

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**  
**VADYBOS KATEDRA**

Diana Čičina  
*Verslo procesų valdymo programa*

**MAGISTRO DARBAS**

VIEŠOS SAVITARNOS NAUDOJIMĄ LEMIANTYS VEIKSNIAI  
FACTORS DETERMINING THE USE OF PUBLIC SELF-SERVICE TECHNOLOGIES

Leidžiama ginti \_\_\_\_\_  
(parašas)

Katedros vedėja Dr. (HP) Danuta Diskienė

Magistrantas \_\_\_\_\_  
(parašas)

Darbo vadovas \_\_\_\_\_  
(parašas)

Doc. Dr. **L. Belinskaja**

Darbo įteikimo data:  
Registracijos Nr.

Vilnius, 2021

## Turinys

Įvadas .....	3
1. Savitarnos technologija ir jos tipai .....	7
1.1 Suplanuoto elgesio teorija .....	15
1.2. Suvokiama kontrolė .....	19
1.3. Kliento suvokiamos kontrolės poveikis pasitenkinimui sistema .....	21
1.4 Suvokiamas patogumas ir naudojimo paprastumas .....	22
1.5 Pasitenkinimo sistema poveikis tolimesniam naudojimui .....	24
1.6 Klientų suvokiamas pasitenkinimas savitarna ir asmeninis novatoriškumas.....	25
1.7 Naudojimo paprastumo poveikis ir suvokiama nauda .....	33
2. Sprendimo naudoti viešą savitarną teorinis darbo modelis .....	35
2.1 Kitų autorių atlikti tyrimai savitarnos technologijų kontekste .....	37
3. Veiksnių, darančių didžiausią įtaką savitarnos pasirinkimui empirinio tyrimo metodologinis pagrindimas .....	44
3.1 Veiksnių, darančių didžiausią įtaką klientų viešos savitarnos pasirinkimui empirinio tyrimo eigos struktūra.....	45
3.2. Empirinio tyrimo metodika .....	47
3.2.1 Empirinio tyrimo metodų pagrindimas .....	48
3.3. Tyrimo sunkumai ir apribojimai .....	51
4. Veiksnių, lemiančių viešos savitarnos naudojimą, žvalgybinis tyrimas .....	52
4.1 Žvalgybinio tyrimo išvados ir tolimesnis tyrimas.....	57
5. Veiksnių, lemiančių klientų viešos savitarnos pasirinkimą empirinio tyrimo rezultatai .....	58
5.2 Validumo testas .....	60
5.3 Regresijos analizė .....	62
Išvada .....	72
Literatūros sąrašas:.....	74
Priedai.....	79

## **Ivadas**

Šiuolaikinei rinkai būdingi esminiai verslo sąlygų pokyčiai, kuriuos lemia ekonominės sistemos pertvarkymas ir daugelio procesų vystymasis tiek pasaulio ekonomikoje, tiek Lietuvos ekonomikoje, vartotojų prioritetų pokytis, informacijos formavimas, visuomenės integracija ir ekonominių procesų integracija į naujoves. Pastarąjį dešimtmetį savitarnos technologijos tapo tradicinio tarpasmeninių paslaugų teikimo priedu ir sąveika tarp žmonių ir technologijų pakito (A.M. Шагвалеев, 2013).

Įmonės jautrios naujovėms ir yra atviros efektyvių įvairių veiksnių derinių paieškoms tiek vidinių įmonių mechanizmų lygmenyje, tiek išorės - santykių su klientais, siekiant įgyti konkurencinių pranašumų rinkoje. Naujoviškas požiūris į aptarnavimo procesą leidžia kitaip pamatyti aplinką ir sukurti naujų įrankių įmonės efektyvumui pagerinti (A.M. Шагвалеев, 2013). Siekdamos nuolat stiprinti savo pozicijas rinkoje, įmonės turi nuolat ieškoti, kaip pagerinti tiek vidaus verslo procesų efektyvumą, tiek plėtoti santykius su klientais, įgyvendinant abipusiai naudingus projektus. Vienas iš jų – savitarnos technologijos.

Šiandien įmonės technologijas laiko pakaitalu darbuotojams teikiant paslaugas ir jomis pasinaudoja dėl sumažėjusių darbo sąnaudų ir standartizuotų paslaugų teikimo galimybių (Curran ir Meuter 2005). Daugiau žmonių nori rūpintis savo kasdieniais reikalais naudodamiesi savitarna, o didėjant jų paplitimui, natūraliai jaučiasi patogiau naudodamiesi šiomis technologijomis.

Savitarnos technologijos skirstomos į privačias ir viešąsias. Esant gedimams viešosiose savitarnose darbuotojai vis tiek būtini. Taip pat naudojimąsis viešąja savitarna nėra pagrįstas atsiribojimu nuo vietos, laiko ir kitų žmonių, ne tik darbuotojų, bet ir kitų klientų. Tačiau nepaisant to, vieša savitarna pagreitina apsipirkimo procesą ir perduoda jo savarankišką atlikimą klientui. Dėl šios priežasties ypač viešos savitarnos yra labiau vertinamos ir daugelis įmonių jas renkasi savo veikloje. Dažnai privačios savitarnos yra įmonių veiklos pagrindas, kadangi jos perkelia savo veiklą į elektroninę erdvę: elektroninės parduotuvės, elektroninės paslaugos. Tokios technologijos sukuria pridėtinę vertę klientams, tačiau ne visi klientai sugeba priimti ir pajauti technologijų kuriamą vertę. Tai lemia asmeninis žmogaus noras, motyvacija atlikti veiksmą, t.y. pasinaudoti technologija ir tikėjimu, kad jis sugeba tai padaryti. Taip yra dėl to, kad technologijos vis dar yra asocijuojamos su sudėtingu procesu, kurio atlikimui reikia pasitelkti daugiau žinių, o tai savo

ruožtu sukuria sudėtingą proceso ir komplikotos patirties formavimą, kuris lemia atsisakymą naudotis technologija. Be to, technologijų koordinavimas, pritaikymas prie veiklos specifikos yra sudėtingas procesas įmonei.

Esant žyriems skirtumams tarp skirtingų technologijų tipų ir jų teikiamoms naudoms klientams bei jas diegiančioms įmonėms aktualu šias technologijas analizuoti skirtingais aspektais, jas atskiriant. Kad investicijos į technologijų diegimą atsipirktų ir teiktų naudą ne tik įmonei bet ir klientams, reikia suprasti klientų ketinimą naudotis viešomis technologijomis. Siekiant suprasti kokie kliento motyvai ir galimybės pasinaudoti bei ateityje nuolat naudotis vieša savitarna buvo atliktas tyrimas, kuris padėjo išanalizuoti kaip asmeninis technologijų, inovacijų priėmimas, suvokiamas pasitenkinimas, kontrolė ir naudojimosi technologija nauda bei paprastumas daro įtaką sprendimui ja pasinaudoti.

Skirtingų autorių tyrimai susiję su savitarnos technologijomis negali būti apibendrinami, kadangi tyrimai atlikti neišskiriant skirtingų savitarnos tipų ir neatsižvelgiant į esminius jų skirtumus ir teikiamą naudą klientui ir įmonei. Apsipirkimo ir paslaugų suteikimo procesas, kuriame dalyvauja vienokia ar kitokia savitarnos sistema skiriasi priklausomai nuo savitarnos sistemos tipo. Taip pat nebuvo atsižvelgta ir į skirtingus veiksnys, kurie motyvavo rinktis tam tikrą savitarnos tipą. Nepaisant to dauguma tyrimų analizavo klientų patirtį naudojantis savitarna, bet neatliko išsamesnių tyrimų kaip tai lemia tolimesnį norą, ketinimą rinktis tą patį savitarnos tipą arba naudotis skirtinga savitarnos sistema, skirtingiems tikslams. Tokiai nuomonei pritaria autorius Joel Collier savo moksliniuose straipsniuose 2010, 2014.

Suplanuoto elgesio teorija dažnai naudojama klientų ketinimų, elgsenos analizei, todėl dažnai taikoma analizuojant ją savitarnos sistemų kontekste. Pagrindinė šios teorijos mintis ir išskiriamos dalys – ketinimas ir kontrolė. Ketinimas yra sietinas su asmens asmeniniu suvokimu apie ketinamą atlikti veiksma: lengva jį atlikti ar ne. Kontrolė tuo tarpu siejama su galimybe kontroliuoti atliekamą veiksma – elgesį. Tai svarbus veiksnys analizuojant savitarnos technologijas, kadangi klientai, norėdami gauti prekę ar paslaugą yra iš dalies priklausomi nuo sistemos ir praranda kontrolę arba jaučia jos trūkumą. Ypač aktualus kontrolės trūkumas privačiose savitarnose, kadangi esant sistemos gedimams, klientas negali kreiptis į šalia esantį konsultantą ar kitus klientus. Toks kontrolės stygius gali lemti atsisakymą naudotis šio tipo savitarna.

Motyvacija naudotis savitarnos sistemomis kyla ir iš suvokiamos naudos, kuri dažnai reiškia greitesnį, patogesnį apsipirkimo arba paslaugų suteikimo procesą. Klientas ne tik greičiau

gauna paslaugą, bet nėra ribojama jos suteikimo vieta ir laikas, todėl šie veiksniai gali tapti lemiamais renkantis ketinimą pakartotinai pasinaudoti sistema.

Siekiant išskirti veiksnius, lemiančius klientų apsisprendimą pakartotinai naudotis savitarna, pirmiausia reikia išskirti savitarnos tipą, kuris bus analizuojamas, šiame darbe tai **viešos** savitarnos tipas. Taip pat remiantis suplanuoto elgesio teorija ir anksčiau atliktais tyrimais darbe išskirtos savybės, labiausiai susijusios su savitarnos sistemomis ir žmonių elgesiu, lemiančių sprendimą pasinaudoti savitarna, tai yra: asmeninis noras, motyvacija atlikti veiksmą, asmeninis inovatyvumas, technologijų priėmimas, pasitenkinimas kylantis iš naudojimosi sistema ir suvokiama nauda, kontrolė, sistemos paprastumas.

**Magistro darbo tikslas** - nustatyti veiksnius, darančius didžiausią įtaką klientų sprendimui naudotis vieša savitarnos technologija.

#### **Darbo uždaviniai:**

1. Išnagrinėti vadybos ir marketingo teorijoje, anksčiau atliktuose moksliniuose tyrimuose pateikiamus savitarnos tipus, klientų patirties, suvokiamos kontrolės, patogumo, pasitenkinimo veiksnius, asmeninio inovatyvumo, suvokiamos naudos ir naudojimo paprastumo vertinimo teorines koncepcijas;
2. Išskirti skirtingus savitarnos sistemų tipus, nustatyti jų skirtumus, privalumus, trūkumus;
3. Identifikuoti pirkėjų apsisprendimui pasinaudoti vieša savitarnos technologija svarbiausius veiksnius/faktorius;
4. Įvertinti šių veiksnių įtaką pirkėjų apsisprendimui pasinaudoti vieša savitarna.
5. Nustatyti kokie veiksniai labiausiai lemia pakartotiną klientų viešos savitarnos pasirinkimą.

**Problema:** Kokie veiksniai daro didžiausią įtaką klientams naudotis vieša savitarnos technologija?

**Tyrimo metodai:** Anketinė apklausa. Duomenų analizei naudojama regresinė analizė.

**Darbo struktūra:** Darbą sudaro 5 skyriai. Pirmame skyriuje išskiriami savitarnos technologijų tipai, paaiškinama savitarnos definicija ir remiantis suplanuoto elgesio teorija išskiriami svarbiausi veiksniai, darantys įtaką klientų savitarnos vertinimams ir jos tipo pasirinkimui. Antrame skyriuje, remiantis anksčiau atliktais tyrimais ir išnagrinėta mokslinė literatūra, sukūriamas teorinis darbo modelis ir išnagrinėjami veiksniai, darantys įtaką klientų savitarnos pasirinkimui. Išnagrinėjama teorija dėl asmeninio inovatyvumo ir jo poveikio technologijos priėmimui, išskiriami svarbiausi veiksniai darantys įtaką sprendimui naudoti savitarną. Trečiame skyriuje pagrįsta tyrimo metodologija, nustatyta tyrimo eiga, pagrįsta tyrimo imtis, kurią sudarė 384 respondentai. Ketvirtame skyriuje atliktas empirinis tyrimas, naudojant anketinės apklausos metodą. Gauti tikslingi 303 respondentų atsakymai. Patikrinus duomenų validumą ir suderintumą nustatyta, kad duomenys yra patikimi. Siekiant iširti priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų ryšius, atlikta daugialypė, žingsninė regresinė analizė. Kadangi klientų savitarnos pasirinkimas priklauso nuo įvairių veiksnių, naudojant regresiją galima įvertinti tinkamą šių veiksnių ryšį. Analizės rezultatai ir sudaryti regresijos modeliai žingsniniu būdu išskyrė reikšmingiausius veiksnius, lemiančius viešos savitarnos pasirinkimą. Daroma išvada, kad suvokiama nauda, sistemos naudojimo paprastumas ir suvokiamas pasitenkinimas lemia viešos savitarnos pasirinkimą ir nuolatinį naudojimą. Darbą sudaro 89 puslapiai, 10 paveikslų, 18 lentelių, 63 literatūros šaltiniai.

## 1. Savitarnos technologija ir jos tipai

Įvairios įmonės vis labiau stengiasi įkomponuoti savitarnos sistemas į savo veiklą ir paskatinti klientus dalį paslaugų atlikti savarankiškai. Savitarnos technologijų naudojimas pakeitė įvairius verslo procesus (pvz. apsipirkimo procesą), lyginant su praeitu dešimtmečiu. Naudojant savitarną, klientai gali gauti paslaugą per platesnį kanalą ir per lankstesnius terminus (Meuter et al. 2000). Paslaugų tiekėjai padidino efektyvumą siekiant patenkinti klientų poreikius. Savitarnos technologijos dramatiškai keičia paslaugų kūrimo, teikimo ir integravimo į verslą būdus:

- įkvepiančios paslaugų suteikimo naujovės;
- paslaugų teikimo galimybių tobulinimas;
- pasikeitę sąveika tarp klientų ir darbuotojų;
- besiplečiantis rinkos pasiekiamumas.

Esant nevienodai klientų nuomonei dėl veiksmų, turinčių įtakos jų apsisprendimui naudotis sistema, būtina atlikti daugiau šios srities tyrimų, kad būtų galima suprasti unikalius skirtingų savitarnos technologijų tipų skirtumus (Joel Collier ir kiti, 2014, Wang ir kiti, 2012; Klier ir kiti, 2016, Robertsonas ir kiti, 2016). Pagal Matthew L. (2000), nustatyta, kad klientų nuomonė apie savitarnos technologijos labiausiai priklauso nuo to, kokio tipo ši technologija yra. Taip pat ir tyrimas, kurį atliko Nathalie T. M. (2016) parodė, kad kliento kontaktas su darbuotoju ar kitais klientais teikiant savitarnos paslaugas stipriai paveikia kliento technologijų vertinimą. Toni Hilton (2013) atliktas tyrimas taip pat parodė, kad klientų sistemos vertinimui daro įtaką tai, koks tai savitarnos tipas. Wang ir kt. (2012), Joel Collier ir kiti, 2014, Klier ir kt. (2016), Robertsonas ir kt. (2016) autorių mintys atitinka pirmiau minėtus tyrimus, teigdami, kad būtina suprasti, kokie konkretūs veiksniai daro įtaką vartotojų apsisprendimui naudotis technologija, atsižvelgiant į tai, kokio tipo savitarnos technologija, nes vienos rūšies veiksniai nėra apibendrinami ar taikomi visų tipų technologijoms. Norint išmatuoti veiksnius, turinčius įtakos klientų apsisprendimui naudotis savitarnos sistema, Collier ir kt. (2014) siūlo šias technologijas suskirstyti į viešąsias savitarnos technologijas ir privačias savitarnos technologijas (1 pav). Šių kategorijų išskyrimo priežastis yra ta, kad technologijų vertinimas, apimantis sąveiką su darbuotojais ar kitais klientais, gali būti skirtingas dėl išorinių veiksnių, kuriuos sukelia, pavyzdžiui, kiti klientai, palyginti su sistemų

vertinimu, kai klientas gali pats naudotis paslauga namuose, nebendraudant su kitais (darbuotojais, klientais), neįaučia kitų žmonių spaudimo, laiko ar vietos apribojimų.

Įvairios savitarnos technologijos, tokios kaip bankomatai, internetinė bankininkystė, mobiliojo skenavimo (pvz.: scan&go), savitarnos kasos ir bilietų pardavimo automatai tapo atskira tyrimų šaka, paslaugų teikėjų konkurencinio pranašumo šaltiniu ir vartotojų kasdienio gyvenimo dalimi. Savitarnos technologijų paklausa ir susidomėjimas jomis nuolat auga, o vartotojai pastebi sklandesnę bei patogesnę paslaugos suteikimo procesą sąveikaujant su šiomis technologijomis (Lin Hsieh, 2011). Dešimtmečius paslaugų teikėjai naudojo įvairius savitarnos įrankius, tokius kaip interaktyvios balso reagavimo ir atsako sistemos, interneto paslaugos, interaktyvūs kioskai, mobilios savitarnos paslaugos ir individualius sveikatos priežiūros prietaisus, kurie sukuria vertę tiek vartotojui, tiek paslaugų teikėjui (Yulia Vakulenko, 2019). Vartotojas gauna geresnę patirtį, patogumą, paprastesnę naudojimą, padidina sistemų pritaikymą ir sutrumpina laukimo laiką, o paslaugų teikėjams naudinga didesnė paslaugų teikimo kontrolė (ją jaučia ir pirkėjas), paslaugų standartizavimas, sklandus paklausos svyravimas, sumažintos darbo sąnaudos ir išplėstos paslaugos pristatymo galimybės (žr. 1 lentelė). Siekdami pasinaudoti savitarnos teikiama pranašumais, įmonės savo paslaugų algoritmams pritaiko įvairias savitarnos formas ir tipus.

1 lentelė. **Definicijos „savitarna“ apibrėžimas ir požymiai** (šaltinis: Sven C. Berger 2019, Piyush Sharma 2020, Yulia Vakulenko 2019, Soona Park 2020, Hakseung Shin 2019, Souad Djelassi 2018, Mika Immonen 2018, Hyun-Joo Lee 2016, Zsofia Cserdi 2020)

<b>Šaltinis</b>	<b>Apibrėžimas</b>	<b>Požymis</b>
Sven C. Berger “Self-service technology for sales purposes in branch banking The impact of personality and relationship on customer adoption” 2009	Technologinės sąsajos, leidžiančios klientams naudotis paslauga, nepriklausančia nuo tiesioginio paslaugos ir darbuotojų dalyvavimo.	Nepriklausymas nuo darbuotojo
Piyush Sharma ir kiti “Self-service technology in supermarkets – Do frontline staff still matter?” 2020	Šiuolaikinių vartotojų kasdienybės elementai, kurie suteikia mažmeninės prekybos paslaugų įmonėms naujų būdų juos įtraukti ir suteikti jiems daugiau galimybių taupant išlaidas.	Kuriama vertė klientams



Šaltinis	Apibrėžimas	Požymis
Yulia Vakulenko ir kiti “Innovative framework for self-service kiosks: Integrating customer value knowledge” 2019	Paslaugų teikėjų konkurencinio pranašumo šaltinis ir dalis kasdienio vartotojų gyvenimo.	Teikėjo konkurencinis pranašumas
Soona Park ir kiti „Self-service technology kiosk design for restaurants: An QFD application“ 2020	Kai paslaugas kuria patys klientai.	Klientai
Hakseung Shin ir kiti „Self-Service Technology Research: A bibliometric co-citation visualization analysis“ 2019	Vertės kūrimo platforma, leidžianti klientams pritaikyti paslaugų teikimo patirtį, padidinti paslaugų pasirinkimą ir išplėsti jų sąveiką su organizacija.	Klientų patirtis
Souad Djelassi ir kiti „How self-service technology experience evaluation affects waiting time and customer satisfaction? A moderated mediation model“ 2018	Kai vartotojas sąveikauja su technologija, kad galėtų atlikti paslaugą, nebendraudant su aptarnaujančiu personalu.	Vartotojų sąveika su technologija
Mika Immonen ir kiti „Self-service technologies in health-care: Exploring drivers for adoption“ 2018	Technologijų teikiamas efektyvus sprendimas palaikyti ryšį su klientais ir kai klientai tampa iš dalies atsakingi už rezultatų pasiekimą.	Ryšis su klientu
Hyun-Joo Lee ir kiti „Personal values as determinants of intentions to use self-service technology in retailing“ 2016	Technologija leidžianti mažmenininkams reikalauti mažiau žmonių darbo ar galimybė būti lankstesniems naudojant žmogaus darbą, todėl mažmenininkai efektyviau valdo savo parduotuvę.	Efektyvesnis įmonės valdymas
Zsofia Cserdi ir kiti „Attitudes to forced adoption of new technologies in public transportation services“ 2020	Savitarnos technologijų diegimas gali būti naudingas tiek klientams, tiek paslaugų teikėjams	Paslaugos tiekėjas ir gavėjas

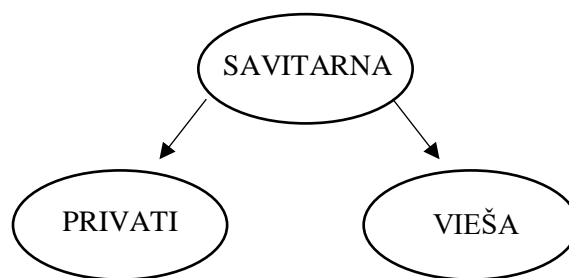
Skirtingi autoriai sutinka, kad savitarnos pagrindinis požymis ir teikiamas privalumas – galimybė klientams gauti paslaugą patiems, t.y. be kitų žmonių, darbuotojų įsikišimo. Dažnai darbuotojai turi vis tiek dalyvauti procese (pvz.: sprendžiant iškilusias klaidas, atsakant į klientų klausimus), tačiau klientai dažnai yra patys atsakingi už rezultato pasiekimą (Mika

Immonen 2018). Zsofia Cserdi, Piyush Sharma ir Hyun-Joo Lee pažymi savitarnos teikiamą naudą tiekėjams – išlaidų mažinimas, efektyvesnis valdymas, platesnis paslaugų pasirinkimas. Hakseung Shin ir Piyush Sharma pabrėžia technologijų teikiamą naudą ir klientams – geresnė paslaugų suteikimo patirtis, didesnės galimybės, efektyvesnis paslaugos gavimo procesas. Apibrėžiant „savitarnos“ sąvoką, pastebima jos kuriama vertė tiek klientams, tiek paslaugos tiekėjams (1 lentelė).

Darbe analizuojamas vienas iš savitarnos technologijų tipų – vieša (1 pav). Vieša savitarnos technologija yra toks savitarnos sistemos tipas, kai klientas gali naudotis savitarna ir beveik neturėti kontakto su kitais darbuotojais, tačiau turi kontaktą su kitais klientais (pvz.: laukiančiais eilėje) (Katja Gelbrich ir kiti, 2014; Roberstson ir kiti, 2016). Pagrindinis skirtumas, kad privačioje savitarnoje nėra visiškai jokio kontakto nei su darbuotojais (nebent tai virtualūs asistentai) ir kitais klientais. Privačių savitarnos technologijų rūšių pavyzdžiai yra internetas ir interaktyvios telefonų programėlės (Wang ir kiti, 2012; Joel Collier ir kiti, 2014). Klientai, kurie naudojami privačiomis savitarnos technologijomis, gali pasirinkti sustabdyti paslaugą viduryje sandorio, tačiau vėliau vis tiek gali iš naujo pradėti operaciją (Collier ir Sherrell, 2010, Muhammad Shahid Iqbal ir kiti, 2018). Naudodamiesi tokio tipo savitarna, klientai gali kontroliuoti sandorį, tiek įtraukimo lygį, tiek operacijos tempą (Collier ir kt., 2014; Muhammad Shahid Iqbal ir kiti, 2018). Nors privataus tipo savitarnos sistemos gali būti ne pats greičiausias ir paprasčiausias sandorių tipas, klientai, naudojantys tokio tipo operacijas, gali patogiai naršyti sistemoje (per telefono programėlę) norimu tempu, nejausdami kitų klientų spaudimo, kas dažnai lemia šios sistemos tipo pasirinkimą, lyginant su viešąja savitarna (Joel Collier ir kiti, 2014; Roberstson ir kiti, 2016).

Yra daug privataus savitarnos tipo naudojimo pranašumų, tačiau kai kurie klientai vis tiek nusprendžia nenaudoti tokio tipo technologijas (Joel Collier ir kiti, 2014; Katja Gelbrich ir kiti, 2014; Roberstson 2016). Autoriai taip pat aiškina, kad yra keletas priežasčių, kodėl kai kurie klientai nenaudoja šių technologijų. Pavyzdžiui, pirmą kartą savitarnos sistemų naudojimas gali būti gana sudėtingas, o tai reiškia, kad klientai turi išmokti patys naudotis jomis (Wen-Kuo Chen ir kiti, 2017, Muhammad Shahid Iqbal ir kiti, 2018). Kai kurie klientai išsako savo nepasitenkinimą dėl socialinių aspektų, teigdami, kad naudodami privačias savitarnas jie nebus aptarnaujami taip, kaip jie yra aptarnaujami akis į akį arba jiems nebus suteikiama tinkama pagalba iškilus klausimams ar sistemos gedimams (Joel Collier ir kiti,

2014, Wen-Kuo Chen ir kiti, 2017). Kiti klientai baiminasi naudoti privačias savitarnos technologijas dėl rizikos, kad gali kilti saugumo problemų. Susijusios rizikos nėra būdingos viešai savitarnai. Šio tipo technologijos tobulinimas sumažino žmogiškųjų klaidų ir laiko sąnaudas taip pat leido klientams gauti prieigą prie informacijos, kurią individualiai gauti būtų sudėtingiau ir ilgiau (pvz. kainos tikrinimas per savitarną, nei kasininkės paieška, stovėjimas eilėje) (Nathalie T., 2016, Robertson, 2016). Tačiau kitas viešų savitarnos sistemų iššūkis yra suprasti klientų elgesį ir jų elgesiui įtaką darančius veiksnius.



1 pav. **Savitarnos technologijų tipai** (šaltinis: darbo autorė, remiantis Collier, J.E. ir kt. 2006, 2010, 2014, Robertson ir kt. 2016)

Vienas pagrindinių viešos ir privačios savitarnos technologijų skirtumų yra kontrolė. Privačių savitarnos technologijų vartotojai turi galimybę sustabdyti paslaugų teikimą sandorio viduryje ir atnaujinti ją vėliau. Naudodami viešo tipo savitarną, klientai diktuoja interaktyvų ištraukimo lygį ir operacijos tempą. Nors viešosios savitarnos klientai gali turėti galimybę sustabdyti ar kontroliuoti jų operacijos tempą, tačiau kitų laukiančių klientų buvimas gali apriboti tokios kontrolės naudojimą (žr. 2 lentelė).

Patogumo samprata, pagrįsta savitarnos sistemos dizainu ir naudojimo paprastumu, taip pat gali skirtis pagal savitarnos tipą. Viešoji savitarna yra sukurta „greitam“ naudojimui, nes klientas paprastai turi stovėti sandorio metu bei tokios savitarnos vienas iš pagrindinių tikslų – per kuo mažesnę laiką aptarnauti kuo daugiau žmonių, kad nesudarytų pirkėjų eilės ir atsipirktų išlaidos technologijai. Privačios savitarnos dažnai naudojamos ilgesnėms ir sudėtingesnėms operacijoms, nes klientai sandorio metu gali sėdėti arba gulėti, atlikti procesą jam patogioje aplinkoje ar klientui patogiu metu. Be to, norint greitai atlikti sandorį su viešąja

savitarna, reikia, kad technologija būtų kuo labiau supaprastinta ir lengvai naudojama, o privačios savitarnos gali būti sudėtingesnės, nes klientas turi galimybę laisvai naršyti sistemoje ir ją nagrinėti be kitų klientų ar darbuotojų spaudimo, neribotą laiką. Esant neaiškumams ar pagalbos poreikiui, privačių savitarnų klientai gali gauti pagalbą iš „virtualių“ darbuotojų – asistentų. Tačiau ne visus klausimus gali padėti išspręsti dirbtinis intelektas, dėl to naudojant privačią savitarną klientas gali būti sujungtas su realiu įmonės darbuotoju, kuris suteikia kvalifikuotą pagalbą. Naudojant viešąją savitarną, pagalba iškilus sunkūmams suteikiama greičiau ir efektyviau, kadangi darbuotojas dažnai yra šalia sistemos. Be to „virtualus“ privačios savitarnos pagalbos asistentas gali pats sutrikti arba nežinoti kaip išspręsti painų klausimą.

Privačių savitarnų klientai gali labiau pabrėžti emocinę savitarnos patirties vertę dėl galimybės laisvai tyrinėti paslaugą savo nuožiūra. Ankstesniuose tyrimuose pažymima, kad klientų komforto lygis gali pakeisti paslaugų vertinimus (Yulia Vakulenko, 2019). Ir atvirkščiai, viešųjų savitarnų klientai gali pabrėžti **sistemos naudos, efektyvumo** vertę. Viešosioms savitarnos gali būti svarbesnė užduočių atlikimo racionalumas, kai privačios savitarnos gali patenkinti klientų vidinę motyvaciją tyrinėti ir išbandyti technologiją, nepatiriant neigiamų emocijų.

2 lentelė. **Privačios ir viešos savitarnos skirtumai** (šaltinis: darbo autorė remiantis Collier, J.E. ir kt. 2006, 2010, 2014, Robertson ir kt. 2016)

Požymis	Privati savitarna	Vieša savitarna
Kontaktas su darbuotojais	iš dalies yra (virtualus)	Yra
Kontaktas su kitais klientais	Nėra	Yra
Sandorio tempo kontrolė	Pilna	Iš dalies (jaučiamas kitų klientų spaudimas)
Sustabdyti, įsiterpti, pakeisti sandorį	Yra galimybė	Iš dalies yra (gali nutraukti sandorį)
Sandorio atlikimas klientui patogiu metu, aplinkoje	Yra galimybė	Nėra galimybės
Sistemos sudėtingumas	Dažnai sudėtinga	Žemas sudėtingumo lygis

Remiantis šiomis priežastimis, neatsižvelgus į skirtingus savitarnos tipų skirtumus, galima padaryti išvadas, kurios galiausiai išskiria tikrąsias priežastis, kodėl klientai naudojami savitarnos technologijomis. Viešųjų ir privačių savitarnų klientai skiriasi savo motyvacija naudoti ir naudojimosi sąveika su technologija. Įmonės darbuotojai, nesuprasdami šių skirtumų tarp savitarnos tipų, gali pastebėti, kad savitarnos technologijų įgyvendinimas versle yra sudėtingas ir varginantis procesas, o kartais nuostolingas.

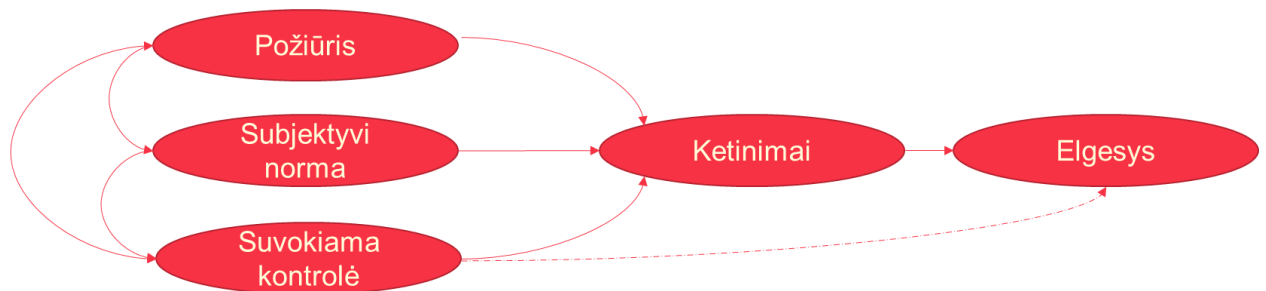
Nuo tada, kai prieš kelis dešimtmečius savitarnos sistemos buvo pristatytos verslo pasaulyje, jos pritraukė gausybę akademinį tyrimų. Pavyzdžiui, Zhao ir kt., (2008) tyrimo rezultatai teigia, kad klientai teigiamai vertina technologijomis pagrįstas paslaugų naujoves, jei ši naujovė pasižymi aukštu nuspėjamumu, kontrole ir lengvai gaunamu rezultatu. Kitų tyrimų rezultatai rodo, kad savitarnos įdiegimo sėkmė priklauso nuo klientų suvokiamos rizikos, susijusios su savitarnos naudojimu ir asmeniniu technologijos priėmimu (Cheolho Yoon, 2020). Tačiau, kaip ir visi kiti žmogaus sukurti išradimai, savitarna turi trūkumų. Yra įrodymų, kad didėja klientų nusivylimas sąveikaujant su technologijomis pagrįstomis paslaugų teikimo sistemomis (Parasuraman, 2000). Šis nusivylimas iš esmės yra susijęs su

klientų pasirengimo naudojimui ir pasitikėjimo sistema trūkumu naudojančios technologijomis pagrįstomis paslaugų teikimo būdus (Cheolho Yoon, 2020). Parasuraman, 2000 savo išvadose taip pat nurodė, kad klientai dažniausiai naudojimosi savitarna nesėkmes kaltina naudojamą technologiją, o ne paslaugų proceso gedimus ar savo asmenines, individualias savybes, nesugebėjimą tinkamai naudotis sistema.

Nepaisant šių kliūčių, savitarna, tiek vieša, tiek privati tapo nuolatiniais mažmeninės prekybos, bankininkystės, maisto užsakymo ir kitų paslaugų teikimo dalimi. Todėl norint įvertinti skirtingų veiksnių, galiausiai lemiančių sprendimą naudotis sistema lojaliai, svarbu išskirti svarbiausius veiksnius, darančius didžiausią įtaką klientų sprendimui pasinaudoti sistema ir tęsti jos naudojimą ateityje konkrečiam savitarnos tipui atskirai.

## 1.1 Suplanuoto elgesio teorija

Suplanuoto elgesio teorija yra mokslo teorija nagrinėjanti sąsajas tarp žmogaus įsitikinimų ir elgesio. Šią teoriją sukūrė Ajzen 1980 metais, siekdamas papildyti ir patobulinti racionalios elgsenos teoriją pridėdamas prie modelio kontrolės elementą, kuris yra vienas iš svarbiausių veiksnių darbo autorės tyrime. Remiantis šia teorija, pirmiausia elgseną lemia ketinimas jį atlikti. Ketinimą lemia požiūris į pačią elgseną, subjektyvią normą ir galią elgtis. Suvokta galia elgtis tiesiogiai veikia elgseną (2 pav. Ajzen, 1985)



2 pav. **Suplanuoto elgesio modelis** (šaltinis: darbo autorė, remiantis Ajzen ir Fishbein, 1980, Ajzen, 1985)

Suplanuoto elgesio teorija naudota daugelių autorių įvairių technologijų kontekste, siekiant paaiškinti technologijų priėmimo (angl. TR - Technology readiness), požiūrio, subjektyvios normos ir suvokiamos elgesio kontrolės įtaką pasitenkinimui ir technologijos naudojimo tęstinumui. Pasak suplanuotos elgesio teorijos (2 pav.), įsitikinimas (subjektyvi konkretaus elgesio pasekmės tikimybė) daro įtaką požiūriui (teigiamiems ir neigiamiems individo jausmams dėl konkretaus elgesio), kuris savo ruožtu formuoja elgesio intenciją, t.y. ketinimą. Faktiniam asmens elgesiui atliekant tam tikrus veiksmus tiesioginę įtaką daro jo elgesio ketinimas, o savo ruožtu jį bendrai lemia požiūris, subjektyvi norma ir suvokiama elgesio kontrolė elgesio atlikimui. Iš esmės ši teorija išskiria nuo technologijų priėmimo tuo, kad prideda suvokiamo elgesio kontrolės komponentą (Shih-Chih Chen, 2010). Požiūris reiškia „asmens palankaus ar nepalankaus atitinkamo elgesio įvertinimo ar vertinimo laipsnį“. Autorius Ajzenas (1991) taip pat apibūdino, kad palankus ar nepalankus požiūris turi tiesioginę įtaką elgesio įsitikinimui apie galimas pasekmes stiprumui ir gali būti

suformuluotas pagal laukiamumo ir vertės modelį. Subjektyvioji norma reiškia „suvokiama socialinį spaudimą atlikti ar neatlikti elgesio“ (Ajzen, 1991). Kitaip tariant, subjektyvioji norma yra susijusi su normatyviniais įsitikinimais apie kitų žmonių lūkesčius (Wu ir Chen, 2005). Suvokiama elgesio kontrolė reiškia „individo supratimą apie lengvumą ar sunkumą atlikti dominantį elgesį“ (Ajzen, 1991). Tai siejama su įsitikinimais apie kontrolinių veiksnių buvimą, kurie gali palengvinti ar trukdyti elgesiui (Ajzen, 2002). Skirtingų autorių tyrimai parodė, kad suplanuoto elgesio modelis ypač aktualus įvairioms technologijoms. Pavyzdžiui, Davisas ir kt. (1989) nustatė, kad **naudojimo paprastumas** yra svarbus veiksnys priimant sprendimus naudoti kompiuterio programinę įrangą. Panašiai Dabholkar (1996) nustatė, kad patogumas naudoti ir suvokiama kontrolė yra svarbūs veiksniai, lemiantys vartotojų vertinimą užsakymams atlikti. Suplanuoto elgesio teorija remiasi esamomis vartotojų požiūrio ir elgesio teorijomis rodo, kad **suvokiama kontrolė**, be kitų konstrukcijų, yra svarbus veiksnys numatant klientų ketinimus ir elgesį (Collier ir Sherrell, 2010). Suvokiama kontrolę galima dar paaiškinti kaip individo sugebėjimą įsitraukti į dominantį elgesį (Ajzen, 1985, Chen ir Li, 2010). Norint elgtis, žmonėms reikia turimų išteklių (Zhu ir kt., 2007, Collier ir Sherrell, 2010). Šie ištekliai gali būti, pavyzdžiui, laikas, prieinamumas prie technologijų, kitų asmenų buvimas ar nebuvimas šalia (klientai, darbuotojai) (Robertson ir kiti, 2016, Collier ir kiti, 2014, Chen ir Li, 2010). Visi šie ištekliai yra technologijos teikiamos naudos pavyzdžiai.

Suvokiama **kontrolė** turi galimybę paveikti kliento priežastį, ketinimą sąveikai su technologija, tuo tarpu suvokiama technologijos **nauda** parodo reikiamus išteklius, kad klientas gautų arba padidintų paslaugos naudą, gautą vykdant sandorį, naudojant savitarnos technologijas (Robertson ir kiti, 2016, Collier ir kiti, 2014). Suvokiama elgesio kontrolė, svarbus suplanuoto elgesio teorijos, elgesio ketinimą lemiantis veiksnys, nagrinėja situacijas, kai „žmonėms trūksta visiškos valingos dominančio elgesio kontrolės“ (Ajzen, 2002). Suplanuoto elgesio teorija yra kontrolės įsitikinimų rezultatas, kuris dažnai remiasi ankstesne patirtimi ir kliūčių bei galimybių suvokimu, kurie gali turėti įtakos elgesio rezultatams (Ajzen, 1991).



Kontrolinius įsitikinimus galima suskaidyti į du komponentus (Shih-Chih Chen ir kiti, 2009):

1. vidinė individualių gebėjimų samprata.
2. išorinės lengvinančios sąlygos.

Apsipirkimo ar paslaugų suteikimo savarankiškai (t.y. naudojant savitarną) kontekste suvokiama elgesio kontrolė reiškia tai, kaip lengva ar sunku apsipirkti/gauti paslaugą pačiam. Tai yra susiję su vartotojo pasitikėjimu savo sugebėjimu atlikti elgesį ir pasitikėjimu pačia technologija, todėl galėtų būti aiškinama kaip pasitikėjimo konstrukcija (vidinė) (Hoffman ir Novak, 1996). Pavyzdžiui, jei du vartotojai vienodai tvirtai ketinantys apsipirkti, vartotojas, labiau pasitikintis savo galimybėmis ar technologija, dažniau renkasi apsipirkimą savarankiškai, pasinaudojant savitarnos technologija.

Darbo tyrime naudojama suvokiama kontrolė ir suvokiama nauda kaip vieni iš svarbiausių veiksnių, siekiant išsiaiškinti, kaip jie daro įtaką klientų motyvacijai, pasirinkimui naudoti savitarną. Suvokiama kontrolė ir nauda yra du veiksniai, darantys įtaką kitiems kintamiesiems, kurie kartu nulems vartotojo sprendimą naudoti savitarną. Šios dvi konstrukcijos bus peržiūrėtos atliekant tyrimus iš savitarnos perspektyvos.

Autoriai Hoffmanas ir Novakas (1996) teigia, kad suvokiama elgesio kontrolė yra svarbi nustatant, kaip vartotojai naudoja „kompiuteriu valdomą aplinką“. Situacinė įtaka gali paveikti suvokiamą elgesio kontrolę. Todėl ji yra labai aktuali modelyje, nagrinėjančiame pagrindinę technologijomis pagrįstos savitarnos motyvaciją. Autoriai situacijos įtaką apibrėžia kaip „visus tuos veiksnius, būdingus tam tikram laikui ir vietai, kurie neišplaukia iš žinių ir kurie sistemingai veikia dabartinį elgesį“.

Yra daug situacinių veiksnių, kurie gali turėti netiesioginį poveikį suvokiamai elgesio kontrolei, vartotojų elgsenai, susijusiai su apsipirkimu internete ir viešojoje erdvėje (t.y. naudojimuisi privačia ar viešąja savitarnos technologija). Konkrečiai, situacijos veiksniai, susiję su internetu, situacijos veiksniai, susiję su vartotoju, ir situaciniai veiksniai, susiję su tradicinėmis mažmeninės prekybos parduotuvėmis yra svarbūs šiame kontekste. Situaciniai veiksniai gali priversti vartotojus elgtis taip, kad tai prieštarauja jų nuostatoms ir iš anksto suformuotiems ketinimams, todėl jiems reikia ypatingo dėmesio.

Situacinių veiksnių, susijusių su internetu, pavyzdžiai yra techninės prieigos prie interneto problemos ir lėtas informacijos įkėlimas (pvz.: lėtas programėlės veikimas, prastas

interneto ryšys). Jei vartotojas patiria techninių problemų, susijusių su prieiga prie interneto, jis tikriausiai suvokia žemą elgesio kontrolę ir dėl to nenorės apsipirkti internetu. Panašiai, jei vartotojas lankosi interneto svetainėje ir informacija ekrane įkeliama per lėtai, vartotojas gali nesugebėti išnagrinėti informacijos taip greitai ir išsamiai, kaip norima. Dėl to, kad reikia laukti informacijos, vartotojai gali nusivilti ir menkai kontroliuoti apsipirkimą internetu.

Kita vertus, yra situacijų, kuriose vartotojas suvoktų aukštą elgesio kontrolę. Pavyzdžiui, jei vartotojas neturi daug laiko apsipirkti ar stovėti ilgoje eilėje, jis greičiausiai supras, kad savitarnos kasos yra greitesnis būdas palyginti su tradiciniu apsipirkimo būdu. Tokiose situacijose vartotojai suvokia aukštą savo laiko naudojimo elgesio kontrolę ir efektyvesnį apsipirkimą, t.y. suvokia sistemos teikiamą naudą.

Situaciniai veiksniai, susiję su tradicinėmis mažmeninės prekybos parduotuvėmis, pvz., didelės klientų minios, darbo laikas ir turimi produktai (asortimentas), taip pat gali daryti įtaką vartotojų sprendimams apsipirkti internetu arba pasinaudoti savitarnos kasa. Yra atvejų, pavyzdžiui, Kalėdinio išpardavimo sezono metu, kai vartotojai nenori apsipirkti tarp didelės minios mažmeninės prekybos parduotuvėse arba laukti tarp ilgų eilių, kol gaus pagalbą (pvz., prie savitarnos kasų) ar įsigys produktą. Tai aktualu ir įvykus pasaulinei pandemijai, aktualiai pasauliui nuo 2019 metų, COVID-19 atvejui. Karantino metu, kai fizinės parduotuvės uždarytos arba siekiant vengti kontakto su kitais žmonėmis. Tokiose situacijose vartotojai dažnai laiko apsipirkimo procesą labai daug laiko reikalaujančiu ir varginančiu ar net pavojingu. Todėl jie gali nuspręsti apsipirkti internetu arba bent jau savarankiškai, pasinaudojant savitarnos kasa, scan&go skenavimo aparatais, kad išvengtų nepatogumų, rizikos, kontaktų. Panašiai, jei tradicinės parduotuvės uždaromos, kai vartotojas nori ar turi laiko apsipirkti, jis, greičiausiai, pasirinks internetą kaip apsipirkimo alternatyvą. Galiausiai, kai kurių vartotojų pageidaujamų produktų gali nebūti vietinėse mažmeninės prekybos parduotuvėse. Internetas turi reikšmingą pranašumą prieš daugelį apsipirkimo alternatyvų, nes vartotojai gali pasiekti pardavėjus ir produktus visame pasaulyje. Pavyzdžiui, jei vartotojai domisi antikvariniais daiktais ar kolekcionuojamais daiktais, jie gali naudoti internetą, kad surastų potencialius pardavėjus.

Apsipirkimo internete ar viešoje erdvėje kontekste aktuali informacijos paieška. Pavyzdžiui, jei vartotojams reikia platesnės informacijos apie produktą (pvz.: sudėtis, atsiliepimai) jie, greičiausiai, ieškos informacijos iš internetinių šaltinių, kurie šiuo atveju

siūlo didesnę pasiūlą, o tuo pačiu ir didesnę elgesio kontrolę. Tačiau situacijoje, kai vartotojai neturi daug laiko ieškoti informacijos, jie gali nuspręsti, kad parduotuvė (fizinė vieta), suteikia didesnę kontrolę nagrinėjamos informacijos kiekiui, tipui ir paieškai (pvz., konsultacija su pardavėju, specialistu).

Remdamiesi šio skyriaus informacija, suplanuoto elgesio teorija pritaikoma elgsenos internete ir viešojoje erdvėje (naudojimasis vieša savitarna) modeliui. Situaciniai kintamieji turės tiesioginį poveikį suvokiamai elgesio kontrolei, o tai savo ruožtu turės įtakos ketinimui pasinaudoti vieša savitarna, nesvarbu, ar tai susiję su elgesiu prieš paslaugos gavimą, pvz.: informacijos paieška ar su elgesiu paslaugos suteikimo metu, pvz.: faktiniu pirkimu. Kai situacijos įtaka padidina suvokiamą elgesio kontrolę, vartotojai labiau linkę naudotis savitarna, t. y. pasinaudoti savitarnos technologija paslaugos gavimui. Kita vertus, jei situacinė įtaka neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę, vartotojai rečiau elgiasi, t. y. rečiau renkasi savitarną, nepaisant palankių nuostatų ir tvirtų ketinimų (Y.Vakulenko ir kiti, 2019, Collier, J.E. ir kiti, 2010 ir 2014, Nathalie T. M. Ir kiti, 2016, Shih-Chih Chen ir kiti, 2009, 2010).

## **1.2. Suvokiama kontrolė**

Klientų suvokiama kontrolė yra susijusi su tuo, kaip vartotojas patiria naudojamą savitarnos technologiją (Wang 2012) ir atspindi savitarnos technologijų lūkesčius (Dabholkar, 1996). Kai vartotojas labiau kontroliuoja sistemą, tai reiškia, kad jis gali sklandžiai atlikti paslaugų procesą per šį paslaugų kanalą, o tai padeda vartotojui sumažinti suvokiamą proceso gedimo riziką ir pasiekti norimus rezultatus (Wang 2012). Autorius daro išvadą, kad patirdamas savitarnos procesą, aukštesnis vartotojo suvokimas apie kontrolę turi įtakos geresniems sistemos pasitenkinimo suvokimui. Pagal pirmiau pateiktą apibrėžimą tam tikras suvokiamas savitarnos patogumas atspindi technologijos lankstumą vartotojo atžvilgiu. Remiantis sprendimų priėmimo literatūra (suplanuoto elgesio teorija), vartotojas, galintis laisvai kreiptis į paslaugų teikėją, linkęs teigiamai vertinti rezultatą. Savitarnos literatūroje Wang ir kt. (2012) patogumą įvardijo kaip vieną savitarnos pranašumą, kuris skatina vartotojų pasitenkinimą. Nichola Robertson (2015) pateikė papildomų įrodymų apie vartotojus, kurie jaučia didesnę pasitenkinimą interaktyvios balso atsako sistemos patogumu.

Literatūroje minima, kad technologijomis pagrįstų paslaugų ir savitarnos paslaugų suvokta kontrolė yra svarbi savitarnos dalis (Zhu ir kiti, 2013; Collier ir kiti, 2010; Wen-Kuo Chen ir kiti, 2017, Ward, J.C ir kiti, 2001). Suvokiamą kontrolę galima paaiškinti kaip užduoties kontrolės aplinkoje vertinimą (Zhu ir kiti, 2013; Ward, J.C ir kiti, 2001, Collier, ir Barnes, 2015). Suvokiama kontrolė apima galimybę kontroliuoti informacijos srautą, operacijos greitį ir sąveikos su technologija lygį (Schumann ir kt., 2012). Be to, suvokiama kontrolė taip pat nurodo kliento sugebėjimą nuspręsti dėl paslaugų teikimo patirties rezultatų (Zhu ir kt., 2013; Collier ir Barnes, 2015). Naudodami tinkamai suprojektuotą savitarnos technologiją, klientai turėtų sugebėti nuspręsti ir pritaikyti paslaugų pasiūlą, užuot naudoję ir gaudami tik standartizuotas paslaugas ar funkcijas (Collier 2010). Šis kontrolės aspektas leidžia klientui pritaikyti siūlomą paslaugą, kad ji atitiktų jo galimybes, poreikius ir norus dėl paslaugos rezultatų (Collier ir Sherrell, 2010; Wang, 2012).

Daugybė ankstesnių tyrimų įtraukė suvokiamą kontrolę kaip žmogaus ir technologijų sąveikos lygį (Collier ir Sherrell, 2012; Collier ir Barnes, 2015; Mai ir Olsen, 2016; Schmitz ir kt., 2016). Tiksliau, autoriai suvokė kontrolę kaip vieną iš veiksnių, turinčių įtakos kliento naudojimuisi ar nesinaudojimo savitarna. Dabholkar ir kt. atliktas tyrimas (2003) nustatė, kad klientai išskyrė kontrolę, darančią įtaką kliento sprendimui naudotis savitarna ir sumažino jų suvokimą apie riziką, susijusią su savitarnos naudojimu. Zhu ir kt. (2007) taip pat nustatė, kad kvalifikuotos informacijos siūlymas ir interaktyvumo stiprinimas turės įtakos kliento suvokiamos kontrolės jausmui. Be to, Collier ir Sherrell (2010) nustatė, kad klientų valdymo lygis tiesiogiai daro įtaką malonumui tyrinėjant savitarnos technologijas. Jei klientai gali jausti, kad kontroliuoja aptarnavimo procesą, jie daugiau dėmesio skirs patirties mėgavimuisi, o ne jaudinsis dėl būsimų veiksmų, kuriuos reikia atlikti. Taikant savitarnos technologijas, suvokiama kontrolė reiškia sugebėjimą diktuoti operacijos tempą, informacijos srauto pobūdį ir interaktyvumo lygį. Taigi suvokiama kontrolė neabejotinai yra svarbus savitarnos technologijų aspektas, o klientai iš tikrųjų rūpinasi kontrolės idėja, kadangi jų prašoma prisiimti daugiau atsakomybės už sandorio procesą.

### 1.3. Kliento suvokiamos kontrolės poveikis pasitenkinimui sistema

Suvokiama kontrolė atvaizduoja asmens jausmus, būseną ir paprastai reiškia įsitikinimą, kad asmuo gali kontroliuoti atsaką (rezultatą), kuris gali paveikti jo elgesį (Ajzen, 1991). Kitaip tariant, kontrolė yra asmens jaučiamas gebėjimas atlikti tam tikrą elgesį, pavyzdžiui, daryti įtaką procesui ir rezultatui. Tarp skirtingų suvokiamos kontrolės interpretacijų, kontrolė yra svarbiausias veiksnys ir reikalauja, kad asmuo numatytų galimas įvykio sekas ir suprastų tų įvykių (elgesio) pasekmes. Kliento suvokiama kontrolė sušvelnina neapibrėžtumą taip **padidindama klientų vertinamą paslaugos vertę** ir paaiškina elgesį, ypač atsižvelgiant į poreikį, norą ir ketinimą dalyvauti planuojamame atlikti veiksme.

Mažmeninės prekybos aplinkoje kliento suvokiama kontrolė turėtų daryti įtaką jo sprendimams, nes suvokiama kontrolė glaudžiai siejama su kliento sprendimu ir vertinimu ar ketinami atlikti veiksmai palengvins ar padarys neįmanomu kliento tikslų siekimą (Ward ir Barnes, 2001). Ankstesni tyrimai suvokiama kontrolę traktuoja kaip esminį savitarnos bruožą (Dabholkar ir Bagozzi, 2002; Meuter ir kt., 2000). Anot Meuter, suvokta kontrolė gali nulemti kliento sprendimą naudoti savitarną, o tai sustiprina suvokiamos kontrolės įtaką numatant galimas įvykių sekas. Elektroninės prekybos srityje tokia kontrolė gali atsirasti dėl to, kad klientas suvokia savo gebėjimą efektyviai naršyti pardavėjo svetainėje ar aplikacijoje ir numatyti, kaip svetainė reaguos į jo užklausą (Novak ir kt., 2000). Pavyzdžiui, apsiperkant internetu, suvokiama kontrolė atsiranda tada, kai klientai, apsilankę pardavėjo svetainėje, žino ko tikėtis spustelėję nuorodą, gerai supranta, ar gali įvykdyti operaciją per įprastą laiką, ar numatyti informaciją, kurią gaus įvykdžius sandorį (laišką apie prekės išsiuntimą, pristatymo informaciją ir t.t.) (Ding ir kt., 2007).

Vienas pagrindinių privalumų ir motyvų klientams ne tik išbandyti, bet ir toliau naudoti savitarną yra galimybė kontroliuoti pačią operaciją (Collier ir kiti, 2010). Darbe analizuojama vieša savitarnos technologija, leidžianti klientams perimti savarankišką paslaugos atlikimo vaidmenį teikiant paslaugas (Lee ir Allaway, 2002). Be to, nustatyta, kad klientai, suvokiantys, kad naudodamiesi savitarna, gali kontroliuoti procesą, yra labiau linkę mėgti pačią sistemą (Bobbitt ir Dabholkar, 2001; Lee ir Allaway, 2002). Zhu ir kt. (2007) nustatė, kad interaktyvumo stiprinimas (t. y. technologijos gebėjimas leisti vartotojui daryti įtaką jos turiniui ir (arba) formai padidino vartotojų suvokimą ir suvokiama valdymo ar kontrolės naudą. Suvokiamas interaktyvumas yra labiau tikėtinas privačios savitarnos tipui, palyginti su viešąja savitarna, dėl jai

nebūdingo interaktyvumo galimybių. Tačiau kontrolės suvokimas yra vienas iš svarbiausių veiksnių, tinkamas analizuoti abiejų tipų savitarną. Dėl to šiame darbe yra išskiriamas kontrolės veiksnys kaip darantys įtaką kliento sprendimui pasinaudoti vieša savitarna bei tęsti jos naudojimą.

#### **1.4 Suvokiamas patogumas ir naudojimo paprastumas**

Kita svarbi savitarnos veiksmingumo dalis yra naudojimosi patogumas (Collier ir Sherrell, 2010; Wang, 2012; Zhu ir kt., 2013; Collier ir Barnes, 2015). Patogumo konstrukcija pirmiausia buvo ištirta iš visos paslaugos perspektyvos. Ankstesni konceptualizavimai buvo sutelkti į darbuotojų ir klientų sąveiką atsižvelgiant į laiko ir pastangų reikalavimus. Naudojant savitarnos technologijas, keičiasi aptarnavimo patirtis, o ankstesnės patogumo idėjos nėra tiesiogiai taikomos. Paslaugų patogumo definicijos aiškinime Dabholkar (1996) teigė, kad patogumas yra tęstinumas, pradedant nuo to, kad kažkas jums teikia paslaugą (visiškai patogų), iki paslaugos atlikimo patiems (visiškai nepatogų). Savitarnos kontekste ši patogumo idėja yra pakeista. Didėjant suvokiamam savitarnos sistemų patogumui ir paprastumui, klientai labiau linkę patys atlikti paslaugą, tuo tarpu padidėjęs savitarnos nepatogumas ir sudėtingumas paskatins klientus naudotis aptarnavimo akis į akį metodu (Chen ir Li, 2010; Collier ir kt., 2014, 2015). Suvokiamas patogumas bei paprastumas savitarnos technologijų kontekste yra susijęs su kliento sąveika ir technologijos naudojimu, taip pat su specifine aplinka, kurioje ši technologija naudojama (Chen ir Li, 2010; Zhu et al., 2013). Patogumą ir paprastumą savitarnos technologijoje galima paaiškinti kaip pastangas, reikalingas norint naudotis ja, taip pat suvokiamą laiką, kurio prireiks jai naudoti (Zhu ir kiti, 2013; Joel Collier ir kiti, 2014).

Kaip teigiama suplanuoto elgesio teorijoje, kai klientas visiškai nevaldo elgesio, situaciniai veiksniai ar naudojimosi paprastumo suvokimas gali turėti įtakos asmens sprendimų priėmimui. Naudodamiesi savitarna, paslaugų teikėjai reguliariai suteiks daugiau naudos klientams, kad kompensuotų prarastą sąveiką su darbuotojais. Taigi klientams dažnai suteikiama galimybė diktuoti, kada ir kur vyks savitarnos sandoris, naudojant privačios savitarnos 24/7 darbo valandas arba interneto naudojimą, siekiant panašaus laiko ir vietos lankstumo.

Pasitenkinimą naudojant technologiją lemia veiksniai „kada noriu“ ir „kur noriu“ svarstymai (Joel Collier ir kiti, 2014). Iki šiol joks tyrimas nenagrinėjo patogumo įtakos ar jo įtakos klientų vertinimams apie savitarnos technologijas. Pagrindinė savitarnos operacijų patogumo tema yra kliento galimybė pasirinkti, kada ir kur sandoris vyks.

Daugybė ankstesnių tyrėjų pabrėžė suvokiamo patogumo svarbą nagrinėjant savitarnos sistemas (Meuter ir kt., 2000; Chen ir Li, 2010; Zhu ir kt., 2013; Collier ir Barnes, 2015; Klier ir kt., 2016). Durkinas (2004) vertinant savitarną, patogumą suvokė kaip kliento sprendimą naudotis sistema. Autorius taip pat nustatė, kad klientai labiausiai vertina laiko ir informacijos prieinamumą, tai yra du skirtingi suvokiamo patogumo matavimo tipai. O Collier ir Sherrell (2010) nustatė, kad naudojimo paprastumo suvokimas buvo vienas iš svarbių veiksnių klientams vertinant savitarną. Panašiai atliktas tyrimas, atliktas Dingo ir kt. (2011) taip pat nustatė, kad vienas iš klientų rodiklių vertinant paslaugų kokybę buvo suvokiamas patogumas ir paprastumas. Taigi naudojimosi paprastumas yra viena iš svarbiausių sąvokų vertinant savitarnos technologijas klientų požiūriu.

Naudojant savitarną, patogumo ir paprastumo suvokimas tiesiogiai susijęs su išteklių kiekiu, reikalingo klientui įvykdyti operaciją. Šie ištekliai gali apimti psichines ir fizines pastangas, reikalingas sandoriui atlikti. Savitarnos kontekste, kai klientas imasi bendros paslaugos suteikimo sau vaidmens, operacijos patogumas gali paveikti suvokiamą operacijos efektyvumą. Jei klientai galės naudoti mažiau išteklių palengvinant sandorį, tai turės įtakos klientų savitarnos sistemų patrauklumo bei paprastumo suvokimui.

## 1.5 Pasitenkinimo sistema poveikis tolimesniam naudojimui

Klientų **pasitenkinimas** atitinka vertinimą, ar produktas ar paslauga atitiko asmens poreikius ir lūkesčius. Mėgavimasis savitarnos technologijų kontekste dar reiškia ir tai, kiek individas mano, kad savitarnos sistemos naudojimo veikla yra savaime maloni (Dabholkar et al., 2003; Weijters et al., 2007).

Klientų pasitenkinimas turi aspektą susijusį su kliento sprendimu ir vertinimu ar pati paslauga ir jos atlikimas vietoj darbuotojo, užtikrina malonų paslaugos vykdymo procesą. Klientų pasitenkinimas užima svarbiausią vietą rinkodaros ir įvairių organizacijų tyrimuose, nes tai yra svarbus lojalumo ir teigiamų atsiliepimų variklis.

Technologinių sistemų srityje klientų pasitenkinimas yra pagrindinis ketinimo pasinaudoti sistema rodiklis. Viešų savitarnos sistemų kontekste klientų pasitenkinimą paslauga galima nustatyti dviem aspektais: pasitenkinimas paslaugos teikėju ir pasitenkinimas sistema ar pačia technologija. Kaip pabrėžė Song ir kt., su paslauga susijęs pasitenkinimas (pasitenkinimas tiekėju) atspindi vartotojo jausmus dėl jo sąveikos su paslauga, kuri apima kelis reiškinius (pvz., prekių asortimentą, paslaugų kokybę, saugumą ir kt.). Pasitenkinimą pačia savitarnos sistema gali vertinti klientai ja pasinaudoję. Pasitenkinimas sistema gali būti svarbus vartotojo pasitenkinimo visa paslauga veiksnys. Todėl svarbu atskirti dvi pasitenkinimo rūšis – pasitenkinimą paslauga ir pasitenkinimą sistema.

Kliento lūkesčių patvirtinimas ar nepatvirtinimas yra pagrindinis pasitenkinimui sistema darantis įtaką veiksnys. Todėl galima tikėtis teigiamo ryšio tarp savitarnos patirties vertinimo ir pasitenkinimo savitarna. Klientai gali patirti stiprių emocijų (pvz., džiaugsmą, nusivylimą) po naudojimosi savitarna, atsižvelgiant į naudojimo paprastumą ar sudėtingumą. Jei vartotojas įvertina patirtį su savitarna kaip malonią ir patvirtinančią jo lūkesčius, klientas turėtų būti patenkintas pačia sistema, nes malonumas, kaip minėta anksčiau yra vienas svarbiausių savitarnos naudojimo motyvų bei pagrindinis klientų pasitenkinimo veiksnys.

Pasitenkinimas paslaugų teikėju suvokiamas kaip vertinimas ir emocijomis pagrįstas atsakas į susidūrimą su paslauga (Oliver, 1997). Autorius taip pat mano, kad pasitenkinimas iš dalies vartotojo sprendimas ir vertinimas, kad paslauga suteikia malonų su vartojimu susijusio vykdymo lygį, įskaitant nepakankamą ar per sudėtingą vykdymo lygį. Meuter ir kt. (2003) teigė,



kad technologinis nerimas yra susijęs su vartotojų nepasitenkinimu sistema. Yoon C. Cho (2015) taip pat teigė, kad socialinis komfortas (kliento nerimo ar atsipalaidavimo jausmas, atsirandantis dėl sąveikos su darbuotoju ar kitais klientais) daro įtaką klientų pasitenkinimui. Atitinkamai, galima numanyti, kad kai klientai naudojami savitarna, jų jaučiamas nerimas ar atsipalaidavimas (t. y. neigiamos ar teigiamos emocijos) taip pat paveiks jų **pasitenkinimą technologija** ir jos naudojimą ateityje. Todėl daroma išvada, kad vartotojų asmeninis technologinių priėmimas turės įtakos jų pasitenkinimui naudojant savitarną.

## **1.6 Klientų suvokiamas pasitenkinimas savitarna ir asmeninis novatoriškumas**

Patirtis ir vertė, kurią klientai gauna naudojant savitarnos sistemas skiriasi priklausomai nuo to, koks yra šių technologijų tipas. Buvo įrodyta, kad bendras klientų sistemos vertinimas yra susijęs su emocija, t.y. suvokiamu pasitenkinimu (Collier ir kiti, 2014). Pasitenkinimo (malonumo) vertybės, kylančios iš naudojimosi savitarnos sistema patirties, galima apibūdinti kaip vartotojo suvokiamos vertės, susijusios su emocijomis ir jausmais (Wen-Kuo Chen ir kiti, 2017). Teigiama, kad palanki vartojimo patirtis susijusi su emocine nauda – pasitenkinimo jausmu, džiaugsmu, malonumu naudotis vieša sistema. Todėl verta suprasti ir išskirti, kokią vertybę klientams teikia tiek pasitenkinimo, tiek patogumo požiūriu, kad būtų aišku kokie veiksniai daro įtaką klientų apsisprendimui naudotis savitarna (Robertson ir kt., 2016). Tačiau suprasti vartotojų elgesį yra sunkus iššūkis, su kuriuo susiduria daugelis įmonių dėl vyraujančių skirtingų veiksnių, galinčių turėti įtakos vartotojo elgesiui.

Priežastys, kodėl klientai naudoja savitarną, „priklauso nuo naudos, kurią jie gali gauti naudodamiesi savitarna“ (Yan ir kt., 2013). Viena iš svarbiausių savitarnos teikiama nauda apima laiko taupymą (Dabholkar, 1996), kontrolę, patikimumą, naudojimo paprastumą (Lee ir kt., 2012) ir paslaugų darbuotojų vengimą (Meuter ir kt., 2000, Collier, 2014). Pirma, savitarna leidžia faktinį sandorį įvykdyti greičiau nei atliekant jį aptarnaujančio darbuotojo pagalba, tokiu būdu klientui sutaupant laiko (Dabholkar, 1996 ir 2003). Šios kategorijos pranašumai apima trumpesnę laukimo laiką eilėje, taip pat trumpesnę paslaugos suteikimo laiką. Kitas naudojimosi savitarna pranašumas yra kontrolė, t.y. vartotojo jausmas, kad jis pats kontroliuoja paslaugų teikimo procesą bei pats atsako už paslaugą ir jos rezultatus (Dabholkar, 1996; Dabholkar ir kt., 2003). Be to, technologijų kontekste ypač svarbu įrodyti

jų patikimumą klientui, kad sumažėtų netikrumo jausmas (Wang 2012). Patikimumas reiškia, kaip tiksliai paslaugos suteikimo procesas bus įvykdytas naudojantis savitarna (Dabholkar, 1996). Natūralu, kad klientas labiau linkęs naudoti savitarną, jeigu ji veikia tinkamai. Dėl technologinio tikslumo technologija suvokiama kaip užkertanti kelią klaidoms, kurias gali padaryti paslaugų darbuotojas (Wang 2012, žr. 3 lentelė).

3 lentelė. **Vertės gaunamos iš savitarnos sistemų** (šaltinis: darbo autorė pagal Dabholkar (1996, 2003); Hoffman (1996), Lee (2012), Meuter (2000), Cetto (2015), Collier (2014))

<b>Vertė gaunama iš savitarnos</b>	<b>Autoriai</b>
Laiko taupymas	Dabholkar (1996), Dabholkar (2003), Lee (2012); Meuter et al. (2000)
Kontrolė	Dabholkar (1996, 2003), Collier (2014)
Patikimumas	Dabholkar (1996, 2003), Meuter et al. (2000)
Naudojimosi patogumas	Dabholkar (2003), Meuter (2000), Lee (2012), Collier (2014)
Kontakto su darbuotojais ir klientais nebuvimas	Dabholkar (2003), Meuter (2000), Lee (2012) Collier (2014)

Be šių pranašumų, sprendimui lemiamą reikšmę turi pastangos naudoti technologijas ir paslaugų teikimo proceso sudėtingumas. Šie du kriterijai - pastangos ir sudėtingumas - yra susiję ir apima **naudojimo paprastumo** (Dabholkar, 1996, 3 lentelė) sąvoką, kuri yra svarbi klientams. Vengimas bendrauti su darbuotojais ar kitais klientais, kuris gali būti neišvengiamas tradiciniame aptarnavimo procese, taip pat vertinamas kaip nauda viešų savitarnos technologijų kontekste (Dabholkar, 1996; Wang 2012, Collier 2010, 2013, 3 lentelė). Savitarnos sistema gali patenkinti intensyvius vartotojų poreikius ir veikti geriau nei alternatyvus tarpasmeninis paslaugų teikimo būdas dėl to, kad sistemos naudojimas gali sutaupyti daugiau pinigų įmonei, jas diegiančias ir turėti išskirtinių laiko paslaugos suteikimo pasiūlymų.

Pirkėjų apsipirkimo patirtis priklauso ne tik nuo pragmatiškų (pvz., produkto / paslaugos kokybės), bet ir nuo emocinių aspektų, kurie ypač svarbūs viešos savitarnos kontekste, kadangi klientai turi fizinį kontaktą su technologija (Klier, 2016). Šiame kontekste emocinės naudos savybės, susijusios su malonumu, estetika ir socialinėmis vertybėmis (4 lentelė).

Pirma, suvokiamas malonumas reiškia laipsnį, kuriuo vartotojas supranta, kad savitarnos technologijos naudojimas yra įdomus ir malonus, atskiriant jį nuo kliento tikslų įgyvendinimo (Davis ir kiti, 1992, Wang 2012, Klier 2016). Antra, suvokiamas estetinis patrauklumas reiškia, kiek vartotojas suvokia, kad naudojama savitarnos sistema yra vizualiai patraukli (angl. Interface). Literatūroje apie žmogaus sąveiką su technologijomis buvo patvirtintas suvokiamos technologijos estetikos poveikis vartotojų emocinės vertės suvokimui (Lin Hsien, 2011). Naudodami bet kokią naują technologiją, vartotojai greitai nustato savo estetinius įspūdžius apie savitarną. Taigi technologijos estetika vaidina svarbų vaidmenį emocinėje patirtyje, kurią vartotojai gali gauti naudodami savitarnos kasas ir kioskus.

Autorius Dabholkar (1996, 4 lentelė) teigia, kad klientai yra labiau linkę naudoti savitarną, jeigu atrodo, kad jos naudojimas yra įdomus. Šis malonumas vadinamas „jausmu, atsirandančiu dėl sąveikos su naujumo aspektu“ (Dabholkar, 1996). Autorius nustatė, kad žmonėms, kuriems patinka technologijos, teikia pirmenybę savitarnai. Su malonumo aspektu glaudžiai susijusios technologijų naujovės, skatinančios klientus išbandyti naujus dalykus.

Nebijantys naujovių (technologinių) žmonės linkę naudoti technologijomis pagrįstus produktus, tokius kaip savitarną, turi didesnę vidinę motyvaciją jas naudoti ir džiaugiasi jų teikiama nauda bei bando ieškoti naujų būdų, kaip spręsti senas problemas, susijusias su aptarnavimu (Dabholkar 2003, Wang 2012, 4 lentelė).

4 lentelė. **Emocinės vertės gaunamos iš savitarnos sistemų** (šaltinis: darbo autorė pagal Klier 2016, Wang 2012, Collier 2006, 2010, Dabholkar 1996)

<b>Emocinė vertė gaunama iš savitarnos</b>	<b>Autoriai</b>
Estetika	Klier, 2016, Wang 2012
Įdomus, malonus naudojimas	Collier (2006, 2010), Dabholkar (1996)
Technologinė naujovė (asmeninis novatoriškumas)	Collier (2006, 2010), Dabholkar (1996), Wang 2012

Tyrėjai (Wu ir Wang, 2007) pasiūlė idėją, kad klientų suvokiamas pasitenkinimas yra esminis sėkmės elektroniniuose kanaluose veiksnys. Be to, jie nustatė tiesioginį ryšį tarp automatizuotos paslaugos kokybės ir klientų pasitenkinimo. Autorius pasitenkinimą apibrėžė kaip „psichologinė būseną, emociją, susijusią su nepatvirtintais lūkesčiais, kartu su ankstesniais vartotojo jausmais dėl vartojimo patirties“.

Remiantis lūkesčių patvirtinimo modeliu (Oliver 1993), kliento pakartotino elgesio ketinimas yra veikiamas kliento pasitenkinimu kurį tiesiogiai veikia neatitikimas atsirandantis dėl kliento lūkesčių prieš apsipirkimą ir produkto ar paslaugos vertinimo po pirkimo. Manoma, kad pasitenkinimas daro įtaką sprendimui pakartotinai pirkti ar pasinaudoti paslauga. Lūkesčių patvirtinimo modelis buvo pritaikytas literatūroje paaiškinti ryšį tarp lūkesčių, nepatvirtinimo ir pasitenkinimo informacinėmis technologijomis. Be to autorius pasiūlė šį modelį paaiškinti ir nuspėti kodėl vartotojai nusprendžia tęsti arba nutraukti ilgalaikį technologijų naudojimą. Naudodamas lūkesčių patvirtinimo modelį tęstiniam technologijų naudojimui tirti, autorius integravo technologijų priėmimo modelį su lūkesčių priėmimo modeliu, kad atspindėtų klientų lūkesčių, susijusių su konkrečia savitarnos sistema, skirtingų veiksnių poveikį klientų pasitenkinimui ir ketinimui nuolat naudoti sistemą. Remiantis šia informacija, veiksnių, minėtų šiose dvejose modeliuose įtaka yra ypač svarbi, norint ištirti sprendimą nuolat naudoti savitarną ir verta tolimesnio nagrinėjimo.

Atsižvelgiant į tai, kad technologijos plečia paslaugų teikimo pobūdį, būtina suprasti klientų pasirengimą naudoti technologijomis pagrįstas sistemas, tokias kaip viešojo savitarna (Kevin Elliott, 2012, Parasuraman, 2000, Burke, 2002). **Vartotojų asmeninis novatoriškumas** vaidina pagrindinį vaidmenį priimant naują technologiją ar paslaugą pagrįsta technologijos naudojimu. Autorius Parasuraman 2000 sukūrė daugialypę psichografinę konstrukciją ir pasiūlė klientų segmentavimo būdą, pagrįstą teigiamais ir neigiamais technologijų vertinimais, asmens įsitikinimais dėl technologijos savybių, technologijų naudojimo. Vertinamas asmens pasirengimas naudoti naujas technologijas pagal keturis asmenybės bruožus: optimizmą, novatoriškumą, diskomfortą ir nesaugumo jausmą. Paprastai daroma prielaida, kad asmuo, turintis teigiamą požiūrį į savitarnos naudojimą, dažniau naudojasi technologija nei tas, kuris neigiamai vertina savitarną. Panašu, kad vartotojų požiūris į savitarną keičiasi, nes vartotojams atsiranda vis daugiau technologijomis pagrįstų savitarnos galimybių. Dėl šios tendencijos labai svarbu suprasti kokie veiksniai daro įtaką vartotojų požiūriui į savitarnos technologijų naudojimą. Daugelyje tyrimų buvo nagrinėjami požiūrio į naujų technologijų naudojimą lemiantys veiksniai. Kulviwat, Bruner ir Al-Shuridah (2009) nustatė, kad socialinė įtaka, tokia kaip kitų žmonių lūkesčiai, gali turėti įtakos technologijų naudojimui.

Technologijos asmeninis priėmimas bendrai lemia žmogaus polinkį naudoti naują technologiją (Parasuraman, 2000). Žmonės vengia technologijų, jeigu jiems nepatinka technologijos, jų naudojimas atrodo kaip sudėtingas, neefektyvus ir jie nėra pasirengę jas naudoti. Daugialypė technologijos priėmimo samprata apibrėžiama kaip „žmonių polinkis priimti ir naudoti naujas technologijas, kad būtų pasiekti kliento tikslai“ (Parasuraman, 2000). Sampratos esmė, kad individų sąveika su naujomis technologijomis vienu metu pateiktų skirtingą požiūrį (t. y. įsitikinimus, suvokimą, jausmus ir motyvaciją), kuriuos galima suskirstyti į minėtus keturis psichografinius veiksnius (Parasuraman, 2000), žr. 5 lentelę.

Remiantis technologijos priėmimo teorija, du aspektai yra teigiami, kiti du yra technologijos pritaikymo trukdžių aspektai. Prie technologijų pritaikymo prisideda: (a) optimizmas - laipsnis, kuriuo žmonės tiki, kad technologijos gali būti naudingos jų gyvenimui ir suteikti daugiau kontrolės, lankstumo ir efektyvumo jų gyvenime, ir (b) novatoriškumas - natūralus noras eksperimentuoti su nauja technologija, ją naudoti, domėtis jos funkcijomis. Technologijų įsisavinimo kliūtys yra šios: a) diskomfortas - jausmas, kad trūksta tiek technologijos kontrolės, tiek pasitikėjimo, kad technologija veiktų tinkamai ir b) nesaugumas, poreikis užtikrinti, kad technologijomis pagrįstas produktas, paslauga ar procesas veiktų patikimai ir tiksliai. Nesaugumas taip pat reiškia žmonių nepasitikėjimą technologijomis, kylantį iš skepticizmo dėl jų gebėjimo tinkamai dirbti ir susirūpinimo dėl galimai žalingų pasekmių. Tačiau reikia pažymėti, kad šie teigiami ir neigiami įsitikinimai nebūtinai rodo asmens kompetenciją naudoti technologijas. Asmenys, turintys teigiamą įsitikinimą gali būti niekada nebandę naudoti technologiją, o žmonės, turintys neigiamą įsitikinimą, gali būti susipažinę su technologijų naudojimu (Weisheng Chiu, 2020).

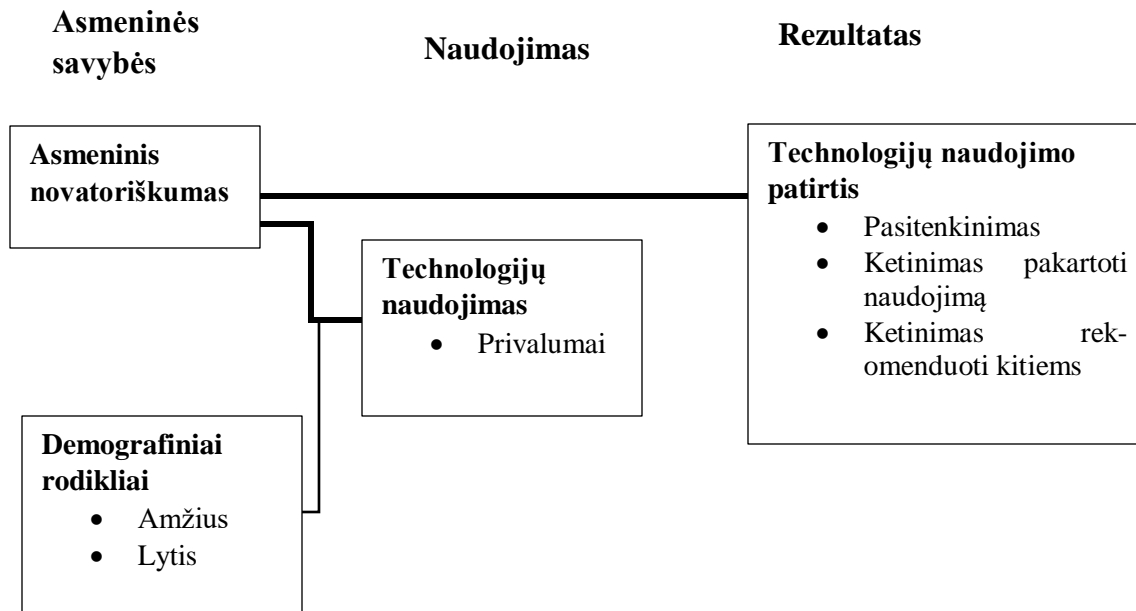
5 lentelė. **Asmeninio inovatyvumo, technologijų priėmimo modelio, suplanuoto elgesio teorijos sąvokų apibrėžimai** (autorė, pagal Shih-Chih Chen 2009, Lin and Hsieh (2007), Wu ir Wang, 2007, Parasuraman, 2000, Ajzen ir Fishbein, 1980, Ajzen, 1985)

Sąvoka	Apibrėžimas	Teorija	Autoriai
Pasitenkinimas	psichologinė būseną, teigiama emocija, susijusi su patvirtintais lūkesčiais, kartu su ankstesniais vartotojo		Lin and Hsieh (2007), Wu ir Wang, 2007

Sąvoka	Apibrėžimas	Teorija	Autoriai
	jausmais susijusiais su vartojimo patirtimi.		
Naudojimo tęstinumas	kliento sprendimas tęsti technologijos naudojimą.		Lin and Hsieh (2007)
Optimizmas	teigiamas požiūris į technologijas (įsitikinimas, kad dėl technologijų padidėja kontrolė, lankstumas ir efektyvumas gyvenime)	Asm. inovatyvumas	Parasuraman, 2000
Inovatyvumas	polinkis naudoti naujas technologijas, tendencija būti susipažinus su naujausiomis technologijomis.	Asm. inovatyvumas	Parasuraman, 2000
Diskomfortas	nepasitikėjimas technologijomis ir skepticizmas dėl jų gebėjimo tinkamai dirbti.	Asm. inovatyvumas	Parasuraman, 2000
Nesaugumas	technologijos kontrolės trūkumo suvokimas ir jausmas kylantis iš kontrolės trūkumo	Asm. inovatyvumas	Parasuraman, 2000
Naudojimo paprastumas	žmonių įsitikinimas, kad naudojant sistemą nereikės papildomų pastangų	TPM	Davis, 1989
Naudojimo naudingumas	žmonių įsitikinimas, kad naudojant technologijas pagerės jo darbo rezultatai	TPM	Davis, 1989
Subjektyvi norma	Suvokiamas socialinis spaudimas atlikti ar neatlikti tam tikro elgesio	SET	Ajzen ir Fishbein, 1980, Ajzen, 1985
Suvokiama elgesio kontrolė	Asmens suvokimas, lengva ar sunku atlikti dominantį elgesį.	SET	Ajzen ir Fishbein, 1980, Ajzen, 1985

Technologijų priėmimą, asmeninį novatoriškumą paaiškina technologijų priėmimo modelis (angl. Technology acceptance model), iš pradžių turėjęs paaiškinti kompiuterio naudojimą (Davis, 1989), tačiau vėliau buvo plačiai pritaikytas tiriant asmens, susijusio su technologijų priėmimu elgesį, pritaikant modelį skirtingų technologijų tipams, pavyzdžiui, perkant pasinaudojant telefonu (t.y. privati savitarna), socialinės žiniasklaidos naudojimas (pvz. facebook, instagram) ir sveikatos priežiūros technologijos. Technologijų priėmimo modelis susideda iš dviejų pagrindinių kognityvinių veiksnių: suvokiamo naudojimo paprastumo ir **suvokiamo naudingumo**, kurie dar labiau lemia žmonių elgesio ketinimus naudoti ir faktinį naujų technologijų naudojimą (Venkatesh ir Davis, 2000, Davis, 1989). Suvokiamas naudojimo paprastumas reiškia „laipsnį, kuriuo asmuo mano, kad naudojantis tam tikra sistema nereikėtų papildomų pastangų“ (Davis, 1989). Kitas veiksnys, t.y. suvokiama nauda yra „laipsnis, kuriuo asmuo mano, kad tam tikros sistemos naudojimas pagerintų jo darbo rezultatus, efektyvumą“ (Davis, 1989). Tiksliau apibrėžiant suvokiama naudojimo paprastumą, reikėtų pabrėžti technologijos vaidmenį mažinant vartotojų pastangas naudotis sistema, o suvokiama asmeninė nauda turėtų būti sutelkta į tai, kiek technologijos gali pagerinti vartotojų aptarnavimo efektyvumą. Pagal technologijų priėmimo teoriją, naudojimo paprastumas daro įtaką suvokiamai naudai, nes kuo lengviau naudoti technologiją, tuo ji gali būti naudingesnė, o šie du suvokimai - vaidina svarbų vaidmenį darant įtaką individų ketinimams naudoti savitarnos technologijas (Venkatesh ir Davis, 2000, Davis, 1989). Kai kurie mokslininkai pritaikė technologijų priėmimo teorijos modelį, kad ištirtų klientų savitarnos naudojimą sveikatos ir fitneso programų kontekste (Byun ir kt., 2018; Jeon ir Park, 2015). Šie tyrimai parodė, kad minėta teorija buvo tinkama siekiant paaiškinti asmens ketinimus naudoti sveikatos ir fitneso programas.

Remiantis išnagrinėtais modeliais ir asmeninio inovatyvumo, technologijų priėmimo modeliu ir suvokiama technologijų nauda galima daryti išvadą, kad asmeninis inovatyvumas, daro įtaką technologijos naudojimui ir suvokiamiems naudojimo privalumams (emocinis pasitenkinimas, suvokiamas naudingumas, efektyvumas, kontrolė). Asmens inovatyvumui gali daryti įtaka ir demografiniai rodikliai: amžius, lytis. Po naudojimo patirties seka rezultatai, kurie reiškia suvoktą naudojimo patirties pasitenkinimą (ar ji atitiko kliento lūkesčius), ketinimą rekomenduoti kitiems naudoti savitarną bei tęsti savitarnos naudojimą, žr. 3 pav.



3 pav. **Asmeninio novatoriškumo įtaka technologijų naudojimo patirties rezultatams** (šaltinis: autorė pagal Parasuraman, 2000, Byun ir kt., 2018; Jeon ir Park, 2015)

Savitarnos sistemų kontekste įmonės negali kurti technologija paremtų paslaugų be aktyvaus klientų dalyvavimo, įsitraukimo į procesą ir bendradarbiavimo su technologija (Lin ir Hsieh, 2006, Katja Gelbrich, 2014). Be to, nors vartotojai vis sudėtingiau vertina savo sąveiką su technologija, yra įdomių išskirtinimų: klientai gali vengti tam tikrų savitarnos sistemų, nors jų nauda yra akivaizdi (Meuter ir kt., 2003, Parasuraman 2000). Taip pat, kai kurie vartotojai gali būti labiau pasirengę ir labiau susipažinę naudoti savitarną kasdieniams procesams nei kiti. Todėl, vertindami klientų suvokimą ir elgesį, sprendimą naudoti savitarną, mokslininkai turėtų atsižvelgti į vartotojo asmenybės bruožus, susijusius su polinkiu naudoti technologijas, jų asmeninį technologijų priėmimą iš kurio seka kiti svarbūs veiksniai: suvokiama nauda, pasitenkinimas savitarna, suvokiama kontrolė bei ketinimas tęsti savitarnos naudojimą ateityje bei rekomenduoti jos naudojimą kitiems (Lin ir Hsieh, 2007, Lin ir Hsieh, 2006; Parasuraman, 2000, Meuter ir kt., 2003).



## 1.7 Naudojimo paprastumo poveikis ir suvokiama nauda

Asmens suvokimas apie technologijos suvokiamą **naudojimo paprastumą** priklauso nuo daugelio kintamųjų, kurie yra asmens bendri įsitikinimai apie atitinkamą technologiją (Venkatesh ir Bala, 2008). Vienas iš šių kintamųjų yra jau minėtas technologijų priėmimas, kitaip dar vadinamas - technologinis nerimas (angl. Technology readiness), kuris reiškia „individo baimė, kai jis susiduria su galimybe naudoti kompiuterį, išmaniąsias technologijas“ (Venkatesh, 2000). Šiame darbe vartojamas terminas „technologinis nerimas“ ar technologijos priėmimas neapsiriboja tik asmeniniais kompiuteriais, bet pritaikomas savitarnos (t.y. viešoms) technologijoms.

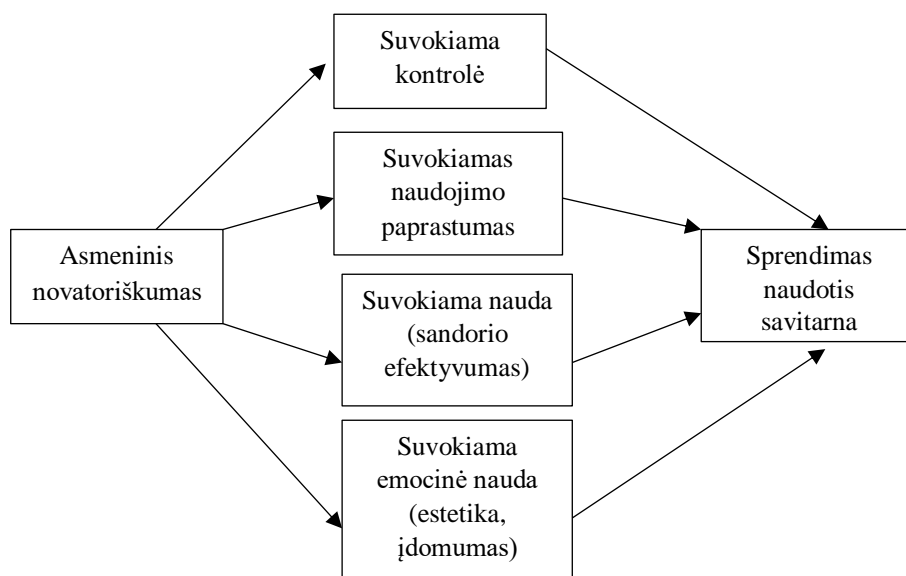
Suvokiama nauda yra dar viena esminė viešos savitarnos tipo technologijos kokybės aspektas (Katja Gelbrich, 2014), kuris savitarnos klientams žada malonesnę patirtį ir papildomą vertę: sutaupyti laiko, mažiau reikalingų pastangų sandorio atlikimui, trumpesnį laukimo laiką - padidėjusį paslaugų efektyvumą (Ding, 2007, Meuter, 2000, Katja Gelbrich, 2014). Skirtingų autorių nagrinėjamas paslaugų patogumas analizuojamas per kliento praleistą laiką ir pasitelktas pastangas technologijos naudojimui, kurie yra svarbiausi paslaugų teikimo rezultatams. Klientai vertina patogumą ir naudą įvairiais aptarnavimo proceso etapais. Laiko ir reikalingų pastangų reikalavimai, kuriuos jie suvokia kiekviename etape, gali turėti įtakos jų bendram paslaugų patogumo ir naudos vertinimui. Pasak Yoon C. Cho (2015), sistemos patogumas, paprastumas yra esminis viešos savitarnos sistemos kokybės aspektas ir gali atspindėti įvairius paslaugos suteikimo etapus, įskaitant skenavimą, informacijos atnaujinimą, gavimą, šaltinį, atsiskaitymą. Vienas iš pagrindinių skirtumų tarp viešų ir internetinių parduotuvių yra informacijos, pateikiamos apsiperkant, kiekis. Prisijungus prie interneto, naudojantis privačia savitarna, vartotojai dažnai susiduria su įvairios žiniasklaidos ir pardavėjų siūlomomis akcijomis. Daugelis įmonių pirmenybę teikia individualiems pardavimams, t.y. pardavėjas stengiasi parduoti produktą, ypač pabrėždamas produkto savybes, tokias kaip produkto kokybė ir tinkamumą konkrečiam pirkėjui, todėl gali atrodyti, kad pirkėjas, naudodamas privataus tipo savitarną gauna daugiau informacijos. Tačiau informacija yra susijusi su marketingu ir pardavimų skatinimu, o ne su sistemos naudojimu ar papildoma informacija apie įsigyjamą prekę.

Lengvas naudojimas siejamas su klientų lūkesčiais, kad sąveikaujant su technologija nereikės jokių pastangų (Davis, 1989). Nenuostabu, kad paprastas ir patogus savitarnos sistemos naudojimas yra svarbus veiksnys, darantis įtaką klientų pasitenkinimui, emocijoms, paslaugų bei pačios sistemos teigiamam vertinimui (Chen et al., 2009; Yen, 2005; Weijters et al., 2007).

Kadangi paslaugų teikimas paliekamas klientams, jie turi sugebėti efektyviai valdyti sistemą, o tai labiausiai priklauso nuo jos paprasto naudojimo ir galiausiai lemia suvokiamą kontrolę. Klientai yra linkę naudoti sistemas, kurios yra suvokiamos kaip paprastos ir nesudėtingos (Lin ir Hsieh, 2011). Ir atvirkščiai, nustatyta, kad „technologijų projektavimo problemos“, susijusios su tokiomis problemomis kaip sunkiai suprantama technologija, yra svarbus klientų nepasitenkinimo šaltinis (Meuter et al., 2003; Snellman ir Vihtkari, 2003). Sistemos sudėtingumas gali trukdyti klientų suvokiamai kontrolei ir sugebėjimams atlikti norimus veiksmus, operacijas.

## 2. Sprendimo naudoti viešą savitarną teorinis darbo modelis

Šiam darbui naudojamas teorinis modelis pateiktas 4 paveiksle. Teorinis modelis yra paremtas informacija, gauta iš ankstesnių savitarnos technologijų tyrimų bei gautos iš mokslinės literatūros teorijos apžvalgos. Kaip matyti iš 4 paveikslo, modelį sudaro kliento asmeninis novatoriškumas, t.y. požiūris į technologijas, motyvacija jas išbandyti, naudoti, technologijų priėmimas, kuris daro teigiamą įtaką sprendimui pasinaudoti savitarnos sistema. Asmeninis novatoriškumas, pasinaudojus savitarna daro įtaką suvokiamai visokeriopai patirčiai, kuri susideda iš suvokiamos kontrolės, t.y. galimybės valdyti, kontroliuoti patį paslaugos suteikimo procesą. Suvokiamas naudojimo paprastumas ir suvokiama nauda seka iš technologijos priėmimo modelio, tinkamo aiškinti ir analizuoti šiuolaikines savitarnos sistemas. Šie du veiksniai taip pat kyla iš asmeninio novatoriškumo, kuo jis didesnis, tuo labiau juntamas ir suvokiamas sistemos paprastumas ir galimybė ją kontroliuoti. Sąveikos su savitarna padarinys yra suvokiama emocinė nauda, t.y. sistemos teikiamas emocinis pasitenkinimas, jausmai ja besinaudojančiam žmogui, vizualiai patrauklus dizainas, estetika, malonus skleidžiamas garsas.



4 pav. **Klientų sprendimo naudoti savitarnos technologiją teorinis darbo modelis** (šaltinis: darbo autorė, remiantis Parasuraman, 2000, Meuter 2003, Collier ir kt. 2006, 2010, 2014, 2018, Wang 2012, Icek Ajzen 1985; )

Pasinaudojęs sistema klientas analizuoja jos suteiktas naudas jam ir priima sprendimą naudotis savitarna ateityje ar ne. Svarbu, kad suvokiama nauda apima ne tik sandorio efektyvumą, greitį, funkcionalumą, bet ir kliento jausmus, emocijas, todėl reikia atsižvelgti ir į jo asmenines savybes. Palankus ar nepalankus požiūris į savitarnos technologijas, tiesiogiai susijęs su asmeniniu novatoriškumu daro įtaką sprendimui naudoti ir ateityje tęsti savitarnos sistemų naudojimą. O faktiniam asmens elgesiui atlikti turi įtaka jo suvokiama savitarnos nauda, kuri remiantis anksčiau atliktais tyrimais yra labiausiai susijusi su modelyje išvardintais veiksniais: suvokiama kontrolė, naudojimo paprastumu, suvokiama nauda ir emocinė nauda.

Suplanuoto elgesio teorija remiasi esamomis vartotojų požiūrio ir elgesio teorijomis rodo, kad suvokiama kontrolė, be kitų konstrukcijų, yra svarbus veiksnys numatant klientų ketinimus pakartotinai atlikti elgesį. Suvokiamą kontrolę galima dar paaikškinti kaip individo sugebėjimą įsitraukti į dominantį elgesį. Paprastumas kaip ir kontrolė daro teigiamą įtaką sprendimui pakartotinai naudoti viešą savitarną. Tačiau nėra aišku kurie veiksniai daro didesnę įtaką.

Atlikus ketinamą atlikti veiksmą, t.y. pasinaudojus savitarna, klientas suvokia patirtą patirtį ir vertina šios sistemos efektyvumą (naudą), paprastumą, emocijas ir kontrolę. Paprastumas naudoti ir suvokiama kontrolė yra svarbūs veiksniai, lemiantys vartotojų vertinimą kitiems veiksams atlikti. Modelyje matuojamas ryšys tarp visų penkių veiksnių, kurie yra susiję su kliento sprendimu naudoti viešą savitarną, siekiant išsiaiškinti, kuris iš jų yra svarbiausias kliento sprendimui naudoti viešos savitarnos tipą.

## 2.1 Kitų autorių atlikti tyrimai savitarnos technologijų kontekste

Skirtingi autoriai nagrinėjo savitarnos technologijas analizuodami skirtingus veiksnius: bendrą klientų pasitenkinimą sistema, veiksnius, lemiančius tokių technologijų pasirinkimą skirtinguose sektoriuose ar išskiriant skirtingus technologijų tipus, privalumus, trūkumus. Autorius, atlikęs bene daugiausiai šiuolaikinių tyrimų, susijusių su savitarnos technologija - Joel E. Collier. Autorius, praeitame dešimtmetyje labiausiai gilinantis į savitarną – Dabholkar (1996).

**Pirmas tyrimas** - Joel E. Collier, Daniel L. Sherrell and Emin Babakus, Alisha Blakeney Horky „Understanding the differences of public and private self-service technology“, 2014

**Tikslas:** ištirti galimus savitarnos technologijų tipų skirtumus. Konkrečiai, straipsnyje nagrinėjama kaip viešųjų ir privačių savitarnos technologijų skirtumai daro įtaką klientų apsisprendimui pasinaudoti šiomis technologijomis.

**Tyrimo metodai:** Anketinė apklausa. Buvo apklausti esami privačių ir viešųjų savitarnos technologijų klientai iš tos pačios pramonės šakos. Tyrimui buvo pasirinkta nacionalinė įmonė, kurios specializacija - filmų, sporto ir muzikos pramogų teikimas klientams per namuose teikiamą savitarnos technologiją (klientas internetu, per programėlę nusiperka prieigos raktą prie muzikos, filmų ir pan.). Apklausa buvo atlikta 500 atsitiktinai atrinktų pramogų kompanijos lankytojų, kurių savitarnos lygis buvo nevienodas. Norint paskatinti atsakyti į klausimus, kiekvienam respondentui, užpildžiusiam ir gražinusiam apklausą, mėnesio sąskaitai buvo suteikta nuolaida. Atlikus tyrimus su privačia savitarnos technologija, buvo atliktas tyrimas su vieša savitarna. Antram tyrimui naudota nacionalinis kino teatrų tinklas, kuris naudoja savitarnos technologiją, vadinamą automatizuota dėže (angl. Vending machine). Šis viešos savitarnos tipas leido klientams įsigyti bilietus dabartinėms ir būsimoms laidoms per keturis savitarnos kioskus, įsikūrusių netoli teatro įėjimo. Antram tyrimui naudojami tie patys elementai tyrimo instrumente kaip ir pirmame tyrimo, šiek tiek pakeitus formuluotės, taikomas konkrečiam savitarnos tipui. Iš viso į antro tyrimo klausimus, atsakė 213 kino lankytojų.

**Rezultatai:** analizė atskleidžia, kad viešosios ir privačios savitarnos technologijose klientų kontrolė ir patogumas suvokiami skirtingai. Be to, klientai labiau akcentavo skirtingą: emocinį arba racionalų paslaugų patirties vertinimą pagal savitarnos technologijos tipą.

*Antras tyrimas.* Joel E. Collier ir kiti “ Why the little things matter: Exploring situational influences on customers' self-service technology decisions”, 2014

**Tikslas:** suprasti, kaip įmonės valdomi situaciniai veiksniai daro įtaką vartotojų požiūriui į savitarnos naudojimą. Atskleisti kokia situacinė įtaka pritraukia ar atbaido klientus nuo savitarnos kanalo pasirinkimo. (mažmeninėje prekyboje). Kalbama apie viešos savitarnos tipą – savitarnos kasas.

**Metodai:** Autoriai naudoja išteklių derinimo teoriją kaip teorinį pagrindą, kad konceptualizuotų ir empiriškai patikrintų modelį, nagrinėjantį santykį tarp situacinių kintamųjų ir klientų pirminių efektyvumo vertinimus, suvokiamą laiko spaudimą ir bendrą požiūrį į savitarnos naudojimą. Autoriai empiriškai sukūrė apklausą, kurią sudarė 30 elementų išbandyti konceptualiaame modelyje siūlomus santykius

**Išvada:** suvokiamas laiko spaudimas ir apsipirkimo efektyvumas yra reikšmingi nustatant požiūrį į savitarnos naudojimą. Laiko spaudimo suvokimui naudojant maisto prekių savitarnos kasas reikšmingai daro įtaką pirkėjo užsakymo dydis. Darbuotojų buvimas yra reikšmingas laiko spaudimo prognozatorius. Kaip galimą priešingų santykių paaiškinimą, autoriai siūlo, kad savitarnos zonos klientai darbuotojus gali vertinti kaip vagystės atgrasymo priemonę, o ne galimą pagalbą, kuri gali padidinti suvokiamą nerimą ir spaudimą užbaigti savitarnos sandorį. Kalbant apie apsipirkimo efektyvumą, autoriai nustatė, kad vietos patogumas, tolerancija laukti ir užsakymo dydis turėjo didelę įtaką klientų vertinimui apie sandorio patirtį. Galiausiai klientų vertinimai, kaip naudoti savitarnos technologijas, yra pusiausvyra tarp efektyvaus sandorio sukūrimo nepriverčiant klientų jaustis skubotais šiame procese.

*Trečias tyrimas.* Jiun-Sheng Chris Lin, Pei-Ling Hsieh “ The influence of technology readiness on satisfaction and behavioral intentions toward self-service technologies “, 2007

**Tikslas:** išnagrinėti klientų pasirengimo technologijoms vaidmenį ir įvertinti asmeninio novatoriškumo įtaką pasitenkinimui savitarnos sistema.

**Metodai:** Online anketinė apklausa, 413 respondentai. Tikrinti autorių sukurti teoriniai modeliai, hipotezės.

**Išvada:** Pirma, rezultatai rodo, kad pasirengimas technologijoms yra svarbus pasitenkinimo savitarnos sistema variklis. Tarp asmeninio novatoriškumo ir savitarnos priėmimo yra teigiamas ryšys. Tai reiškia, kad kuo didesnis klientų pasirengimas naudotis technologijoms,

tuo didesnis bus jų pasitenkinimas naudojant savitarną. Antra, pasirengimas technologijoms taip pat turi didelę teigiamą įtaką savitarnos pakartotinio ir tęstinio naudojimo ketinimams. Tai yra, kuo aukštesnis klientų asmeninis novatoriškumas, tuo didesnė tikimybė, kad jie turės palankių elgesio ketinimų dėl naudojimosi savitarnos technologija. Galiausiai, šis tyrimas patvirtina, kad kuo didesnę pasitenkinimą klientai patiria naudodamiesi savitarna, tuo didesnė tikimybė, kad jie vėl ją nauduos ir rekomenduos naudoti kitiems. Apibendrinant galima pasakyti, kad autorių modelis pateikia rekomendacijas, kada reikėtų atsižvelgti į kliento pasirengimą naudotis technologijoms ir kaip skatinti naudojamąsi savitarnos technologijomis, kad būtų pagerinti įmonės rinkodariniai rezultatai.

**Ketvirtas tyrimas:** Collier, J.E. and Kimes, S.E. “Only if it is convenient: understanding how convenience influences self-service technology evaluation”, 2013

**Tikslas:** Ištirti bankomatų paslaugų kokybės matmenis ir jų santykį su klientų pasitenkinimu mažmeninės bankininkystės sektoriuje.

**Metodai:** Kiekybinė anketinė apklausa.

**Rezultatas:** Naudojimo patogumas turi stiprų teigiamą poveikį suvokiamiam savitarnos greičiui. Pasitenkinimą galima padidinti sutelkiant dėmesį į savitarnos greitį ir tikslumą.

**Penktas tyrimas:** Nghi Thuc Le, Sally Rao Hill & Indrit Troshan „Perceived Control and Perceived Risk in Selfservice Technology Recovery“, 2020

Kai vis plačiau naudojama savitarna, daugelis paslaugų teikėjų naudoja tą pačią savitarnos technologiją, platformą, kuri padėtų pašalinti gedimus, nesklandumus atsirandančių savitarna pagrįsta sistema, paslaugos suteikimo procese. Savitarna pagrįstas atkūrimas, yra atkūrimas, kurio metu vartotojai gauna pagalbą naudojantis savitarna, tampa vis perspektyvesnis paslaugų teikėjams. Konkrečiai, vartotojai, naudojantys pagalbą, pagrįstą savitarna, gali pasikliauti tomis pačiomis technologijos formomis (pvz., automatinis pagalbos vadovas, virtualiame ekrane rodomas asistentas, pokalbių robotas), kad išspręstų iškilusias problemas, užuot ieškoję žmonių, darbuotojų pagalbos. Savitarna pagrįsta pagalba tampa ypač svarbi, atsižvelgiant į precedento neturintį savitarnos sistemų naudojimo augimą. Paslaugų teikėjams yra labai naudinga pagerinti savitarnos sistemų įsisavinimą tiek teikiant paslaugas, tiek teikiant pagalbą, kai įvyksta gedimų, taip sumažinant ar netgi pašalinant pasiklovimą žmogaus paslaugomis ir su juo susijusias išlaidas.

**Tikslas:** Suprasti ir išskirti veiksnius, turinčius įtakos klientų sprendimams naudoti pagalbines savitarnos sistemas esant įvairiems gedimams viešoje aplinkoje (susijusias su savitarna).

**Metodai:** Remdamiesi kontrolės teorija, autoriai išnagrinėjo klientų supratimą apie kontrolę ir rizikos vaidmenį nustatant ketinimą pasitelkti savitarnos sistemas šalinti technologinius gedimus ir trikdžius. Empirinis tyrimas.

**Rezultatai:** Suvokiama savitarnos kontrolė ir rizika reikšmingai daro įtaką ketinimui naudoti savitarnos sistemas šalinti gedimams. Be to, autoriai pažymi, kad nors suvokiama rizika tarpininkauja suvokiamos kontrolės poveikiui vartojimo tikslams, asmeninė kontrolė daro įtaką suvokiamai rizikai ir ketinimui naudoti savitarną kitiems tikslams.

*Šeštas tyrimas.* Cheolho Yoon ir Byongcheon Choi „Role of Situational Dependence in the Use of Self-Service Technology“, 2020

Nors buvo atlikta daugybė savitarnos technologijų naudojimo tyrimų, mažai žinoma apie situacijos veiksnių svarbą asmenims priimant technologiją. Šis autorių tyrimas pasiūlė priklausomybės nuo situacijos konstruktus ir išanalizavo modelio vaidmenį naudojant savitarną. Autoriai atlikdami empirinę analizę, kuriame derinamas priklausomybės nuo situacijos kintamasis su suvoktu technologijos naudingumu ir suvokiamu naudojimo paprastumu sukūrė technologijos priėmimo modelio kintamuosius, kurie dažniausiai naudojami atliekant su savitarna susijusius tyrimus. Situaciniai priklausomieji veiksniai reiškia, kiek asmuo yra pasikliaujantis tam tikra technologija dėl jos situacijos veiksnių. Situacinė priklausomybė remiasi situacinių veiksnių poveikiu. Rinkodaros literatūroje situaciniai veiksniai nurodo „visus tuos veiksnius, konkrečiai susijusius su stebėjimo laiku ir vieta, kurie neišplaukia iš žinių ir kurie turi akivaizdų ir sistemingą poveikį dabartiniam elgesiui.“ Situaciniai kintamieji: suvokiamas laukimo laikas, suvokiamas kitų žmonių spaudimas (angl. Crowdedness), vaidmens aiškumas, socialinis spaudimas, suvokiamas laiko spaudimas.

**Tikslas:** Ištirti situacinių veiksnių svarbą priimant savitarnos technologijas.

**Tyrimo metodas:** Anketinė apklausa. 213 respondentai. Atlikta faktorinė analizė.

**Išvados:** priklausomybė nuo situacijos turėjo įtakos požiūriui į savitarnos naudojimą kartu su suvokiamu naudojimo paprastumu ir suvoktu naudingumu, o situacinė priklausomybė turėjo didelę įtaką ketinimui naudoti technologiją.



*Septintas tyrimas.* Jee-Sun Park , Sejin Ha , So Won Jeong “Consumer acceptance of self-service technologies in fashion retail stores” 2020

**Tikslas:** ištirti vartotojų požiūrį į savitarnos technologijas parduotuvėje ir jų norą priimti naujas technologijas. Konkrečiai, šiame tyrime buvo nagrinėjami ryšiai tarp individualių pirkėjų savybių ir suvokiamų racionalių ir emocinių savitarnos savybių.

**Metodas:** internetinė apklausa buvo išplatinta Korėjos vartotojams, kurie turėjo patirties su parduotuvių technologijomis. Dviejų etapų analizė, įskaitant patvirtinamąją faktoriaus analizę ir taikytas struktūrinių lygčių modeliavimas.

**Išvados:** tiek racionalus, tiek emocinis suvokimas turėjo didelę įtaką priimant savitarnos technologiją. Asmeninis pirkėjų novatoriškumas ir optimizmas, sustiprino vartotojų teigiamą įspūdį ir naudojimąsi savitarna, o žema kontrolė ir nesaugumas – atvirkščiai.

**6 lentelė.** Skirtingų autorių atlikti tyrimai savitarnos kontekste (šaltinis: darbo autorė pagal Collier 2013, 2014, Wolfenbarger 2001, Cetto 2015, Park 2020, Robertson 2016)

Autorius	Tikslas	Metodai	Išvada
Joel E. Collier, Daniel L. Sherrell and Emin Babakus, Alisha Blakeney Horky „Understanding the differences of public and private self-service technology“, 2014	Skirtingi savitarnos tipai. Kaip skirtingi tipai daro įtaką klientų apsisprendimui pasinaudoti šiomis technologijomis.	Anketinė apklausa.	Kontrolė ir patogumas suvokiami skirtingai. Be to, klientai labiau akcentavo emocinį arba racionalų paslaugų patirties vertinimą pagal savitarnos technologijos tipą.
Collier, J.E. and Kimes, S.E. „Only if it is convenient: understanding how convenience influences self-service technology evaluation“, 2013	Ištirti bankomatų paslaugų kokybės matmenis ir jų santykį su klientų pasitenkinimu mažmeninės bankininkystės sektoriuje.	Kiekybinė anketinė apklausa.	Naudojimo patogumas turi stiprų teigiamą poveikį suvokiamam savitarnos greičiui. Pasitenkinimą galima padidinti sutelkiant dėmesį į savitarnos greitį ir tikslumą.
Jiun-Sheng Chris Lin, Pei-Ling Hsieh “ The influence of technology readiness on satisfaction and behavioral intentions toward self-service technologies “, 2007	Išnagrinėti klientų pasirengimo technologijoms vaidmenį ir įvertinti asmeninio novatoriškumo įtaką pasitenkinimui savitarnos sistema.	Anketinė apklausa, empyrinis tyrimas.	Kuo didesnis klientų pasirengimas naudotis technologijoms, tuo didesnis bus jų pasitenkinimas naudojant ją. Kuo aukštesnis klientų asmeninis novatoriškumas, tuo didesnė tikimybė, kad jie turės palankių elgesio ketinimų dėl naudojimosi savitarnos technologija.
Nghi Thuc Le, Sally Rao Hill & Indrit Troshan „Perceived Control and Perceived Risk in Selfservice Technology Recovery“, 2020	Suprasti ir išskirti veiksnius, turinčius įtakos klientų sprendimams naudoti pagalbines savitarnos sistemas esant įvairiems gedimams viešoje aplinkoje (susijusias su savitarna).	Anketinė apklausa.	Suvokiama savitarnos kontrolė ir rizika reikšmingai daro įtaką ketinimui naudoti savitarnos sistemas šalinti gedimams. Be to, autoriai pažymi, kad nors suvokiama rizika tarpininkauja suvokiamos kontrolės poveikiui vartojimo tikslams, asmeninė kontrolė daro įtaką suvokiamai rizikai ir ketinimui naudoti savitarną kitiems tikslams.
Jee-Sun Park , Sejin Ha , So Won Jeong “Consumer acceptance of self-service technologies in fashion retail stores” 2020	ištirti vartotojų požiūrį į savitarnos technologijas parduotuvėje ir jų norą priimti naujas technologijas. Konkrečiai, šiame tyrime buvo nagrinėjami ryšiai tarp individualių pirkėjų savybių ir suvokiamų racionalių ir emocinių savitarnos savybių.	internetinė apklausa. Dviejų etapų analizė, įskaitant patvirtinamąją faktoriaus analizę ir taikytas struktūrinių lygčių modeliavimas.	tiek racionalus, tiek emocinis suvokimas turėjo didelę įtaką priimant savitarnos technologiją. Asmeninis pirkėjų novatoriškumas ir optimizmas, sustiprino vartotojų teigiamą įspūdį ir naudojimąsi savitarna, o žema kontrolė ir nesaugumas – atvirščiai.
Cheolho Yoon ir Byongcheon Choi „Role of Situational Dependence in the Use of Self-Service Technology“, 2020	Ištirti situacinių veiksnių svarbą priimant savitarnos technologijas.	Anketinė apklausa. 213 respondentai. Atlikta faktorinė analizė.	priklausomybė nuo situacijos turėjo įtakos požiūriui į savitarnos naudojimą kartu su suvokiamu naudojimo paprastumu ir suvoktu naudingumu, o situacinė priklausomybė turėjo didelę įtaką ketinimui naudoti technologiją.
Joel E. Collier ir kiti “ Why the little things matter: Exploring situational influences on customers' self-service technology decisions” 2014	Suprasti, kaip įmonės valdomi situaciniai veiksniai daro įtaką vartotojų požiūriui į savitarnos naudojimą. Atskleisti kokios situacinė įtaka pritraukia ar atbaido klientus nuo savitarnos kanalo pasirinkimo. (mažmeninėje prekyboje),	Autoriai naudoja išteklių derinimo teoriją kaip teorinį pagrindą, kad konceptualizuotų ir empiriškai patikrintų modelį, nagrinėjantį suvokiamą laiko spaudimą ir bendrą požiūrį į savitarnos naudojimą. Autoriai empiriškai sukūrė apklausą.	suvokiamas laiko spaudimas (krepšelio dydis, darbuotojų buvimas) ir apsipirkimo efektyvumas (kad vietos patogumas, tolerancija laukti ir užsakymo dydis) yra reikšmingi nustatant požiūrį į savitarnos naudojimą. Svarbi pusiausvyra tarp efektyvaus sandorio neprivertiant klientų jaustis skubotais šiame procese.

Kitų autorių atlikti tyrimai leidžia apibendrinti pirkėjų suvokiamos naudos skirtumus, priklausomai nuo pasirinktos savitarnos technologijos (1-asis tyrimas), nors tyrime atskleidžiama, kad klientų suvokiamos emocinės ar racionalios naudos skiriasi priklausomai nuo technologijos tipo, tačiau neatliktas išsamesnis tyrimas kokie veiksniai labiausiai daro įtaką konkrečiam savitarnos tipui. Taip pat mokslininkai (Nghi Thuc Le, 2020) ištyrė savitarnos sistemų naudojimą esant gedimams, nesklandumams ar klausimams naudojant savitarnos kasas. Šiame tyrime akcentuojama ir suvokiama kontrolė per galimybę valdyti apsipirkimo ar paslaugos suteikimo procesą esant gedimui, pasikliaujant tik sistema, be kitų žmonių įsikišimo. Rezultatai teigia, kad klientai jaučia skirtingą kontrolę, esant skirtingam savitarnos tipui ir kitiems veiksniams (pvz., kitų klientų buvimas šalia) ir nuo skirtingai suvokiamas rizikos ir kontrolės, klientai linkę rinktis savitarną tolimesniam naudojimui. Joel E. Collier tyrimai atskleidžia klientų suvokiamas vertes: racionalumą, emocinę naudą, kontrolę.

Skirtingų autorių atlikti tyrimai akcentavosi į klientų požiūrį į savitarnos technologijas (Jee-Sun Park, 2020). Tyrimų rezultatai pabrėžė vartotojų asmeninį novatoriškumą ir kontrolės svarbą, kaip vieną iš svarbiausių veiksnių, lemiančių savitarnos naudojimą ir jos pasirinkimą ateityje.

Nors viena pagrindinių, skirtingų įmonių, nepriklausomai nuo sektoriaus, kurioje ji dirba, didžiausia motyvacija diegti savitarnos sistemas yra išlaidų mažinimas, greitis ir patogumas, galima daryti prielaidą, kad jas diegiančiai įmonei svarbu nustatyti ir žinoti veiksnius, kurie labiausiai daro įtaką tokių priemonių naudojimuisi, nes nuo to priklauso ar investuotos lėšos atsipirks ir gerės klientų suvokiamas pasitenkinimas paslauga ar net pačia įmone. Tačiau norint geriau suprasti šiuos veiksnius ir tinkamai juos atskirti, reikia įvertinti tai, kad skirtinguose savitarnos tipuose gali dominuoti skirtingi veiksniai, darantys įtaką naudojimuisi bei suvokiamai klientų emocinei (pasitenkinimas, estetika, įdomus naudojimas), suvokiamai patogumo, efektyvumo naudai ir kontrolei, o visų šių veiksnių suvokimui ir interpretavimui daro įtaką kliento asmeninis novatoriškumas. Apibrėžus suvokiamus veiksnius, reikia empirinių įrodymų dėl šių veiksnių daromos didžiausios įtakos naudojimuisi savitarna. Todėl **šio tyrimo tikslas** yra išskirti veiksnius, darančius didžiausią įtaką viešų technologijų naudojimuisi, Lietuvos rinkoje.

### 3. Veiksnių, darančių įtaką savitarnos pasirinkimui empirinio tyrimo metodologinis pagrindimas

Įvertinus anksčiau atliktus tyrimus ir skirtingų autorių naudotus tyrimo metodus, nustatyta, kad dažniausiai naudotas anketinės apklausos metodas, o gautų duomenų analizei naudoti papildomi įrankiai, kaip SPSS programinė įranga.

Daugelis autorių naudojo apklausą (5 lentelė) kaip tyrimo metodą. O pagal V. Dikčių apklausa geriausia tirti:

- o pirkimo elgseną;*
- o pasirinkimo kriterijus;*
- o vartojimo elgseną;*
- o vartotojų pasitenkinimą;*
- o vartotojų poreikius;*
- o informacijos šaltinius;*
- o vartotojų demografinius duomenis;*
- o vartotojų psichografinius duomenis.*

Apklausos metodas tinkamiausias, kadangi bus tiriami žmonių pasirinkimo kriterijai, nuostatos ir iš dalies interesai. Taip pat respondentai – klientai, todėl tiriamas jų pasirinkimo elgsena, pasirinkimo kriterijai.

Kiekybinis tyrimas tinkamas ir dėl to, kad žmonių elgesys suvokiamas kaip reguliarus, kadangi tiriamas respondentų apsipirkimas viešoje erdvėje, o jį respondentai atlieka reguliariai (perka savitarnos kasose, naudojasi interaktyviu žemėlapiu parduotuvėse, naudojasi savitarnos kioskais).

### **3.1 Veiksnių, darančių didžiausią įtaką klientų viešos savitarnos pasirinkimui empirinio tyrimo eigos struktūra**

**Tyrimo tikslas** – nustatyti svarbiausius veiksnius, darančius įtaką klientams naudotis vieša savitarnos technologija.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

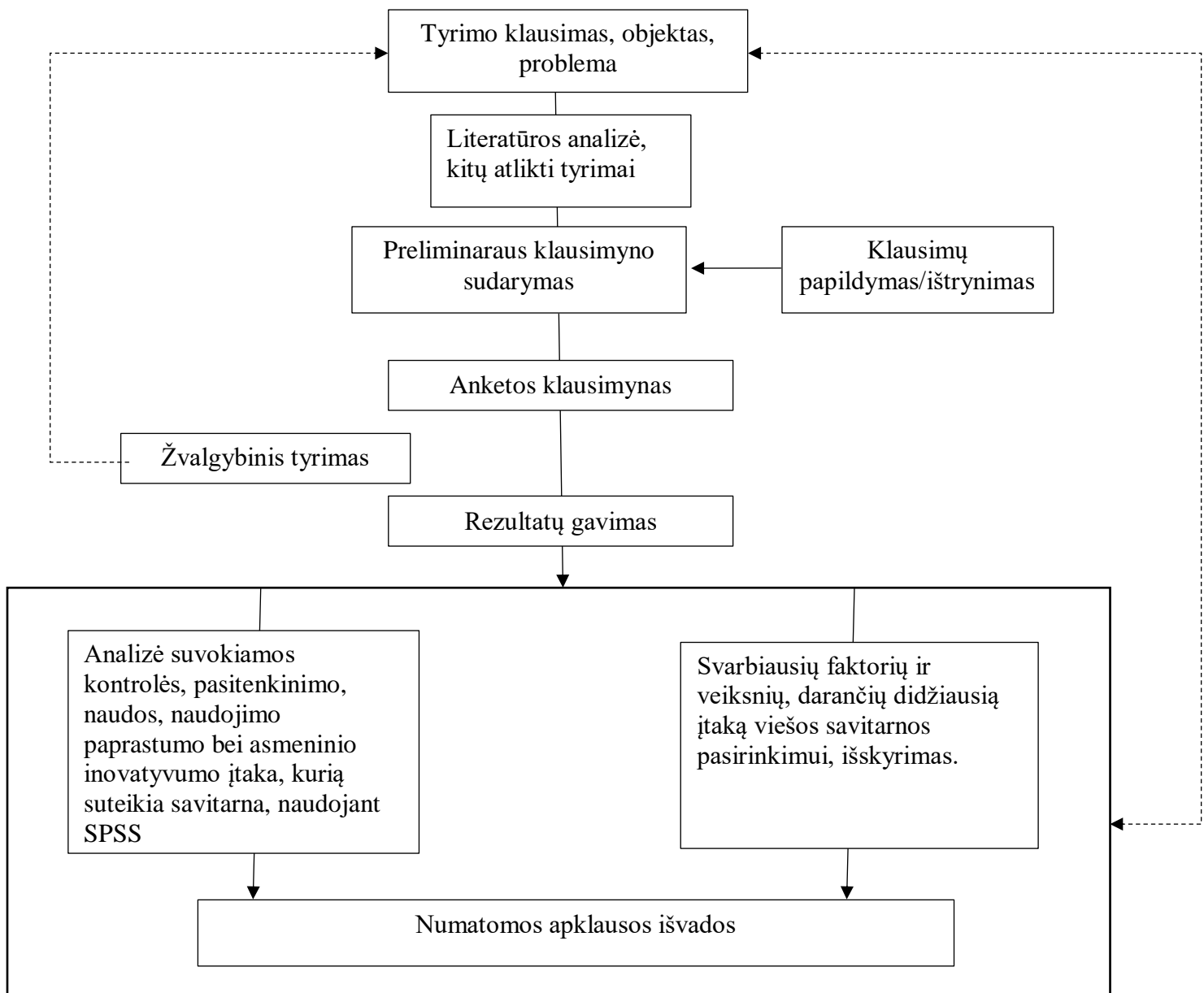
1. Nustatyti klientų suvokiamą kontrolę naudojantis vieša savitarnos technologija;
2. Nustatyti klientų suvokiamą naudojimo paprastumą naudojantis vieša savitarnos technologija;
3. Įvertinti kliento suvokiamą pasitenkinimą ir gaunamą naudą, naudojantis vieša savitarnos technologija.
4. Atskleisti veiksnius, darančius didžiausią įtaką klientų pasirinkimui pakartotinai pasinaudoti vieša savitarna;

**Tyrimo problema, klausimas:** Kokie veiksniai daro didžiausią įtaką klientams naudotis vieša savitarnos technologija?

**Tyrimo objektas:** Klientų ir viešų technologijų sąveika.

#### **Tyrimo etapai:**

1. Tyrimo metodikos parengimas.
2. Pagal teorinį modelį nustatyti tikslingus ir aiškius anketinės apklausos klausimus respondentams, skirtus ištirti teoriniame modelyje išskirtus aspektus, lemiančius pasirinkimą pasinaudoti vieša technologija.
3. Išanalizavus kitų autorių atliktus tyrimus ir teoriją apie taikomas viešas savitarnos technologijas, klientų suvokiamą naudojimo paprastumą, gaunamą naudą ir kontrolę, išskirti tyrimo problemą.
4. Atlikti žvalgybinį tyrimą.
5. Nustatyti tyrimo metodo – apklausos, trūkstamus klausimus arba klausimus, kurie neturi jokios sąsajos su nagrinėjama problema.
6. Jeigu reikalinga, pakoreguoti anketą, atlikti tyrimą.
7. Atlikus klientų apklausą, nustatyti kokie veiksniai labiausiai daro įtaką klientams viešos savitarnos technologijų pasirinkimą.
8. Apibendrinti tyrimo rezultatus.



5 pav. **Tyrimo struktūra** (šaltinis: darbo autorė, remiantis V. Dikčius, 2011)

### 3.2. Empirinio tyrimo metodika

**Apklauso būdo pasirinkimas.** Atliekama anoniminė apklausa internetu (online) per Facebook ir apklausa.lt platformas, kadangi apklausa gyvai yra pavojinga dėl vyraujančio COVID-19 viruso ir karantino. Informacija bus renkama virš kelių mėnesių. Tyrime, pagal tyrimo imtį, turėtų dalyvauti 384 respondentai – nuo 15 metų iki 69 m. Respondentai patys, užpildydami elektroninę apklausą atsako į tyrėjo pateiktus anketos klausimus, jiems pateikiama anketos pildymo instrukcija bei sąvokų paaiškinimai. Kadangi anketavimas yra individualus, respondentui atsakyti į klausimus laikas nėra ribojamas. Svarbu, kad prieš apklausą bus pateiktas trumpas apklausoje naudojamų sąvokų aprašymas, kad būtų išvengta klaidingo sąvokų interpretavimo. Respondentams suteikiama galimybė susisiekti su autorė, norint patikslinti klausimus ar iškilus neaiškumams.

**Imties nustatymas.** Siekiant užtikrinti tyrimo reprezentatyvumą imtis formuojama atsižvelgiant į Lietuvos Statistikos departamento duomenis apie Vilniaus apskrities gyventojų pasiskirstymą pagal amžių (Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenys – 2020 m.). Šie kriterijai svarbūs ir pakankami, kad galima būtų nustatyti būtinos imties dydį.

**Anketos parengimas ir suderinimas.** Apklausa siekiama aprėpti kuo daugiau žmonių bent kartą pasinaudojusių ar nuolat besinaudojančių vieša savitarnos technologija – savitarnos kasos mažmeninėse parduotuvėse (pvz. Maxima ar Iki „bitutės“ savitarnos kasos), savitarnos kioskai (angl. Vending machine). Sudarant klausimyną atsižvelgiama ir į tai, kad respondentai, ypač vyresnio amžiaus žmonės gali nežinoti kas yra vieša savitarna bei savitarnos sąvoka, ar jiems nėra tekę šiomis technologijomis naudotis, dėl to jie negali išreikšti savo nuomonės apie šios technologijos naudojimą, naudą. Laikoma, kad vyresni nei 69 metų respondentai nesinaudoja savitarnos sistemomis ir nėra įtraukiami į imtį.

**Duomenų suvedimas ir apdorojimas.** Analizuojant duomenis naudojama Microsoft EXCEL ir statistinė SPSS programos įrankiai. Gauti rezultatai pateikti grafikuose, lentelėse su skaitine gautų rezultatų išraiška. Po pateiktais grafikais pateikiamas gautų rezultatų apibendrinimas, analizė bei išvados.

**Tyrimo rezultatų analizė.** Pirmiausia, autorė naudojami aprašomąja statistika, kad galima būtų pateikti bendrus duomenis apie respondentus (amžių, lytį, vidurkį). Taip pat svarbu išanalizuoti tyrimo priemonių patikimumą – matavimui skirtos priemonės kokybės kriterijus, reiškiantis matavimų tikslumą, stabilumą, pastovumą. Šis kriterijus parodo, kaip, naudojant tyrimo priemonę, skirtą išmatuoti tiriamojo objekto savybę/tiriamąjį objektą, yra užtikrinamas matavimų tikslumas ir stabilumas.

### 3.2.1 Empirinio tyrimo metodų pagrindimas

Atliktas **kiekybinis tyrimas**. Pasirinktas apklausos metodas. Apklausos metodas tinkamiausias, kadangi tiriami žmonių poreikiai, nuostatos ir iš dalies interesai (V. Dikčius, 2011). Siekiama nustatyti žmonių nuomonę dėl pasirinkimo pasinaudoti vieša savitarnos technologija. Taigi apklausa bus instrumentas informacijai iš respondentų surinkti iš anksto apgalvojus jiems užduodamus klausimus. Iš anksto apgalvota apklausa susistemins gautą informaciją ir reikės mažiau laiko duomenų apdorojimui, galima bus patikimai įvertinti apklausos patikimumą naudojantis statistiniais matematiniais metodais.

Kad apklausa būtų kokybiška, joje pateikti klausimai, kurie padeda įvertinti klientų suvokiamą technologijos kontrolę, pasitenkinimą, naudojimosi paprastumą, bei suteikiamą naudą, gaunamą naudojantis savitarna. Taip pat klientų asmeninį novatoriškumą. Svarbu, kad pateiktų klausimų kiekis yra optimalus bei klausimų formuluotė yra aiški ir suprantama respondentui bei orientuota į tikslines apklausiamųjų grupes, nes tyrimo patikimumas labai priklauso ir nuo respondentų subjektyvių atsakymų į juos.



### 3.2.2. Imties nustatymas ir tyrimo populiacija

Laikoma, kad tyrimo populiacija galėtų būti darbingo amžiaus žmonės, nuo 15 metų amžiaus ir vyresni asmenys, iki 69 m. Taip pat, vyresni nei 69 m. asmenys nesinaudoja savitarnos sistemomis, nes jų naudojimas suvokiamas kaip per sudėtingas, todėl populiaciją galima nustatyti pagal Lietuvos statistikos departamento pateiktą gyventojų skaičių.

Tyrimo apklausiami darbingo amžiaus žmonės nuo 15 metų, nes tokio amžiaus asmuo yra potencialiai pastovus viešų savitarnų naudotojas. Kad galima būtų palyginti gautus rezultatus tarp skirtingų amžiaus grupių, būtina apklausti ir vyresnius asmenis. Tyrimui yra svarbi respondentų gyvenamoji vieta (miestas ar kaimas), kadangi viešos savitarnos dažniau yra diegiamos didesnėse parduotuvėse, prekybos centruose, kurių nėra kaime.

Planuojant tyrimą, svarbu nustatyti reprezentatyvią imtį, kuri leistų daryti statistiškai reikšmingas išvadas. Tyrimo imtis apskaičiuota atsižvelgiant į populiacijos dydį, t.y. pasirinkus 5 proc. paklaidą ir 95 proc. tikimybę. Apskaičiuota naudojant internetines imties skaičiuoklę (<http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>) (5 pav.). Pagal Lietuvos Respublikos statistikos departamento 2020 metų duomenis, darbingo amžiaus žmonių nuo 15 iki 69 metų buvo iš viso 1969910 gyventojų. Darant prielaidą, kad puse populiacijos bent kartą buvo pasinaudoję vieša savitarna, populiacijos dydis atitinka 984955. Skaičiuojant tyrimo imtį, pasirinkus 5 proc. paklaidą ir 95 proc. tikimybę, apskaičiuota imtis – 384. Šios tyrimo imties užpildytos anketos turi būti tinkamos analizei.

**Determine Sample Size**

Confidence Level:  95%  99%

Confidence Interval:

Population:

Sample size needed:

Pasikliautinis intervalas

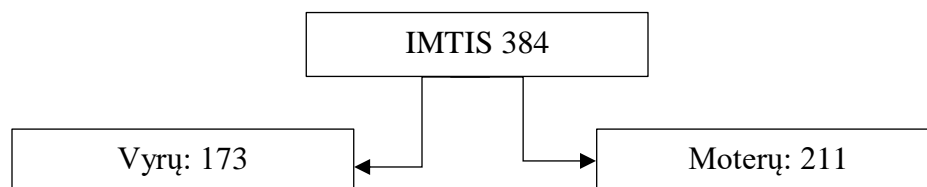
Populiacijos dydis

Apskaičiuotas imties dydis

6 pav. **Imties dydžio skaičiavimas** (šaltinis: <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>)

Lietuvos Respublikos statistikos departamento duomenimis 2020 metais, nuolatinių Lietuvos gyventojų, vyrų yra 44,5 proc., o moterų – 55,5 proc. Taigi nustatyta, jog vyrų reikia apklausti 187, moterų – 235 (7 pav.).

Į tyrimą 15 m. ir vyresni asmenys įtraukiami tik gavus jų sutikimą, pabrėžiant, kad jų dalyvavimas tyrime yra savanoriškas ir jie turi teisę apklausoje nedalyvauti. Taip pat svarbu apklausti kuo įvairesnio amžiaus respondentus nuo 15 m. - 69 m.



7 pav. **Imties dydžio skaičiavimas tarp vyrų ir moterų** (šaltinis: autorė, pagal Lietuvos Respublikos statistikos departamento išankstiniai 2020 metų duomenis)

### 3.3. Tyrimo sunkumai ir apribojimai

Tyrimo metu surinkta informacija atspindi tik tuo metu pateiktą respondentų nuomonę. Pavyzdžiui, veikiant kitiems išorės veiksniams, respondentų vertinimai gali kisti. Svarbūs pasikeitimai įvyko 2020-2021 metais, tyrimo metu, dėl COVID-19 viruso Lietuvos Respublikos Vyriausybės nr. 207 nutarimu šalyje buvo įvestas karantinas. Dėl karantino įvedimo ir stipriai išplitusio viruso buvo skelbiami reikalavimai dėvėti apsaugines kaukes, vengti kontaktų bei rekomendacijos nesilankyti parduotuvėse, kad būtų išvengiama papildomų kontaktų su kitais klientais ar įmonės darbuotojais. Buvo sustabdyta ne tik viešojo maitinimo paslaugos, bet ir daugumos parduotuvių bei bankų veikla. Dėl tokių reikalavimų ir savisaugos, naudojimas savitarnos kasomis išaugo. Kai kuriuose prekybos centruose buvo pastatyti savitarnos kioskai, kur žmonės galėjo įsigyti apsaugos priemonių: kaukių, dezinfekcinio skysčio. Taip pat vykdyti tiesioginę apklausą buvo neįmanoma, nes būtina laikytis atstumo ir vengti žmonių kontakto. Darant išvadas svarbu atsižvelgti į šiuos veiksnius.

Be to, nors buvo siekiama surinkti įvairių dalyvių populiaciją skirtingo amžiaus tarpsnio pasiskirstymo požiūriu, siekiant padidinti visų amžiaus grupių reprezentatyvumą, galutinėje gautoje imtyje dominavo jaunų (18–35 m.) klientų atsakymai, todėl vyresni dalyviai nepakankamai įsitraukė į tyrimus, kurie galėjo turėti įtakos rezultatams. Taigi tai yra aspektas, kurį reikėtų išspręsti atliekant tolimesnius tyrimus. Taip pat būtų labai naudinga sutelkti dėmesį į tam tikrą pramonės rūšį ar net analizuojamą šalį, pvz., maisto pramonę, bankines paslaugas, drabužių ar elektronikos prekių pramonę, Vokietijos, Anglijos rinkas, nes skirtingų pramonės šakų ar net skirtingų šalių klientai gali skirtis dėl viešų savitarnos technologijų naudojimo patirties. Išplėtus šį tyrimą kituose kontekstuose, šiame tyrime rasti rezultatai būtų dar labiau pagrįsti ir įvairiapusiai.

#### 4. Veiksnių, lemiančių viešos savitarnos pasirinkimą, žvalgybinis tyrimas

Prieš atliekant pagrindinį tyrimą svarbu atlikti žvalgybinį tyrimą, kad būtų aišku ar užduodami klausimai yra aiškūs respondentams. Taip pat išankstinis tyrimas padeda nustatyti ir ateityje išvengti galimo klaidingo interpretavimo. Žvalgybinio tyrimo tikslas gauti grįžtamąjį ryšį iš respondentų, įsitikinti, kad klausimai yra tinkami atsakyti į tyrimo klausimą ir problemą.

Tyrimo ir visame darbe naudotos sąvokos apibrėžiamos žemiau pateiktoje lentelėje. Joje nurodyti kokia buvo užduoti klausimai respondentams, siekiant išsiaiškinti įvairių faktorių interpretavimą ir suvokimą klientų požiūriu bei demografiniai klausimai (7 lentelė).

**7 lentelė.** Tyrimo naudojamų sąvokų paaiškinimai (šaltiniai: Y.Vakulenko ir kiti, 2019, Collier ir kiti, 2010, 2014; Robertson ir kiti, 2016).

Matuojamas reiškinys	Apibrėžimas	Klausimai	Šaltiniai
Demografiniai klausimai	Klausimai, padedantys išvelgti tam tikro elgesio ketinimus, priklausomai nuo amžiaus ar lyties.	Lytis Amžius Aš bent kartą buvau pasinaudojęs/usi vieša savitarna (Taip/Ne)	Collier, 2014;
Asmeninis inovatyvumas	Reiškia žmonių polinkį priimti ir naudoti naujas technologijas įvairiems tikslams pasiekti (apsipirkimo, darbo ir t.t.)	1. Kiti žmonės kreipiasi į mane patarimo ar kitais klausimais dėl naujų technologijų 2. Aš noriai naudoju pažangiausias, naujausias technologijas 3. Aš neatsilikiu nuo technologinių pokyčių savo interesų srityje	Parasuraman, 2000;
Suvokiama elgesio kontrolė	Ji nurodo asmens suvokimą lengva ar sunku atlikti dominantę elgesį. Suvokiama elgesio kontrolė įvairiose situacijose gali skirtis, dėl to žmogus gali patirti skirtingą elgesio kontrolės suvokimą.	4. Paprastai be kitų pagalbos galiu išsiaiškinti naujų, inovatyvių technologijų produktus ar paslaugas, jų naudojimą 5. Naudojimasis savitarnos sistema man nėra sudėtingas	Ajzen, 1985;

<b>Matuojamas reiškinys</b>	<b>Apibrėžimas</b>	<b>Klausimai</b>	<b>Šaltiniai</b>
		6. Manau, kad naudojant savitarnos sistemą galiu kontroliuoti paslaugos suteikimo tempą	
<b>Suvokiama nauda</b>	Teigiamų pasekmių, kurias sukelia konkretus veiksmas, suvokimą. Savitarnos technologijų kontekste – efektyvesnis, t.y. greitesnis, sklandesnis aptarnavimo procesas.	7. Aš sutaupau laiko naudojantis savitarnos sistema  8. Naudojant savitarnos sistemą, manau, kad galiu gauti paslaugą efektyviau  9. Manau, kad savitarnos technologijos suteikia žmonėms daugiau galimybių palengvinti savo kasdienį gyvenimą	Parasuraman, 2000; Cheolho Yoon, 2020;
<b>Naudojimo paprastumas</b>	Asmens suvokiamas savitarnos sistemos naudojimosi sudėtingumas.	10. Man nėra sunku atlikti įvairias operacijas naudojant savitarną  11. Manau, kad savitarnos sistema neturi trūkumų  12. Aš lengvai suprantu ir moku naudotis savitarnos sistema	Cheolho Yoon, 2020;
<b>Suvokiamas pasitenkinimas</b>	Savitarnos sistemų kontekste tai reiškia sistemos naudojimo komforto, įdomumo, patrauklumo laipsnį.	13. Savitarnos technologijų naudojimas man yra įdomus 14. Man patinka kaip vizualiai atrodo savitarnos sistemos 15. Naudojimasis savitarnos sistema iš esmės patenkina mano lūkesčius	Cheolho Yoon, 2020; Jee-Sun Park, 2020;
<b>Sprendimas naudotis viešąja savitarna</b>	Sprendimas pasinaudoti ir tęsti ateityje viešos savitarnos naudojimą.	16. Aš žadu ateityje tęsti savitarnos sistemų naudojimą 17. Ten, kur bus įdiegta savitarnos sistema aš ja pasinaudosiu 18. Aš norėčiau, kad ten kur to nėra, būtų įdiegta savitarnos sistema	Jee-Sun Park, 2020; Collier, 2014;

Iš viso žvalgomajame tyrime dalyvavo 42 žmonės, tikslingai ir į visus klausimus (taip į kontrolinį „Aš bent kartą buvau pasinaudojęs/usi vieša savitarna (Taip/Ne)“ teigiamai atsakė visi respondentai. Laikoma, kad toks kiekis pakankamas teigti, kad žvalgybinis tyrimas įvyko, kadangi tai sudaro ~10 proc. nuo tyrimo imties.

Tikrinamas vidinis suderintumas. Kadangi matavimo priemonę (klausimyną / anketą) naudojama tyrimo objekto požymiams, būklei vertinti, priimtina Cronbach alfa reikšmė siekia 0.786, todėl laikome ja ir anketos klausimus priimtina (žr. 8 lentelę.).

8 lentelė. **Žvalgybinio tyrimo vidinis suderintumas** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

Cronbach's Alpha	N of items
.786	21

Standartinį nuokrypį gali būti sunku interpretuoti kaip atskirą skaičių. Iš esmės mažas standartinis nuokrypis reiškia, kad statistinių duomenų rinkinio vertės yra vidutiniškai artimos duomenų rinkinio vidurkiui, o didelis standartinis nuokrypis reiškia, kad duomenų rinkinio reikšmės yra toliau nuo vidurkio.

9 lentelė. **Žvalgybinio tyrimo vidurkiai ir standartinis nuokrypis** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	N
Sprendimas	4.1032	.77385	42
Asm. inovatyvumas	3.9127	.48310	42
Suvokiama kontrolė	2.8016	.31286	42
Suvokiama nauda	3.1032	.46263	42
Naudojimo paprastumas	4.0794	.49829	42
Suvokiamas pasitenkinimas	4.0238	.57213	42

Standartinis nuokrypis matuoja duomenų koncentraciją aplink vidurkį. Kuo labiau koncentruoti duomenys, tuo mažesnė standartinio nuokrypio reikšmė. Kadangi reikšmės nėra didesnės nei 1, galima teigti, kad duomenys yra koncentruoti apie vidurkį (9 lentelė).

Tikrinami Pirsono koreliacijos koeficientai. Visos koreliacijos sprendimo pasinaudoti ir kitų veiksmų (asmeninis inovatyvumas, suvokiama kontrolė, suvokiama nauda, naudojimo paprastumas ir suvokiamas pasitenkinimas) yra teigiamos ir statistiškai reikšmingos (mažesnės už 0.05).

10 lentelė. **Žvalgybinio tyrimo Pirsono koreliacijos koeficientai** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

		Sprendimas	Inovatyvumas	Kontrolė	Nauda	Paprastumas	Pasitenk.
Pirsono koreliacija	Sprendimas	1	.532	.378	.681	.604	.496
	Inovat.	.532	1	.080	.635	.514	.459
	Kontrolė	.378	.080	1	.042	.364	.602
	Nauda	.681	.635	.042	1	.352	.185
	Paprastum.	.604	.514	.364	.352	1	.716
	Pasitenkin.	.496	.459	.602	.185	.716	1
	Sig. (1-tailed)	Sprendimas	.	<.001	.007	<.001	<.001
Inovat.		.000	.	.308	.000	.000	.001
Kontrolė		.007	.308	.	.396	.009	.000
Nauda		.000	.000	.396	.	.011	.120
Paprastum.		.000	.000	.009	.011	.	.000
Pasitenkin.		.000	.001	.000	.120	.000	.

Iš gautų duomenų (žr. 10 lentelę), stipriausią koreliaciją turi sprendimas pasinaudoti savitarna ir suvokiama nauda, Pirsono koreliacijos koeficiento reikšmė lygi 0.681,  $p=0.000$ , kas yra mažiau nei 0.05, todėl galima teigti, kad teiginys, jog vartotojai renkasi viešą savitarną koreliuoja (tiesiškai priklauso) su suvokiama nauda ir yra statistiškai reikšminga. Sprendimo naudoti ir kontrolės koreliacija palyginus su kitomis reikšmėmis – silpna, teigiama. Reikšmingumo lygis  $p=0.007$ . Teigiama, kad vartotojai renkasi viešą savitarną koreliuoja (tiesiškai priklauso) su suvokiama kontrole ir yra statistiškai reikšminga.

Analizę tęsiame ir atliekame faktoringą analizę, kurios metu identifikuojami tiesiogiai nestebimi kintamieji (latentiniai faktoriai), darantys įtaką keletą stebimų intervalinių kintamųjų. Apskaičiuotas KMO rodiklis lygus 0.508, tai reiškia, kad duomenys homogeniški ir juos galime patikimai vertinti. Sferiškumo kriterijus lygus 0.000 ir yra statistiškai reikšmingas (nes mažesnis nei 0.05).

3 pav. priedas nr. 3 - kintamojo bendrumas - tai jo reikšmių dispersijos dalis paaiškinama faktoriais. Bendrumas parodo, kiek informacijos apie kintamąjį liks, perėjus prie faktorių. Visų reikšmių X-o bendrumas yra didesnis už 0,40, todėl teigiama, kad apie X-o elgesį, pereinant prie faktorių, liks mažiausiai 40 procentų informacijos. Visų reikšmių bendrumo rodikliai yra dideli, todėl teigiama, kad visi faktoriai gerai atspindi kintamąjį.

8 pav. „Total variance explained“ Parametrai: Cumulative Variance parodo, kiek procentų kintamųjų dispersijos paaiškina išskirti faktoriai.

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.699	37.218	37.218	6.699	37.218	37.218	5.645	31.363	31.363
2	3.767	20.926	58.144	3.767	20.926	58.144	3.464	19.247	50.610
3	1.753	9.740	67.884	1.753	9.740	67.884	2.116	11.757	62.368
4	1.356	7.536	75.420	1.356	7.536	75.420	1.812	10.069	72.436
5	1.033	5.737	81.156	1.033	5.737	81.156	1.570	8.720	81.156
6	.868	4.821	85.977						
7	.651	3.619	89.596						
8	.603	3.350	92.947						
9	.350	1.945	94.892						
10	.265	1.470	96.361						
11	.234	1.301	97.663						
12	.163	.908	98.570						
13	.100	.557	99.128						
14	.098	.544	99.672						
15	.029	.162	99.834						
16	.017	.097	99.931						
17	.009	.049	99.979						
18	.004	.021	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

8 pav. **Faktorinės analizės rezultatai** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

„Cumulative“ stulpelyje pateikiama bendra dispersijos procentinė dalis, apskaičiuota pagal dabartinius ir visus ankstesnius veiksnis. Pavyzdžiui, trečioje eilutėje rodoma 67,88 vertė. Tai reiškia, kad pirmieji trys veiksniai kartu sudaro 67,88% visos dispersijos.



Kadangi atlikus žvalgybinį tyrimą nenustatyta klaidų ar didelių anomalijų, laikoma, kad tyrimui naudoti klausimai yra tinkami autoriniam tyrimui. Tačiau duomenų analizei reikėtų panaudoti daugiau statistinių metodų. Tai galima bus padaryti gavus daugiau respondentų atsakymų.

#### 4.1 Žvalgybinio tyrimo išvados ir tolimesnis tyrimas

Duomenų analizei būtina atlikti regresinę analizę, kad galima būtų įvertinti priklausomų ir nepriklausomų veiksnių tarpusavio sąveiką.

Pagal A. Račkauską, regresinė analizė taikoma priklausomo dydžio galimoms reikšmėms prognozuoti, įvairiai jo **elgsenai nagrinėti**, svarbiems veiksniams nustatyti.

**Nepriklausomus kintamuosius** – suvokiamą kontrolę, naudojimo paprastumą, suvokiamą pasitenkinimą, suvokiamą naudą, asmeninį inovatyvumą tirti jų santykį su **priklausomu kintamuoju** – sprendimu pasinaudoti arba tęsti viešosios savitarnos naudojimą.

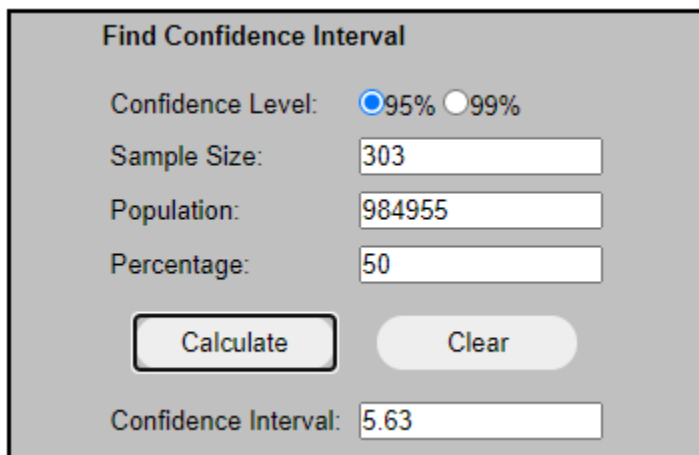
#### Žvalgybinio tyrimo išvados:

1. Išskirti veiksniai (asmeninis inovatyvumas, suvokiama kontrolė, suvokiama nauda, naudojimo paprastumas ir pasitenkinimas) statistiškai reikšmingos ir turi stiprią koreliaciją su sprendimu pasinaudoti vieša savitarna.
2. Duomenų validumas yra priimtinas.
3. Analizuojami duomenys yra patikimi ir homoskedastiški.
4. Visi analizuojami faktoriai gerai atspinti kintamąjį.
5. Kitų mokslininkų nustatyta, kad klientų suvokiami kontrolės, pasitenkinimo, naudos, asmeninio inovatyvumo, naudojimo paprastumo aspektai priklauso nuo savitarnos tipo, tačiau nėra iki šiol atliktų tyrimų, kurie nustatytų kokie veiksniai labiausiai daro įtaką naudojimuisi konkrečiai viešos savitarnos tipu.
6. Tolimesnei duomenų analizei ir duomenų interpretavimui svarbu surinkti daugiau respondentų atsakymų į anketą ir atlikti daugialypę regresinę analizę.
7. Tolimesniam tyrimui naudojama ta pati anketa.

## 5. Veiksnių, lemiančių klientų viešos savitarnos pasirinkimą empirinio tyrimo rezultatai

Kadangi atlikus žvalgybinį tyrimą anomalijų nenustatyta, anketos klausimai nebuvo pakeisti ar perfrazuojami. Galutinėje tyrimo apklausoje dalyvavo 303 asmenys. Nei vienas iš respondentų neatsakė „ne“ į kontrolinį klausimą: aš anksčiau naudoju viešą savitarnos technologiją. Todėl visų respondentų atsakymai dalyvavo tyrime. Apklausoje dalyvavusių respondentų pasiskirstymas pagal lytį pasiskirstė gana tolygiai ir atitiko prieš tai minėtą sąlygą: 47,8% buvo vyrai ir 52,2% moterys. Didelė respondentų dalis buvo jaunesni asmenys, sulaukę 18-25 metų (38,5%) ir 26-30 metų (36,5%), 30-50 metų (16,8%) o vyresni nei 50 metų - 8,2% respondentų.

Kadangi numatoma tyrimo imtis neatitiko galutinių respondentų atsakymų, pagal numatomą 5% pasikliautinį intervalą, buvo apskaičiuotas naujas pasikliautinio intervalo dydis, kuris atitiko 5.63%. (9 pav.)



The image shows a web-based calculator titled "Find Confidence Interval". It has the following fields and controls:

- Confidence Level: Radio buttons for 95% (selected) and 99%.
- Sample Size: Input field containing 303.
- Population: Input field containing 984955.
- Percentage: Input field containing 50.
- Buttons: "Calculate" and "Clear".
- Confidence Interval: Output field containing 5.63.

9 pav. Pasikliautinio intervalo dydis, esant 303 respondentų skaičiui (darbo autorė, pagal: <https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>)

Pagal pasikliautinio intervalo dydį, galima rasti duomenų patikimumo procentą. Kuris iš 95 % pakito į 94.37 %, todėl rezultatai vertinami su nurodyta paklaida.

Analizuojant duomenis apie imties dydį, minimalius ir maksimalius vertinimus (nuo 1 iki 5) pagal Likerto skalę, išskyrus amžiaus kintamąjį, vidurkį (stulpelis Mean), standartinį nuokrypį (stulpelis Std. Deviation) anketos klausimams ir kintamiesiems gauti duomenys pavaizduoti priede nr.4. Daugelio kintamųjų standartinis nuokrypis yra mažesnis nei 1 (išskyrus “Savitarnos technologijų naudojimas man yra įdomus“ ir 19-ą teiginį „Aš norėčiau, kad ten kur to nėra, būtų įdiegta savitarnos sistema“). Mažas standartinis nuokrypis reiškia, kad statistinių duomenų rinkinio vertės yra vidutiniškai artimos duomenų rinkinio vidurkiui.

### 5.1 Duomenų patikimumas ir vidinis suderintumas

Tam, kad būtų įvertintas matavimo elementų patikimumas ir vidinis suderintumas į matavimus įtraukti visi elementai, t.y. demografiniai klausimai, priklausomi ir visi nepriklausomi kintamieji. Vidinis suderintumas turėtų būti nuo 0 iki 1. Kai Cronbacho alfa reikšmė siekia 0,60, tai ji tinkama tyrimams. Tačiau kaip ir minėta anksčiau, dažnai norima, kad Cronbacho alfa reikšmė siektų 0,70 ar daugiau, tam, kad klausimų grupę būtų galima laikyti suderinta (Pakalniškienė, 2012).

Nors Cronbacho suvokiamos kontrolės ir suvokiamo pasitenkinimo alfa reikšmė nebuvo aukštesnė nei 0.70 (žr. 11 lentelę), tačiau ji vis dar laikoma patikima. Taigi patikimumo testo rezultatai rodo, kad matavimo elementai, kurie buvo naudojami šio tyrimo tikslais matavo tai, ką jie turėjo matuoti.

11 lentelė. **Duomenų patikimumas ir vidinis suderintumas** (darbo autorė, pagal SPSS gautus duomenis)

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha based on standardized items	N of items
.786	.703	21

Tikrinant visos anketos patikimumą, gauti rezultatai rodo, kad visi atvejai (t.y. visų 303 tyriamųjų duomenys) buvo įtraukti į tikrinimą. Gauta, kad iš tikrintų 21 teiginių vidinis patikimumas yra 0,768. Toks patikimumas yra geras ir pakankamas. Bendros kintamųjų statistikos (angl. item-total statistics) lentelė rodo, kaip gali pasikeisti Cronbacho alfa reikšmė, pašalinus iš analizės vieną ar kitą kintamąjį. Stebima, kad vidinio patikimumo

reikšmė būtų didesnė pašalinus teiginį „Aš sutaupau laiko naudojantis savitarnos sistema“ . Pašalinius teiginį, vidinio patikimumo rodiklis išaugtų iki 0,801. Tačiau, kadangi su šiuo teiginiu Cronbach alfa reikšmę vis tiek galima laikyti priimtina ir tinkama, o jos padidėjimas nėra reikšmingas, jis nebus pašalinti iš tolimesnio tyrimo.

Jei vidinis suderintumas neigiamas, gali būti, kad klausimai nesuderinti tarpusavyje arba vieni klausimai yra apie vienus aspektus, o kiti apie kitus ir jų nevertėtų sudėti kartu (Pakalniškienė, 2012). Visų tyrimo stebimų kintamųjų reikšmės yra teigiamos (žr. 12 lentelę).

12 lentelė. **Tyrimo duomenų patikimumas** (šaltinis: darbo autorė iš SPSS)

Konstruktas	Cronbach's alpha ( $\alpha$ )
Asmeninis inovatyvumas	.859
Kontrolė	.529
Suvokiama nauda	.678
Suvokiamas pasitenkinimas	.584
Naudojimo paprastumas	.691
Sprendimas naudoti	.849

## 5.2 Validumo testas

Tyrimo konstrukcijos pagrįstumui tirti atlikta Pearsono koreliacijos analizė, naudojant SPSS įrankį (žr. 13 lentelę). Šio testo rezultatai padėjo įvertinti kiek kintamieji yra susiję ir veikia vienas kitą. Koreliacijos koeficientai gali būti nuo  $-1$  iki  $1$ . Kuo arčiau vieneto, tuo koreliacijos koeficientas yra didesnis. Kai koeficientas yra teigiamas, vadinasi, kintamieji susiję teigiamu ryšiu, tai yra, didėjant vieno kintamojo reikšmėms, didėja ir kito kintamojo reikšmės. Jei kintamieji susiję neigiamu ryšiu (koreliacijos koeficiento reikšmė neigiama), t.y. didėjant vienam kintamajam, kitas kintamasis mažėja. Koreliacinės lentelės įstrižainėje visuomet yra vienetai, nes pats kintamasis yra tapatus sau (Pakalniškienė, 2012). Antra eilutė parodo  $p$  reikšmę (reikšmingumo lygmenį). Kai  $p$  reikšmė yra  $< 0,05$ , tai šių kintamųjų koreliacijos koeficientas yra statistiškai reikšmingas, nors pats jis gali būti ir nedidelis (Pakalniškienė, 2012). Skaičiai lentelėje rodo, kad ne visi kintamųjų ryšiai koreliuoja.

Naudojimo paprastumo ir kontrolės koreliacija yra labai silpna, neigiama (-.073), naudos ir paprastumo (.115).

13 lentelė. **Tyrimo duomenų validumas** (šaltinis: darbo autorė iš SPSS)

	Sprendi- mas	Inovaty- vumas	Kontrolė	Nauda	Paprastu- mas	Pasitenki- nimas
Sprendi- mas	1	.707	.454	.771	.483	.645
Inovaty- vumas	.707	1	.653	.685	.446	.842
Kontrolė	.454	.653	1	.571	-.073	.607
Nauda	.771	.685	.571	1	.115	.476
Paprastu- mas	.483	.446	-.073	.115	1	.593
Pasitenki- nimas	.645	.842	.607	.476	.593	1

Be to, validumo testas rodo, kad koreliacijos tarp pateiktų kintamųjų nėra laikomos per stipriomis, nes visos (išskyrus pasitenkinimo ir asmeninio inovatyvumo) yra žemesnės nei .80, o tai reiškia, kad kintamieji nematuoja to paties. Validumo testų rezultatai taip pat rodo, kad sprendimas naudoti ir suvokiama nauda (.771) bei sprendimas naudoti ir asmeninis inovatyvumas (.707), inovatyvumas ir pasitenkinimas (.842) turi stipriausias koreliacijas. Galiausiai kiekvieno santykio reikšmingumo lygis parodė, kad ne visi ryšiai buvo reikšmingi vertinant 0,05 lygiu (suvokiamos kontrolės ir naudojimo paprastumas p lygus .103).

### 5.3 Regresijos analizė

Bet kokį ekonominį reiškinį veikia bent keli veiksniai. Regresija naudojama, kai norima nuspėti vieno kintamojo vertę pagal kito kintamojo vertę. Kintamasis, kurį norime nuspėti, vadinamas priklausomuoju kintamuoju (sprendimas naudotis viešąja savitarna). Kintamasis, kurį naudojame kito kintamojo vertei numatyti, vadinamas nepriklausomuoju kintamuoju (arba regresoriumi). Kadangi tyrime yra daugiau nei keli nepriklausomi kintamieji, o ne tik vienas, naudojama daugialypė regresija.

Atlikta daugialypė regresija nes ji paprastai paaiškina ryšį tarp kelių nepriklausomų ar numatomų kintamųjų ir vieno priklausomojo kintamojo. Daugialypė regresija reikalauja dviejų ar daugiau spėjamų kintamųjų, todėl ji vadinama daugialype (Pedhazur, E. J., 1997).

Kadangi klientų savitarnos pasirinkimas priklauso nuo įvairių, jau anksčiau aptartų veiksmų, naudojant daugialypę regresiją galima įvertinti tinkamą šių veiksmų ryšį.

Į daugialypės regresijos analizės modelį turi būti įtraukti tik svarbūs kintamieji, t.y. turi būti normalaus pasiskirstymo. Beta vertė naudojama matuojant kaip efektyviai prognozuojantis kintamasis paveikia kriterijaus kintamąjį ir yra matuojama pagal standartinį nuokrypį (Pedhazur, E. J., 1997).

R vertė yra ryšio tarp stebimos ir numatomos kriterijaus vertės kintamojo matas. R kvadratas yra asociacijos mato kvadratas, nurodantis prognozuojančiųjų ir kriterijų kintamųjų persidengimo procentą. Koreguotas  $R^2$  yra įvertis, jei modelis naudojamas su nauju duomenų rinkiniu.

Tyrimas sudarytas žingsniniu (angl. Stepwise) regresijos sudarymo metodu, kadangi tai geriausias būdas norint sudaryti tinkamiausius modelius, kuriuose naudojami tik tie kintamieji, kurie yra statistiškai reikšmingi. Regresiniai modeliai dažniausiai sudaromi dviem pažingsniniais regresijos modelio formavimo būdais:

Kintamųjų įrašymo (angl. Forward) metodas – tai yra pats paprasčiausias regresinio modelio sudarymo metodas. Jis prasideda tuščiu modeliu ir prideda kintamąjį po vieną, kuris iki tol dar nebuvo įtrauktas į modelį. Pirmame žingsnyje išrenkamas labiausiai statistiškai reikšmingas kintamasis (p reikšmė yra žemiau nustatytos vertės, pvz. 0.05 ar 0.01) ir tuomet metodas kartojamas dar kartą, renkantis iš likusių nepriklausomų kintamųjų. Kiekviename žingsnyje pridedamas vienas kintamasis, kuris analizuojamam modeliui suteikia vienintelį

geriausią patobulinimą. Tokia procedūra yra tęsiama iki tol, kol pats modelis atitinka nustatymą tinkamumo vertinimo kriterijų. Vis dėlto šis metodas trūkumų, pavyzdžiui tai jog, įtraukus naują kintamąjį į regresijos lygtį, prieš tai jau buvę įtraukti kintamieji gali tapti statistiškai nereikšmingais. Dėl to, kaip alternatyva šiam metodui dažnai naudojamas kitas, kintamųjų išbraukimo metodas.

Kintamųjų išbraukimo (angl. Backward) yra toks regresijos metodas, kuris prasideda nuo pilno (daroma prielaida, kad visi nepriklausomi kintamieji gali būti statistiškai reiškingi) modelio, į kurį įtraukti visi kintamieji. Kiekviename žingsnyje palaipsniui pašalinami kintamieji, turintys mažiausią dalinės koreliacijos koeficientą su priklausomu kintamuoju iš regresijos modelio, kad rastų geriausią modelį, kuris geriausiai paaiškintų duomenis. Kintamųjų išbraukimo metodas yra naudingas, nes jis sumažina nuspėjamųjų skaičių, sumažina daugiakolineariškumo problemą ir yra vienas iš būdų išspręsti perpildymą, tačiau turi trūkumų, kadangi pačioje pradžioje gali būti pašalintas kintamasis, kuris galėtų būti statistiškai reikšmingas kombinuojant su kitais kintamaisiais. Tai reiškia, kad šis būdas negarantuoja, kad iš modelio nebus pašalintas statistiškai reikšmingas kintamasis.

Šiam tyrimui, siekiant nustatyti kokie veiksniai lemia viešos savitarnos pasirinkimą, naudojamas kombinuotas, pažingsnis metodas (angl. Stepwise) tam, kad būtų rastas tinkamas regresijos modelis, geriausiai atvaizduojantis skirtingų veiksnių įtaką sprendimui. Šis metodas remiasi abiejų prieš tai aprašytų metodų (kintamųjų įrašymo ir išbraukimo) panaudojimu – tyrimas pradedamas kintamųjų įrašymo metodu, tačiau rodiklių parinkimas vyksta naudojantis išbraukimo logika.

Atlikto tyrimo rezultatų išsklotinė prasideda nuo lentelėje pateikiamas informacijos apie visų modelio kintamųjų vidurkius ir standartinius nuokrypius 14 lentelė.

14 lentelė. **Aprašomoji statistika** (šaltinis: darbo autorė, pagal SPSS gautus duomenis)

	<b>Vidurkis</b>	<b>Standartinis nuokrypis</b>	<b>N</b>
Sprendimas	4.0880	.50490	303
Asm. inovatyvumas	4.2354	.56864	303
Suvokiama kontrolė	3.1524	.36137	303
Suvokiama nauda	3.0891	.35954	303
Naudojimo paprastumas	4.0319	.33124	303
Suvokiamas pasitenkinimas	4.3465	.49780	303

Visų reikšmių standartinis nuokrypis nesiekia 1.

15 lentelė. **Į regresinį modelį įrašyti kintamieji** (darbo autorė, pagal SPSS gautus duomenis)

Modelis	Įtraukti veiksniai	Pašalinti veiksniai	Metodas
1	Suvokiama nauda	.	Žingsninis (stepwise)
2	Naudojimo paprastumas	.	Žingsninis (stepwise)
3	Suvokiamas pasitenkinimas	.	Žingsninis (stepwise)

Priklausomas kintamasis: Sprendimas pasinaudoti

12 lentelėje, priede nr.8 pavaizduota atliktos regresijos analizės santrauka. Joje išvardyti numatomieji įrašyti kintamieji ir rezultatų kintamieji. Tai rodo, kad buvo išbandyti trys modeliai ir kad modeliams buvo įvesti ne visi penki numatomieji kintamieji, o tik suvokiama nauda, naudojimo paprastumas ir suvokiamas pasitenkinimas (neįvestas kontrolės ir asmeninio inovatyvumo kintamasis). Pirmame stulpelyje pateikiami kintamieji, naudojami regresijos modelyje.

Autokoreliacijos tikrinimo 16 lentelė „Model Summary“ nurodo, kaip gerai modelis apibūdina duomenis.

16 lentelė. **Autokoreliacijos tikrinimas** (darbo autorė, pagal SPSS gautus duomenis)

Modelis	R	R <sup>2</sup>	Koreg. R <sup>2</sup>	Std.error of the estimate	Durbin-Watson
1	.771	.595	.594	.32182	
2	.867	.752	.751	.25217	
3	.872	.760	.758	.24834	1.524

- (Constant), suvokiama nauda
- (Constant), suvokiama nauda, naudojimo paprastumas
- (Constant), suvokiama nauda, naudojimo paprastumas, suvokiamas pasitenkinimas
- Priklausomas kintamasis: sprendimas pasinaudoti vieša savitarna



Tai yra išbandytų modelių sąrašas. Šiuo atveju buvo naudojami trys modeliai. R kvadrato vertė yra svarbi statistika. Kuo didesnė ši vertė, tuo geresnis modelis. R kvadratas yra priklausomo kintamojo (sprendimas pasinaudoti vieša savitarna) dispersijos dalis, kurią galima nuspėti iš nepriklausomų kintamųjų (suvokiama nauda, naudojimo paprastumas, suvokiamas pasitenkinimas). Ši reikšmė rodo, kad 60%; 75% ir 76% sprendimo dispersijos galima nuspėti pagal kintamuosius nauda, paprastumas, pasitenkinimas. Determinacijos koeficiento reikšmė gali būti tarp 0 ir 1. Lentelėje matome determinacijos koeficientus  $R^2=0.595$ ,  $R^2=0.752$ ,  $R^2=0.760$ . Kuo determinacijos koeficiento reikšmė artimesnė nuliui, tuo mažesnę stebėjimų nuokrypių nuo vidurkio dalį regresinis ryšys paaiškina (visiško nepaaiškinimo atveju  $R^2=0$ ). Kuo arčiau vieneto yra determinacijos koeficiento reikšmė, tuo nepriklausomi kintamieji daro didesnę įtaką priklausomam kintamajam. Šiuo atveju, koeficiento reikšmė rodo, kad 60%; 75% ir 76% priklausomojo kintamojo pokyčių sąlygoja nepriklausomų veiksnių kitimas. Modelis nelabai tinkamas jeigu determinacijos koeficientas yra mažesnis nei 0.20, todėl daroma išvada, kad determinacijos koeficientas pakankamai didelis ir atmesti regresijos modelių kaip netinkamų negalima. Koreguotasis  $R^2$  yra neaktualus, nes regresorių yra keliasdešimt kartų mažiau nei respondentų. Kai stebėjimų skaičius yra labai didelis, R kvadrato ir pakoreguoto R kvadrato vertė bus artima ir panaši.

17 lentelėje pateikiami tyrimo, vadinamu ANOVA arba variacijos analizė, rezultatai. ANOVA kriterijaus p reikšmė parodo, ar modelyje yra su priklausomu kintamuoju susijusių regresorių.

17 lentelė. **Variacijos analizė ANOVA** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

Modelis		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.813	1	45.813	442.360	<.001 <sup>b</sup>
	Residual	31.173	301	.104		
	Total	76.986	302			
2	Regression	57.910	2	28.955	455.358	<.001 <sup>c</sup>
	Residual	19.076	300	0.64		
	Total	76.986	302			
3	Regression	58.546	3	19.515	316.426	<.001 <sup>d</sup>
	Residual	18.441	299	.062		
	Total	76.986	302			

Reikšmė yra mažesnė nei 0,05, šiuo atveju net mažesnė nei 0,01. Todėl galima daryti išvadą, kad modelyje yra regresoriai, nuo kurių priklauso sprendimas pasinaudoti vieša savitarna.

Kitame, 10 pav. pateikiami regresijos koeficientų rezultatai. Pirmojo modelio B yra 1,083, konstanta yra .742, t.y. padauginus X iš 1,803, tada pridėjus .742, bus gauta atitinkama Y Sig. 0,000, t. y. mažiau nei 0,001, todėl galime būti tikri rezultatu (p reikšmė, susijusi su nuline hipoteze, kad B yra lygus nuliui). Matome, kad modelis buvo pildomas pridėdant po vieną naują regresorių (viso trys žingsniai). Determinacijos koeficientas  $R^2$  lygus .760.

Coefficients <sup>a</sup>													
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.742	.160		4.630	<.001	.426	1.057					
	suvokiama_nauda	1.083	.052	.771	21.032	<.001	.982	1.185	.771	.771	.771	1.000	1.000
2	(Constant)	-1.512	.206		-7.338	<.001	-1.917	-1.106					
	suvokiama_nauda	1.019	.041	.725	25.076	<.001	.939	1.099	.771	.823	.721	.987	1.013
	naudojimo_paprastumas	.608	.044	.399	13.793	<.001	.521	.695	.483	.623	.396	.987	1.013
3	(Constant)	-1.415	.205		-6.896	<.001	-1.818	-1.011					
	suvokiama_nauda	.943	.047	.671	20.256	<.001	.851	1.034	.771	.761	.573	.730	1.371
	naudojimo_paprastumas	.499	.055	.327	9.049	<.001	.391	.608	.483	.464	.256	.612	1.635
	suvokiamas_pasitenkinimas	.133	.041	.131	3.211	.001	.052	.215	.645	.183	.091	.479	2.087

a. Dependent Variable: sprendimas\_pasinaudoti

## 10 pav. Modelio su visais kintamaisiais koeficientai, VIF reikšmė ir regresorių reikšmingumas (darbo autorė, pagal SPSS gautus duomenis)

Parametrų įvertinimų stulpelyje pateikiamos vertės. Išreiškiant šiame pavyzdyje naudojamus kintamuosius, regresijos lygtis yra

$$\text{Sprendimas} = -1.415 + 0.943 \text{ nauda} + 0.499 \text{ paprastumas} + 0.133 \text{ pasitenkinimas}$$

Šie įvertinimai nurodo ryšį tarp nepriklausomų kintamųjų ir priklausomo kintamojo. Šie įvertinimai nurodo kintamojo „sprendimas“ padidėjimo dydį, kurį būtų galima numatyti prognozuojant 1 padidėjimą vienetu. Pastaba: nepriklausomiems kintamiesiems, kurie nėra reikšmingi, koeficientai reikšmingai nesiskiria nuo 0, į kuriuos reikėtų atsižvelgti aiškinant koeficientus. (žr. stulpelius su t ir p verte apie bandymą, ar koeficientai yra reikšmingi.)

**1 modelis:** suvokiama nauda - koeficientas (parametrų įvertis) yra 1.803. Taigi kiekvienam šio vieneto padidėjimui yra numatomas 1,803 vieneto „sprendimas“ padidėjimas.

**2 modelis:** suvokiama nauda - koeficientas (parametrų įvertis) yra 1,019. Taigi kiekvienam vieneto padidėjimui yra numatomas 1,019 vieneto „sprendimas“ padidėjimas.

paprastumas - koeficientas (parametrų įvertis) yra .608. Taigi kiekvienam paprastumo vieneto padidėjimui yra numatomas 0,608 vieneto sprendimas padidėjimas.

**3 modelis:** suvokiama nauda - koeficientas (parametrų įvertis) yra .943. Taigi kiekvienam vieneto padidėjimui yra numatomas 0,943 vieneto sprendimas padidėjimas.

Paprastumas - koeficientas (parametrų įvertis) yra .499. Taigi kiekvienam naudos vieneto padidėjimui yra numatomas 0,499 vieneto sprendimas padidėjimas.

pasitenkinimas - prognozuojama, kad kiekvienam kontrolės padidėjimo sprendimas bus 0,133 vieneto sprendimas didesnis.

Regresijos modelyje visi intervaliniai regresoriai turi koreliuoti su priklausomu modeliuojamu kintamuoju. Kita vertus, regresoriai neturėtų stipriai koreliuoti. Koreliacijų lentelė rodo, kad visi regresoriai su kintamuoju „sprendimas“ koreliuoja statistiškai reikšmingai, o koreliacijos yra vidutinio stiprumo.

10 pav. pateikiama informacija apie modelio koeficientus. T (Stjudento) testai atskiriems regresoriams paaiškina ar kintamasis yra šalintinas iš modelio. Jeigu šio testo p reikšmė yra mažesnė nei 0,05, tai kintamąjį laikome kaip statistiškai reikšmingą ir (jei nėra multikolinearumo) jį modelyje paliekame. Iš VIF stulpelio galima spręsti apie modelio kolinearumą. Kadangi nei viena reikšmė nėra virš 4, traktuojame, kad modelis neturi multikolinearumo problemos.

Beta stulpelio reikšmės yra regresijos lygties reikšmės, jei visi kintamieji yra standartizuoti taip, kad jų vidurkis būtų nulis ir standartinis nuokrypis būtų vienas. Kadangi visi standartizuoti kintamieji išreiškiami tais pačiais vienetais, standartizuotų koeficientų dydžiai rodo, kurie kintamieji daro didžiausią įtaką numatomi vertei. Tai nebūtinai pasakytina apie nestandardizuotus koeficientus. Kadangi nestandardizuotų koeficientų dydžiai gali labai priklausyti nuo kintamųjų vienetų, gali būti sunku įvertinti kintamojo poveikį prognozei. Nors standartizuoti koeficientai gali smarkiai skirtis nuo nestandardizuotų koeficientų, koeficientų ženklas (teigiamas arba neigiamas) nesikeičia.

5 ir 6 stulpeliuose pateikiama t reikšmė ir reikšmingumo p vertė, naudojama tikrinant nulinę hipotezę, kad koeficientas yra 0. Koeficientai, kurių p reikšmės yra mažesnės nei 0,05, yra reikšmingi.

Suvokiamo pasitenkinimo, suvokiamos naudos ir suvokiamos kontrolės koeficientas gerokai skiriasi nuo 0, naudojant reikšmingumo lygį 0,05, nes jų p vertė 0,000 yra mažesnė nei 0,05.

Šioje, 18 lentelėje pateiktos statistinės vertės, kurios bus naudojamos darant tolimesnes išvadas.

18 lentelė. **Tyrimo rezultatų apibendrinimas** (darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

	Modelis 1	Modelis 2	Modelis 3
Constanta	0,742	-1,512	-1,415
Nauda	1,083	1,019	0,942
Paprastumas		0,608	0,499
Pasitenkinimas			0,133
R2	0,595	0,752	0,760
Adjusted R2	0,594	0,751	0,758
Sig.	<0,01	<0,01	<0,01
Std. Error of the estimate	0,32182	0,25217	0,24834
F-value	442,36	455,358	316,426
<b>Beta</b>			
Nauda	0,771	0,725	0,671
Paprastumas		0,399	0,327
Pasitenkinimas			0,131

Visi trys modeliai yra priimtini vertinant pagal reikšmingumo lygį, kuris visų modelių yra mažesnis nei 0,05 ir siekia <0,01, todėl didelė dalis reikšmių rezultatų analizė remiasi beta ir R kvadrato reikšmėmis. Pirmojo modelio beta reikšmė rodo stiprią koreliaciją (0,771) tarp suvokiamos naudos ir sprendimo pasinaudoti vieša savitarna. R kvadratas nurodo 0,595 vertę, o tai reiškia, kad suvokiama nauda 60% paaiškina sprendimą pasinaudoti vieša savitarna (žr. 18 lentelę)

Interpretuojant antro modelio reikšmės, galima teigti, kad suvokiamos naudos santykyje su suvokiamu naudojimo paprastumu, R kvadratas lygus 0,752, o tai reiškia, kad suvokiama nauda ir naudojimo paprastumas, 75% paaiškina sprendimą pasinaudoti vieša savitarna. Tačiau suvokiamo naudojimo paprastumo beta reikšmė rodo santykinai silpną koreliaciją (0,399).

Trečias modelis rodo didžiausią R kvadrato vertę, kuri lygi 0,760, o nepriklausomų kintamųjų (suvokiamos naudos, naudojimo paprastumo ir suvokiamo pasitenkinimo) beta reikšmės irgi rodo gana stiprų ir reikšmingą ryšį. Tai rodo, kad šie kintamieji yra stiprus suvokiama nauda, naudojimo paprastumo ir suvokiamu pasitenkinimu pagrįstas sprendimas naudoti viešą savitarną. Šie kintamieji 76% paaiškina sprendimą pasinaudoti viešąja savitarna. Akivaizdu, kad visuose trijuose modeliuose, naudos veiksnys rodo stipriausią įtaką sprendimui, tačiau silpniausią ryšį ir įtaką sprendimui turi pasitenkinimo veiksnys.

Nors ankstesni tyrimai pabrėžė, kad klientų paslaugos vartojimo patirčiai įtaką daro skirtingi veiksniai, tačiau šis tyrimas išskyrė savitarnos tipus į viešą ir privačią, kad būtų gauti tikslesni rezultatai. Collier (2010) nustatė, kad nors suvokiama kontrolė vaidina svarbų vaidmenį vertinant klientų emocines vertes naudojant internetinę, privačią savitarną, tačiau autorės atliktas tyrimas parodė, kad kontrolės veiksnys nėra reikšmingas vertinant jos įtaką naudojant kitą, viešos savitarnos tipą. Taip pat pasitenkinimo veiksnys, kaip ir suvokiama kontrolė, nedaro reikšmingos įtakos sprendimui rinktis viešą savitarną, lyginant su privačios savitarnos pasirinkimu. Autorius taip pat nustatė, kad klientai, galvodami apie privačią savitarną, mano, kad tai yra technologinių paslaugų teikimas informacinių sistemų pagalba, kad paslaugos būtų kuo patogesnės, todėl tiek privačių, tiek viešų savitarnos sistemų pasirinkimui reikšmingą įtaką daro sistemos efektyvumas (suvokiama nauda) ir naudojimo paprastumas. Nors naudojimo paprastumas gali būti siejamas su suvokiama kontrole, tačiau šiame tyrime naudojimo paprastumas rėmėsi sistemos funkcijų supratimu ir pritaikymu, o ne su paslaugos suteikimo proceso kontrole. Svarbus rezultatas, kad asmeninis inovatyvumas neturi reikšmingos įtakos sprendimui pasinaudoti vieša savitarna, vadinasi klientas labiau remiasi sistemos teikiama nauda ir naudojimo paprastumu nei pasitikėjimu savo galimybėmis naudotis sistema. Zhu ir kt. (2013) prisideda prie išvadų teigdami, kad daugelis klientų mano, jog viešos savitarnos tipas yra skiras daugiau efektyviai, o ne maloniai patirčiai, tačiau kitaip nei privačios savitarnos tipui, pasitenkinimo veiksnys vis dar svarbus ir reikšmingas sprendžiant dėl savitarnos naudojimo.

Reikšmingiausius rezultatus, pagrindžiančius sprendimą naudotis vieša savitarna rodo trečio modelio rezultatai. R kvadrato reikšmė didžiausia trečiamo modelyje, kuriame yra įtraukti trys veiksniai. Nustatyta, kad didžiausią įtaką klientų sprendimui pasinaudoti ir tęsti viešos savitarnos naudojimą daro klientų suvokiama nauda, naudojimo paprastumas ir

suvokiamas pasitenkinimas. Tai reiškia, kad klientams vis dar svarbus emocijomis grįstas veiksnys, ne tik racionalumas (nauda, paprastumas). Tai taip pat patvirtina ankstesnių tyrimų išvadas, kai buvo nustatyta, kad suvokiama kontrolė ir patogumas daro didelę įtaką racionalumo vertybėms, kurias klientai vertina labiau naudodamiesi privačia savitarna (Wang 2012; Collier ir Kimes, 2013). Todėl galima teigti, kad nors skirtingų savitarnų tipų naudojimą lemia skirtingi veiksniai, tačiau yra ir bendų bruožų – abiejų tipų pasirinkimą lemia suvokiama nauda, gaunama iš naudojimosi sistema. Nors tiriant kontrolės įtaką atskirai viešai savitarnai, nustatyta, kad ji nereikšminga, lyginant su kitais veiksniais, kadangi atlikus žingsninę daugialypę regresinę analizę, kontrolės veiksnys buvo pašalintas iš modelio.

## **Išvados:**

Šio darbo tikslas buvo nustatyti svarbiausius veiksnius, turinčius įtakos klientų sprendimui naudotis viešos savitarnos technologija, matuojant skirtingus veiksnius, išskirtus remiantis kitų mokslininkų atliktais tyrimais. Kliento sprendimas naudoti viešą savitarną matuojamas atsižvelgiant į šiuos veiksnius: asmeninį kliento inovatyvumą (technologijos priėmimą), suvokiamą naudą, suvokiamą kontrolę, naudojimo paprastumą, suvokiamą pasitenkinimą.

1. Klientų skirtingų tipų savitarnos naudojimosi patirčiai darys įtaką skirtingi veiksniai. Todėl vertinant klientų patirtį ir savitarnos pasirinkimo veiksnius, būtina išskirti savitarnos tipą.
2. Emocinių ir racionalumo veiksnių vertinimas turi teigiamą ryšį su kliento sprendimu naudoti viešą savitarną. Kaip atsakymas į tai, kas yra svarbiausias veiksnys, darantis įtaką klientų apsisprendimui naudotis vieša savitarną, šis tyrimas turi empirinių įrodymų, patvirtinančių, kad suvokiamos naudos, naudojimo paprastumo ir pasitenkinimo vertinimai daro didesnę įtaką kliento sprendimui naudotis vieša savitarna, palyginti su asmeniniu inovatyvumu, suvokiama kontrole.
3. Emociniai vertinimai (suvokiamas pasitenkinimas) vis dar gali būti laikomi svarbiu veiksniumi, darančiu įtaką kliento sprendimui pasinaudoti vieša savitarna, tyrimo empiriniai duomenys rodo, kad emocinės vertės sprendimai turi gana didelę įtaką kliento sprendimui naudoti viešą savitarną, o tai atitinka ankstesnių tyrimų teiginius, susijusių su savitarnos tema.
4. Suvokiama nauda ir naudojimo paprastumas turi teigiamą ryšį su klientų savitarnos sistemos vertinimais, gautais iš viešos savitarnos technologijų naudojimo patirties ir galiausiai sprendimu ja pasinaudoti.
5. Veiksniai, susiję su suvokiama kontrole ir asmeniniu inovatyvumu, tokie kaip pasitikėjimu savo galimybėmis naudoti technologijas, suvokiama sandorio greičio, vietos kontrole ir kt., yra nereikšmingi priimanant sprendimą dėl viešos savitarnos naudojimo, o tai savo ruožtu daro mažiausią įtaką klientų sprendimui naudoti viešą savitarną.
6. Įmonės įdiegusios viešą savitarną turėtų labiau kreipti dėmesį į technologijos teikiamą naudą (sistemos efektyvumą), naudojimosi paprastumą ir į pasitenkinimo naudą, t.y. sutelkti dėmesį į savitarnos vizualius, interaktyvius požymius, tam, kad sistema būtų



vizualiai patraukli vartotojui, o jos naudojimas būtų įdomus, efektyvus ir paprastas bei lengvai suprantamas vartotojui.

## Literatūros sąrašas:

1. Afshan Azam , Fu Qiang “Online consumer behaviour: extension of decomposed theory of planned behaviour with consumers' perception of online retailing ethics”, 2014
2. Ajzen, I. “The theory of planned behaviour: reactions and reflections. Psychology & Health”, 2011
3. Alei Fan, Luorong (Laurie) Wu and Anna S. Mattila „Does anthropomorphism influence customers' switching intentions in the self-service technology failure context? 2016
4. Alexandra Cetto, Julia Klier, Mathias Klier “Why Should I Do It Myself? Hedonic and Utilitarian Motivations of Customers' Intention to Use Self-service Technologies”, 2015
5. Chen, S.C. , Li, S.H.,“Consumer adoption of e-service: Integrating technology readiness with the theory of planned behavior”, 2010
6. Cheolho Yoon ir Byongcheon Choi „Role of Situational Dependence in the Use of Self-Service Technology“ , 2020
7. Collier, J.E., Sherrell, D.L. “Examining the influence of control and convenience in a self-service setting”, 2010
8. Collier, Joel Edward „ Examining customers' intentions to use self -service technology through utilitarian and hedonic value judgments“, 2006
9. Dabholkar, Bagozz “An attitudinal model of technology-based self-service: moderating effects of consumer traits and situational factors”, 2002
10. Dabholkar, P.A., Bobbit, L.M., Lee, E.J.“Understanding consumer motivation and behavior related to self-scanning in retailing: implications for strategy and research on technology-based self-service”, 2003
11. Ding, David Xin, Paul Jen-Hwa Hu, and Olivia R. Liu Sheng “e-SELFQUAL:A Scale for Measuring Online Self-service Quality.”, 2011
12. Durkin, M. In search of the internet banking customer”, 2004
13. Fred D. Davis “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”, 1989
14. Hakseung Shin ir kiti „Self-Service Technology Research: A bibliometric co-citation visualization analysis“ 2019
15. Huynh Thi Xuan Mai & Svein Ottar Olsen „Consumer Participation in Self-Production: The Role of Control Mechanisms, Convenience Orientation, and Moral Obligation“, 2016
16. Hyun-Joo Lee ir kiti „Personal values as determinants of intentions to use self-service technology in retailing“ 2016
17. Icek Ajzen „From intentions to actions: A theory of planned behavior”, 1985
18. J.E. Collier, D.C. Barnes „Self-service delight: Exploring the hedonic aspects of self-service“, 2015
19. Jee-Sun Park , Sejin Ha , So Won Jeong “Consumer acceptance of self-service technologies in fashion retail stores” 2020
20. Jiun-Sheng Chris Lin, Hsing-Chi Chang “The role of technology readiness in self-service technology acceptance”, 2011
21. Joel Collier, Daniel L. Sherrell, Alisha Blakeney Horkey, „Understanding the Differences of Public and Private Self-Service Technology“, 2014

22. Jungki Lee, Arthur Allaway “Effects of personal control on adoption of self-service technology innovations”, 2002
23. Katja Gelbrich, Britta Sattler “Anxiety, crowding, and time pressure in public self-service technology acceptance”, 2014
24. Kiseol Yang, Hyun-Joo Lee “Gender differences in using mobile data services: utilitarian and hedonic value approaches”, 2010
25. Klier, J., Klier, M., Müller, A.L., Rauch, C. “The impact of self-service technologies—towards an economic decision model and its application at the German Federal Employment Agency”, 2016
26. Lietuvos statistikos departamento išankstiniai demografiniai duomenys, apie gyventojų skaičių 2020
27. Lisa Schuster, Judy Proudfoot and Judy Drennan Understanding consumer loyalty to technology-based self-services with credence qualities, 2015
28. Lisa Schuster, Judy Drennan & Ian Lings “Understanding consumers’ decisions to adopt technology-enabled transformative services”, 2015
29. López-Bonilla, J.M. and López-Bonilla, L.M., “Self-service technology versus traditional service: Examining cognitive factors in the purchase of the airline ticket”, 2013
30. Matthew L. Meuter, Amy L. Ostrom, Robert I. Roundtree, Mary Jo Bitner “Self-Service Technologies: Understanding Customer Satisfaction with Technology-Based Service Encounters” 2000
31. Meuter, M.L., Ostrom, A.L., Roundtree, R.I. and Bitner, M.J. “Self-service technologies: understanding customer satisfaction with technology-based service encounters”, 2000
32. Mika Immonen ir kiti „Self-service technologies in health-care: Exploring drivers for adoption“ 2018
33. Mohammad Muzahid Akbar, Noorjahan Parvez „Impact of service quality, trust, and customer satisfaction on customers loyalty“ 2009
34. Muhammad Shahid Iqbal, Masood Ul Hassan & Ume Habibah, Len Tiu Wright “Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction, Cogent Business & Management”, 2018
35. Nathalie T. M. Demoulin , Souad Djelassi “An integrated model of self-service technology (SST) usage in a retail context”, 2016
36. Nghi Thuc Le, Sally Rao Hill & Indrit Troshan „Perceived Control and Perceived Risk in Selfservice Technology Recovery“, 2020
37. P.A. Dabholkar „Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models“, 1996
38. Pedhazur, E. J. (1997). Multiple regression in behavioral research
39. Piyush Sharma ir kiti “Self-service technology in supermarkets – Do frontline staff still matter?” 2020
40. Pujari, D. “Self-service with a smile? Self-service technology (SST) encounters among canadian business to business”, 2004
41. Ravindra Chitturi, Rajagopal Raghunathan, Vijay Mahajan “The Role of Hedonic Versus Utilitarian Benefits”, 2007
42. Robertson, N., Robertson, N., McDonald, H., McDonald, H., Leckie, C., Leckie, C., McQuilken, L. and McQuilken, L. “Examining customer evaluations across different self-service technologies”, 2016

43. Scherer, A., Wunderlich, N., Von Wangenheim, F. "The Value of Self-Service: Long-Term Effects of Technology-Based Self-Service Usage on Customer Retention.", 2015
44. Schumann, J. H., Wunderlich, N. V., Wangenheim, F. "Technology Mediation in Service Delivery: A New Typology and an Agenda for Managers and Academics", 2012
45. Shunzhong Liu „The impact of forced use on customer adoption of self-service technologies“, 2012
46. Soona Park ir kiti „Self-service technology kiosk design for restaurants: An QFD application“ 2020
47. Souad Djelassi ir kiti „How self-service technology experience evaluation affects waiting time and customer satisfaction? A moderated mediation model“ 2018
48. Sven C. Berger "Self-service technology for sales purposes in branch banking The impact of personality and relationship on customer adoption" 2009
49. Thomas P. Novak, Donna L. Hoffman „Modeling the Structure of the Flow Experience Among Web Users“, 1996
50. Thomas P. Novak, Donna L. Hoffman, Yiu-Fai Yung "Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach", 2000
51. Toni Hilton, Tim Hughes, Ed Little, Ebi Marandi "Adopting self-service technology to do more with less", 2013
52. Truong, Y. "An evaluation of the theory of planned behaviour in consumer acceptance of online video and television services", 2009
53. V. Dikčius „Anketos sudarymo principai“ 2011 Elektroninė mokomoji knyga. Vilniaus Universitetas. 2011 m., p. 84, ISBN 978-9955-634-14-0
54. Viswanath Venkatesh, Hillol Bala "Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions", 2008
55. Wang, C., Harris, J., and Patterson, P. G. "Customer Choice of Self-Service Technology: The Roles of Situational Influences and Past Experience", 2012
56. Ward James, Barnes John "Customer Satisfaction, Retailing Industry, Control, Studies, Statistical Analysis" 2001
57. Ward, J.C. and Barnes, J.W. "Control and affect: the influence of feeling in control of the retail environment on affect, involvement, attitude, and behavior", 2001
58. Wen-Kuo Chen, Dong-Shang Chang, Chun-Cheng Chen, "The Role of Utilitarian and Hedonic Values on Users' Continued Usage and Purchase Intention in a Social Commerce Environment", 2017
59. Xin Ding, Rohit Verma, Zafar Iqbal "Self-service technology and online financial service choice", 2007
60. Y.Vakulenko, Pejvak Oghazi, Daniel Hellstrom „Innovative framework for self-service kiosks: Integrating customervalue knowledge“, 2019
61. Yoon C. Cho, Esen Sagynov "Exploring Factors That Affect Usefulness, Ease Of Use, Trust, And Purchase Intention In The Online Environment", 2015
62. Zhu, Z., Nakata, C., Sivakumar, K. and Grewal, D. "Fix it or leave it? Customer recovery from self-service technology failures", 2013
63. Zsofia Cserdi ir kiti „Attitudes to forced adoption of new technologies in public transportation services“ 2020

# **FACTORS DETERMINING THE USE OF PUBLIC SELF-SERVICE TECHNOLOGIES**

DIANA ČIČINA

**Paper of the Master's degree**

*Master's Program European Economic Studies*

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration,

Department of Economic Policy

Supervisor – Assoc. Prof. L. Belinskaja

Vilnius, 2021

## **SUMMARY**

89 page, 10 pictures, 18 tables, 63 references.

The main purpose of this master thesis is to analyze the main factors determining the use of public self-service technologies.

The work consists of three main parts: 1) the analysis of scientific literature, 2) the research methodology and research results, 3) conclusion and recommendation.

Literature analysis reviews the concept of the self-service technologies, types into which they are divided, recent scientific research on factors affecting customers intention to use self-service technology, customers attitudes towards adoption of such technologies.

After the analysis of the literature, a theoretical model was developed from which the factors influencing the choice of customer self-service technology were identified. These factors were determined by applying the model of the theory of planned behavior and personal innovativeness. The main goal of the study is to determine which factors have the greatest impact on customers' decision to use public self-service technology.

According to the research, measured personal innovativeness, perceived control, ease of use, perceived satisfaction and perceived benefit (effective, quick provision of the service) which reflect buyers intention to re-use public technology. Multidimensional data analysis methods (multiple (stepwise) regression analysis and correlation) were also applied to get most information from the data and find the best model for regression.

The performed research revealed that factors tend to influence the customer's intentions to use self-service technology depends on system type. And perceived benefit, ease of use

and perceived satisfaction are the most important factors, influencing customer to use public self-service technology.

The conclusions and recommendations summarize the main concepts of literature analysis as well as results of the empirical research. The author believes that the results of the study could give useful guidelines to the firms which are planning to invest in this type of self-service system or have implemented it and faces difficulties in analyzing customer intentions as well as key factors leading to a better customer experience while increasing technology payback.

## Priedai

Tyrimo apklausa.

**Veiksniai, darantys įtaką klientų pasirinkimui pasinaudoti vieša savitarna.**

*Gerb. Respondente,*

*esu Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto Verslo operacijų valdymo programos magistrantūros studijų studentė. Šiuo metu rašau magistro darbą kurio tikslas nustatyti veiksnius, lemiančius vartotojų sprendimą pasinaudoti viešosios savitarnos technologijomis.*

**Vieša savitarna - toks savitarnos tipas, kurias naudodamas klientas gali gauti paslaugą/prekę pats, tačiau viešoje vietoje, esant kitiems žmonėms (klientams, darbuotojams) šalia.**

**Pavyzdžiai:** savitarnos kasa, savarankiško skanavimo aparatai scan&go, smulkių prekių savitarnos kioskas (pvz.: šokoladukas, vanduo, akių lęšiai), savarankiškas maisto užsakymas kavinėje (pvz.: McDonald's restorane esantys interaktyvūs maisto užsakymo ir apmokėjimo kioskai).

*Kviečiu Jus dalyvauti apklausoje. Apklausa yra anoniminė. Gauti rezultatai bus apibendrinti ir panaudoti mokymosi tikslais. Jeigu kiltų klausimų, galite susisiekti el.paštu: [diana.cicina@evaf.vu.lt](mailto:diana.cicina@evaf.vu.lt)*

***Iš anksto dėkoju už Jūsų atsakymus ir skirtą laiką!***

Lytis \*

- Moteris
- Vyras

Amžius \*

- Iki 25
- 25-35
- 36-45
- 46-55
- 56-65
- Virš 65

Aš bent kartą buvau pasinaudojęs/usi vieša savitarna \*

- Taip
- Ne

1. Kiti žmonės kreipiasi į mane patarimo ar kitais klausimais dėl naujų technologijų\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

2. Aš noriai naudoju pažangiausias, naujausias technologijas \*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

3. Aš neatsilieku nuo technologinių pokyčių savo interesų srityje \*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

4. Paprastai be kitų pagalbos galiu išsiaiškinti naujų, inovatyvių technologijų produktus ar paslaugas, jų naudojimą \*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

5. Naudojimasis savitarnos sistema man nėra sudėtingas \*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

6. Manau, kad naudojant savitarnos sistemą galiu kontroliuoti paslaugos suteikimo tempą\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---



7. Aš sutaupau laiko naudojantis savitarnos sistema \*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

8. Naudojant savitarnos sistemą, manau, kad galiu gauti paslaugą efektyviau \*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

9. Manau, kad savitarnos technologijos suteikia žmonėms daugiau galimybių palengvinti savo kasdienį gyvenimą \*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

10. Man nėra sunku atlikti įvairias operacijas naudojant savitarną\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

11. Manau, kad savitarnos sistema neturi trūkumų\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

12. Aš lengvai suprantu ir moku naudotis savitarnos sistema.\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

---

13. Savitarnos technologijų naudojimas man yra įdomus\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

14. Man patinka kaip vizualiai atrodo savitarnos sistemos.\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

15. Naudojimasis savitarnos sistema iš esmės patenkina mano lūkesčius.\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

16. Aš žadu ateityje tęsti savitarnos sistemų naudojimą\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

17. Ten, kur bus įdiegta savitarnos sistema aš ja pasinaudosiu\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

18. Aš norėčiau, kad ten kur to nėra, būtų įdiegta savitarnos sistema\*

	1	2	3	4	5	
Visiškai nesutinku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Visiškai sutinku

Ačiū už Jūsų atsakymus!

Priedas nr. 2

1 pav. **Žvalgybinio tyrimo Cronbach's Alpha reikšmė** (šaltinis: darbo autorė pagal tyrimo duomenis iš SPSS)

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.786	21

2 pav. **Žvalgybinio tyrimo vidurkiai ir standartinis nuokrypis** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
sprendimas_pasinaudoti	4.1032	.77385	42
asm_inovatyvumas	3.9127	.48310	42
suvokiama_kontrole	2.8016	.31286	42
suvokiama_nauda	3.1032	.46263	42
naudojimo_paprastumas	4.0794	.49829	42
suvokiamas_pasitenkinimas	4.0238	.57213	42

Priedas nr. 3

3 pav. Žvalgybinio tyrimo kintamųjų bendrumas (šaltinis: darbo autorė pagal tyrimo duomenis iš SPSS)

Communalities		
	Initial	Extraction
1. Kiti žmonės kreipiasi į mane patarimo ar kitais klausimais dėl naujų technologijų	1.000	.796
2. Aš noriai naudoju pažangiausias, naujausias technologijas	1.000	.866
3. Aš neatsilieku nuo technologinių pokyčių savo intereso srityje	1.000	.722
4. Paprastai be kitų pagalbos galiu išsiaiškinti naujų, inovatyvių technologijų produktus ar paslaugas, ju naudojama	1.000	.928
5. Naudojimasis savitarnos sistema man nėra sudėtingas	1.000	.430
14. Manau, kad naudojant savitarnos sistemą galiu kontroliuoti paslaugos suteikimo tempą	1.000	.823
7. Naudojant savitarnos sistemą, manau, kad galiu gauti paslaugą efektyviau	1.000	.851
6. Aš sutaupau laiko naudojantis savitarnos sistema	1.000	.780
8. Manau, kad savitarnos technologijos suteikia žmonėms daugiau galimybių palengvinti savo kasdienį gyvenimą	1.000	.941
9. Man nėra sunku atlikti įvairias operacijas naudojant savitarną	1.000	.840
10. Manau, kad savitarnos sistema neturi trūkumų	1.000	.738
Aš lengvai suprantu ir mokau naudotis savitarnos sistema	1.000	.858
11. Savitarnos technologijų naudojimas man yra idomus	1.000	.749
12. Man patinka kaip vizualiai atrodo savitarnos sistemos	1.000	.839
13. Naudojimasis savitarnos sistema iš esmės patenkina mano lūkesčius	1.000	.862
16. Aš žadu ateityje testuoti savitarnos sistemų naudojimą	1.000	.845
17. Ten, kur bus įdiegta savitarnos sistema, aš ją pasinaudosiu	1.000	.823
19. Aš norėčiau, kad ten kur to nėra, būtų įdiegta savitarnos sistema	1.000	.916

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Priedas nr. 4

4 pav. **Žvalgybinio tyrimo Pirsono koreliacijos koeficientai** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

		Correlations					
		sprendimas_pasinaudoti	asm_inovatyvumas	suvokiama_kontrolė	suvokiama_nauda	naudojimo_paprastumas	suvokiamas_pasitenkinimas
Pearson Correlation	sprendimas_pasinaudoti	1.000	.532	.378	.681	.604	.496
	asm_inovatyvumas	.532	1.000	.080	.635	.514	.459
	suvokiama_kontrolė	.378	.080	1.000	.042	.364	.602
	suvokiama_nauda	.681	.635	.042	1.000	.352	.185
	naudojimo_paprastumas	.604	.514	.364	.352	1.000	.716
	suvokiamas_pasitenkinimas	.496	.459	.602	.185	.716	1.000
Sig. (1-tailed)	sprendimas_pasinaudoti	.	<.001	.007	<.001	<.001	<.001
	asm_inovatyvumas	.000	.	.308	.000	.000	.001
	suvokiama_kontrolė	.007	.308	.	.396	.009	.000
	suvokiama_nauda	.000	.000	.396	.	.011	.120
	naudojimo_paprastumas	.000	.000	.009	.011	.	.000
	suvokiamas_pasitenkinimas	.000	.001	.000	.120	.000	.
N	sprendimas_pasinaudoti	42	42	42	42	42	42
	asm_inovatyvumas	42	42	42	42	42	42
	suvokiama_kontrolė	42	42	42	42	42	42
	suvokiama_nauda	42	42	42	42	42	42
	naudojimo_paprastumas	42	42	42	42	42	42
	suvokiamas_pasitenkinimas	42	42	42	42	42	42

5 pav. **Žvalgybinio tyrimo kolinearumas** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>							
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions		
					suvokiama_nauda	naudojimo_paprastumas	suvokiamas_pasitenkinimas
1	1	1.993	1.000	.00	.00		
	2	.007	17.270	1.00	1.00		
2	1	2.987	1.000	.00	.00	.00	
	2	.010	17.681	.03	.88	.20	
	3	.003	31.158	.97	.12	.80	
3	1	3.982	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.010	20.372	.02	.68	.12	.01
	3	.007	24.730	.30	.01	.00	.56
	4	.002	42.696	.68	.30	.88	.44

a. Dependent Variable: sprendimas\_pasinaudoti

Priedas nr. 5

6 pav. **Tyrimo aprašomoji statistika** (šaltinis: darbo autorė pagal tyrimo duomenis iš SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Jusu lytis	303	1	2	1.06	.243
Jusu amžius	303	1	6	2.57	.802
1. Kiti žmonės kreipiasi į mane patarimo ar kitais klausimais dėl naujų technologijų	303	1	5	4.52	.704
2. Aš noriai naudoju pažangiausias, naujausias technologijas	303	1	5	4.51	.624
3. Aš neatsilieku nuo technologinių pokyčių savo intereso srityje	303	1	5	3.68	.599
4. Paprastai be kitų pagalbos galiu išsiaiškinti naujų, inovatyvių technologijų produktus ar paslaugas, jų naudojimą	303	1	5	4.47	.675
5. Naudojimas savitarnos sistema man nėra sudėtingas	303	1	5	1.60	.584
6. Aš sutaupau laiko naudojantis savitarnos sistema	303	1	5	3.50	.655
7. Naudojant savitarnos sistema, manau, kad galiu gauti paslauga efektyviau	303	1	5	1.61	.651
8. Manau, kad savitarnos technologijos suteikia žmonėms daugiau galimybių palengvinti savo kasdienį gyvenimą	303	1	5	4.16	.981
9. Man nėra sunku atlikti įvairias operacijas naudojant savitarną	303	1	5	4.54	.617
10. Manau, kad savitarnos sistema neturi trūkumų	303	1	5	4.33	.717
11. Savitarnos technologijų naudojimas man yra idomus	303	1	5	4.15	1.008
12. Man patinka kaip vizualiai atrodo savitarnos sistemos	303	1	5	4.38	.633
13. Naudojimas savitarnos sistema iš esmės patenkina mano lūkesčius	303	1	5	4.51	.640
14. Manau, kad savitarnos naudojimas yra smagus	303	1	5	4.83	.533
15. Man patinka naudotis savitarnos sistema	303	1	5	3.22	.569
16. Aš žadu atleisti testuoti savitarnos sistemą naudojimą	303	1	5	4.10	.478
17. Ten, kur bus įdiegta savitarnos sistema aš ją pasinaudosiu	303	1	5	4.01	.474
18. Aš galėčiau rekomenduoti kitiems naudotis savitarną	303	1	5	4.42	.624
19. Aš norėčiau, kad ten kur to nėra, būtų įdiegta savitarnos sistema	303	1	5	4.16	1.017
Valid N (listwise)	303				

Priedas nr.6

7 pav. **Duomenų patikimumas ir vidinis suderintumas** (šaltinis: darbo autorė pagal tyrimo duomenis iš SPSS)

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary				Reliability Statistics		
		N	%	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
Cases	Valid	303	100.0			
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0			
	Total	303	100.0			

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

8 pav. **Aprašomoji statistika** (šaltinis: darbo autorė, pagal SPSS gautus duomenis)

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
sprendimas_pasinaudoti	4.0880	.50490	303
asm_inovatyvumas	4.2354	.56864	303
suvokiama_kontrolė	3.1524	.36137	303
suvokiama_nauda	3.0891	.35954	303
naudojimo_paprastumas	4.0319	.33124	303
suvokiamas_pasitenkinimas	4.3465	.49780	303

9 pav. **Autokoreliacijos tikrinimas** (darbo autorė, pagal SPSS gautus duomenis)

Model Summary <sup>d</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.771 <sup>a</sup>	.595	.594	.32182	
2	.867 <sup>b</sup>	.752	.751	.25217	
3	.872 <sup>c</sup>	.760	.758	.24834	1.524

a. Predictors: (Constant), suvokiama\_nauda

b. Predictors: (Constant), suvokiama\_nauda, naudojimo\_paprastumas

c. Predictors: (Constant), suvokiama\_nauda, naudojimo\_paprastumas, suvokiamas\_pasitenkinimas

d. Dependent Variable: sprendimas\_pasinaudoti

Priedas nr.7

10 pav. **Variacijos analizė ANOVA** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.813	1	45.813	442.360	<.001 <sup>b</sup>
	Residual	31.173	301	.104		
	Total	76.986	302			
2	Regression	57.910	2	28.955	455.358	<.001 <sup>c</sup>
	Residual	19.076	300	.064		
	Total	76.986	302			
3	Regression	58.546	3	19.515	316.426	<.001 <sup>d</sup>
	Residual	18.441	299	.062		
	Total	76.986	302			

a. Dependent Variable: sprendimas\_pasinaudoti

b. Predictors: (Constant), suvokiama\_nauda

c. Predictors: (Constant), suvokiama\_nauda, naudojimo\_paprastumas

d. Predictors: (Constant), suvokiama\_nauda, naudojimo\_paprastumas, suvokiamas\_pasitenkinimas



Priedas nr. 8

11 pav. **Tyrimo koreliacinė analizė** (šaltinis: darbo autorė pagal tyrimo duomenis iš SPSS)

		Correlations					
		sprendimas_pasinaudoti	asm_inovatyvumas	suvokiama_kontrolė	suvokiama_nauda	naudojimo_paprastumas	suvokiamas_pasitenkinimas
Pearson Correlation	sprendimas_pasinaudoti	1.000	.707	.454	.771	.483	.645
	asm_inovatyvumas	.707	1.000	.653	.685	.446	.842
	suvokiama_kontrolė	.454	.653	1.000	.571	-.073	.607
	suvokiama_nauda	.771	.685	.571	1.000	.115	.476
	naudojimo_paprastumas	.483	.446	-.073	.115	1.000	.593
	suvokiamas_pasitenkinimas	.645	.842	.607	.476	.593	1.000
Sig. (1-tailed)	sprendimas_pasinaudoti	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	asm_inovatyvumas	.000	.	.000	.000	.000	.000
	suvokiama_kontrolė	.000	.000	.	.000	.103	.000
	suvokiama_nauda	.000	.000	.000	.	.023	.000
	naudojimo_paprastumas	.000	.000	.103	.023	.	.000
	suvokiamas_pasitenkinimas	.000	.000	.000	.000	.000	.
N	sprendimas_pasinaudoti	303	303	303	303	303	303
	asm_inovatyvumas	303	303	303	303	303	303
	suvokiama_kontrolė	303	303	303	303	303	303
	suvokiama_nauda	303	303	303	303	303	303
	naudojimo_paprastumas	303	303	303	303	303	303
	suvokiamas_pasitenkinimas	303	303	303	303	303	303

12 pav. **Kintamieji įtraukti į regresijos modelį** (šaltinis: darbo autorė pagal SPSS gautus duomenis)

Variables Entered/Removed <sup>a</sup>			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	suvokiama_nauda	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	naudojimo_paprastumas	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	suvokiamas_pasitenkinimas	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: sprendimas\_pasinaudoti