviems ar atsiliekančioms vartotojams informacijos apie pagerinto produkto naudą, teikiamą vertę.

Ištyrus vartotojų nuomonę, siekiant nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje nustatyta, kad: vartotojų novatoriškumas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą, vartotojų novatoriškumas teigiamai veikia mokymosi procesą, mokymosi procesas teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą, vartotojų novatoriškumas teigiamai didina suvokiamą vertę, suvokiama vertė teigiamai didina ketinimą pirkti pagerintą produktą, mokymosi procesas teigiamai didina suvokiamą vertę. suvokiama vertė nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą ir, kad mokymosi procesas nėra mediatorius tarp vartotojų novatoriškumo ir ketinimo pirkti pagerintą produktą.

PRODUCT IMPROVEMENT VALUE FOR CUSTOMERS IN THE ELECTRIC BUS MARKET

Juozas PAULAUSKAS

Master thesis

Quality Management master study programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Doc. Dr. Aurelija Ulbinaitė

Vilnius, 2022

SUMMARY

54 pages, 13 figures, 17 tables, 46 references.

The aim of the work is to determine product improvement value for customers in the electric bus market.

The first part of the work presents the concept of the product, describes the process of product improvement and its significance for the consumer. An innovative consumer is also described and analyzed what affects the consumer's subjectively perceived value. Based on the research, presented a conceptual model that is suitable for different products and their groups and is designed to assess the value created by product improvement for the consumer. The second part of the work presents a research methodology for product improvement value for customers in the electric bus market. The third part of the work evaluates product improvement value for customers in the electric bus market.

Based on scientific literature analysis, was found that the process of product improvement is related to the analysis of customer behaviour. By learning how to use new product features, innovative consumers play a key role in disseminating innovation, providing value to late or lagging consumers about the benefits of an improved product.

Consumers opinion analysis showed that: consumer innovation positively increases the intention to buy an improved product, consumer innovation positively increases the intention to buy an improved product, consumer innovation positively increases perceived value, perceived value positively increases the intention to buy an improved product, the learning process positively increases perceived value. Perceived value is not a mediator between consumer innovation and the intention to buy an improved product and that the learning process is not a mediator between consumer innovation and the intention to buy an improved product.

PRIEDAI

Tyrimo anketa

Labą dieną. Aš esu Vilniaus universiteto ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto verslo vystymo programos studijų studentas. Šiuo metu rašau magistro baigiamąjį darbą kurio tema yra „Produkto gerinimo kuriama vertė vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje“. Tyrimas tikslas – nustatyti produkto gerinimo kuriamą vertę vartotojui elektrinių autobusų (gamintojų) rinkoje.

Apklausa yra anoniminė ir jos rezultatai bus panaudojami tik magistro darbe. Tikiuosi, kad Jūsų nuoširdūs atsakymai padės gauti teisingus ir objektyvius tyrimo rezultatus.

1. Ar naudojate Klaipėdos miesto viešuoju transportu?

- Taip, nuolat
- Dažnai
- Retai
- Niekada (ačiū, kad dalyvavote apklausoje)

2. Apibūdinkite, kokia elektrinio autobuso gerinimo vertė jų vartotojams. Skalėje nuo 1 iki 7, kur 1 – atitinka visiškai neigiamą nuomonę, o 7 – visiškai teigiamą nuomonę, apibraukite savo nuomonę pateiktų teiginių atžvilgiu.

<i>Teiginiai</i>	<i>Įverčiai</i>						
Man patrauklus naujas e-autobusų dizainas	1	2	3	4	5	6	7
Važiavimas e-autobusu suteikia man naujos patirties	1	2	3	4	5	6	7
Aš jaučiuosi ypatingai važiuodamas e-autobusu	1	2	3	4	5	6	7
Man patinka pasaulinio lygio naujovės, o ne technologiškai pasenusios transporto priemonės	1	2	3	4	5	6	7
Važiavimas e-autobusu gerina mano įvaizdį	1	2	3	4	5	6	7
Visuomenės nariai apie mane galvoja teigiamai, kuomet naudojuosi e-autobusu	1	2	3	4	5	6	7
Internete daug naudingos informacijos apie e-autobusus	1	2	3	4	5	6	7
Kai sužinojau apie e-autobusus norėjau apie juos daugiau sužinoti	1	2	3	4	5	6	7
Man patinka ieškoti informaciją apie inovatyvius produktus	1	2	3	4	5	6	7
Aš labiau nei mano bendraamžiai domiuosi inovatyviais produktais	1	2	3	4	5	6	7
Aš praleidžiu daugiau laiko domėdamasis inovatyviais produktais nei mano bendraamžiai	1	2	3	4	5	6	7
Socialiniai tinklai suteikia man daug naudingos informacijos apie inovatyvius produktus	1	2	3	4	5	6	7
E-autobusais yra paprasta ir lengva naudotis	1	2	3	4	5	6	7
Naudotis e-autobusais yra ekologiška	1	2	3	4	5	6	7
E-autobusais naudotis yra žymiai geriau, nei autobusais, kurie varomi dyzeliu, benzinu, biokuru	1	2	3	4	5	6	7
Man patinka naudotis e-autobusais dėl jų išskirtinių savybių	1	2	3	4	5	6	7
Man patinka funkcinės e-autobusų savybės (ekonomiška, ekologiška, nekelia triukšmo, patogiu ir kt.)	1	2	3	4	5	6	7
Naudojimasis e-autobusais yra sąmoningas mano sprendimas	1	2	3	4	5	6	7
Ketinu ir toliau naudotis e-autobusais	1	2	3	4	5	6	7
Ketinu paskatinti savo artimuosius ir gimines naudotis e-autobusais	1	2	3	4	5	6	7
Ketinu apie naudojimąsi e-autobusais diskutuoti socialiniuose tinkluose	1	2	3	4	5	6	7

3. Jūsų amžius (metais)

4. Jūsų lytis:

- Moteris
- Vyras

5. Kur gyvenate studijuodamas (-a):

- Nuomojame būste
- Gyvenu su tėvais (giminaičiais)
- Bendrabutyje
- Kita (nurodykite)

6. Pajamos tenkančios vienam namų ūkio gyventojui:

- 0 – 642 Eur
- 642 Eur
- 642 Eur – 1556 Eur
- 1556 Eur
- 1556 Eur ir daugiau

Ačiū, kad dalyvavote apklausoje