

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

RINKODARA IR INTEGRUOTA KOMUNIKACIJA

Meda Ramelytė
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

VEIKSNIAI „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJŲ KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS	FACTORS "FOR" AND "AGAINST" CONSUMERS INTENTION TO PURCHASE WEARABLE TECHNOLOGIES
---	--

Darbo vadovas Dr. Karina Adomavičiūtė-Sakalauskė

Vilnius, 2025

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	4
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	5
ĮVADAS.....	6
1. VEIKSNIŲ „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJO KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS TEORINIAI ASPEKTAI	9
1.1. Technologinių produktų samprata.....	9
1.2. Ketinimas pirkti nešiojamų technologijų produktus	13
1.3. Ketinimo pirkti teoriniai modeliai	15
1.4. Veiksniai „už“ ir „prieš“ vartotojo ketinimą pirkti nešiojamas technologijas	20
1.4.1. Veiksniai „už“ vartotojo ketinimą pirkti nešiojamas technologijas	20
1.4.2. Veiksniai „prieš“ vartotojo ketinimą pirkti nešiojamas technologijas	23
1.4.3. Moderuojantis veiksnys	26
2. VEIKSNIŲ „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJO KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS TYRIMO METODIKA	29
2.1. Tyrimo tikslas, modelis ir hipotezės	29
2.2. Hipotezių paaiškinimai	30
2.3. Duomenų rinkimo metodas ir tyrimo imtis.....	35
3. VEIKSNIŲ „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJO KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS TYRIMAS	39
3.1. Tyrimo imtis ir skalių įvertinimas	39
3.2. Aprašomoji statistika.....	44
3.3. Koreliacijos analizė.....	46
3.4. Tyrime iškeltų hipotezių tikrinimas	49
3.5. Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir palyginimas su ankstesniais tyrimais	58
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	66
Pasiūlymai.....	67
Tyrimo ribotumai	68
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	69
SANTRAUKA.....	90
SUMMARY	92

PRIEDAI.....	94
--------------	----

LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 lentelė.** *Tyrimo konstruktai*
- 2 lentelė.** *Tyrimo imties nustatymas*
- 3 lentelė.** *Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal lytį*
- 4 lentelė.** *Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą*
- 5 lentelė.** *Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal pajamas*
- 6 lentelė.** *Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal amžių*
- 7 lentelė.** *Cronbach alpha reikšmių lentelė*
- 8 lentelė.** *KMO ir Bartleto rezultatai*
- 9 lentelė.** *Faktorinės analizės kintamųjų dispersija*
- 10 lentelė.** *Kintamųjų aprašomoji statistika*
- 11 lentelė.** *Požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ir nepriklausomų kintamųjų koreliacija*
- 12 lentelė.** *Suvokiamos elgesio kontrolės ir nepriklausomų kintamųjų koreliacija*
- 13 lentelė.** *Ketinimo pirkti ir nepriklausomų kintamųjų koreliacija*
- 14 lentelė.** *Daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, priklausomas kintamasis – požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą*
- 15 lentelė.** *Daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, priklausomas kintamasis – suvokiama elgesio kontrolė*
- 16 lentelė.** *Daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, priklausomas kintamasis – ketinimas pirkti*
- 17 lentelė.** *Sąlyginiai efektai skirtingais suvokiamo amžiaus lygiais*

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 paveikslas.** *Planuotos elgsenos teorija (TPB)*
- 2 paveikslas.** *Elgesio samprotavimo teorija (BRT)*
- 3 paveikslas.** *BRT pagal Schneider et al.*
- 4 paveikslas.** *Tyrimo modelis*
- 5 paveikslas.** *Suvokiamo suderinamumo ir suvokiamo naudingumo tiesinė regresija*
- 6 paveikslas.** *Technostreso ir suvokiamo sudėtingumo tiesinė regresija*
- 7 paveikslas.** *Ryšiai tarp suvokiamo amžiaus, požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ir suvokiamo naudingumo*
- 8 paveikslas.** *Ryšiai tarp suvokiamo amžiaus, suvokiamos elgesio kontrolės ir technostreso*
- 9 paveikslas.** *Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą*
- 10 paveikslas.** *Suvokiama elgesio kontrolė ir požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą*
- 11 paveikslas.** *Ketinimas pirkti, suvokiama elgesio kontrolė ir požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą*
- 12 paveikslas.** *Hipotezių tikrinimo rezultatų schematinis atvaizdavimas*

IVADAS

Elektroninės prekybos šuolis, kuris 2022 m. sudarė net 19 proc. pasaulinės mažmeninės rinkos (Statista, 2023), reikšmingai paveikė vartotojų įpročius. COVID-19 pandemija tapo katalizatoriumi, kuris ne tik išmokė žmones pirkti internetu, bet ir padidino elektronikos produktų paklausą, ypač mados ir technologijų srityse (Gupta ir Mukherjee, 2022; Sağkaya Güngör ir Ozansoy Çadircı, 2022). Vienas iš augančių elektronikos pogrupių yra nešiojamos technologijos, kurios jungia pažangiausias inovacijas su kasdieniais poreikiais (Kalantari, 2017). 2022 m. ši nešiojamų technologijų rinka pasiekė 61,3 milijardo JAV dolerių ir prognozuojama, kad iki 2030 m. rinka kasmet augs apie 14,6 proc. (Grand View Research, 2023). Šį augimą skatina didėjanti išmaniųjų ausinių ir laikrodžių paklausa bei dirbtinio intelekto (DI) ir virtualios realybės (VR) technologijų integracija (Peng ir kt., 2022; Ranganathan ir kt., 2020). Pastebima, kad dirbtinis intelektas ne tik pagerina vartotojų patirtį, bet ir suteikia galimybę daugiau personalizuoti įrenginius, stebėti sveikatą bei teikti individualias rekomendacijas (Ranganathan ir kt., 2020; Dinh-Le ir kt., 2019).

Nešiojamos technologijos vartotojams suteikia skirtingas naudas – vieniems naudotojams jos tampa gyvybiškai svarbiomis priemonėmis sveikatos stebėjimui, kitiems – svarbios komunikacijos funkcijos ar integracija su kitais įrenginiais. Tai atskleidžia tendenciją, kad nešiojamos technologijos, pavyzdžiui, išmanieji laikrodžiai, vis dažniau suvokiami kaip būtina priemonė, o ne tik mados aksesuaras (Celik ir kt., 2024; Ho ir kt., 2022; Cheung ir kt., 2019). Tačiau šalia privalumų, atsiranda ir iššūkių. Tyrimuose pastebėta, kad žmonės nesijaučia užtikrinti dėl duomenų tikslumo ir privatumo, todėl manoma, kad neigiami įsitikinimai trukdo šių technologijų platesniam paplitimui (Mone, 2023; Sergueeva ir kt., 2019). Privatumo problemos tampa itin aktualios, kai technologijos integruojamos su elektroninėmis sistemomis, reikalaujančiomis stipraus duomenų apsaugos mechanizmo (Dinh-Le ir kt., 2019; Mone, 2023). Tarp neigiamų aspektų paminėtina, kad technologijų naudojimas kartais gali sukelti stresą, mažinantį vartotojo pasitenkinimą (Kupang, 2024).

Nešiojamųjų technologijų reikšmė sparčiai auga. Šie prietaisai ne tik evoliucionuoja iš mados aksesuarų į ryšio, sveikatos stebėsenos ir kasdienio gyvenimo dalį, bet ir atspindi besikeičiančius visuomenės poreikius. Prietaisų priėmimą ir naudojimą lemia suvokiamas naudingumas, naudojimo paprastumas, privatumo užtikrinimas bei demografiniai veiksniai (Liu ir kt., 2016; Celik ir kt., 2024; Rha ir kt., 2022).

Atlikti tyrimai atskleidžia, kad Azijoje nešiojamųjų technologijų rinka yra labiau ištirta (Peng ir kt., 2022). Šie tyrimai dažnai pabrėžia suvokiamą naudingumą ir naudojimo paprastumą kaip pagrindinius veiksnius, lemiančius technologijų priėmimą (Liu ir kt., 2016; Peng ir kt., 2022).

Tačiau Europos rinkoje, įskaitant Lietuvą, tokio masto tyrimų trūksta (Choi ir Kim, 2016; Hsiao ir Chen, 2018). Tai apsunkina galimybę tiksliai įvertinti, ar Azijos rinkose identifikuoti veiksniai, tokie kaip naudingumas ir paprastumas, būtų vienodai reikšmingi kitame kontekste. Socialinės ir kultūrinės aplinkybės Europoje gali lemti skirtingą vartotojų ketinimų suvokimą ir prioritetus (Dinh-Le ir kt., 2019; Mone, 2023). Europoje, kur privatumo klausimai yra itin akcentuojami, svarbiausiais veiksniais gali tapti ne technologijos naudingumas ar paprastumas, bet būtent duomenų apsauga ir patikimumas.

Taip pat nešiojamų technologijų tyrimuose pastebima tendencija labiau koncentruotis į technologijų priėmimą, o ne į ketinimą pirkti (Peng ir kt., 2022). Nors technologijų priėmimo modelis (TAM) ir jo variacijos išlieka dominuojančios, tyrėjai vis dažniau integruoja papildomas vartotojų elgsenos teorijas (Wu ir Lim, 2024), siekdami geriau suprasti ne tik technologijų priėmimą, bet ir platesnį vartotojų elgsenos kontekstą. Analizuojami veiksniai, įskaitant kainų vertę ir hedonistinę motyvaciją (Wu ir Lim, 2024) ir demografinių veiksnių svarba – amžius, lytis (Ezurike, 2023). Ankstesni tyrimai daugiau koncentruojasi į vartotojo ketinimą naudotis nešiojama technologija, tačiau ne į ketinimą ją pirkti, todėl augant šios rinkos potencialui, svarbu suprasti veiksnius, kurie turi skatinančias ir trukdančias savybes nešiojamų technologijų pirkimui.

Dėl nepakankamo nešiojamųjų technologijų vartojimo ir pirkimo elgsenos ištyrimo, ypač Europos rinkose, atsiveria galimybė išsamiau nagrinėti veiksnius, kurie daro įtaką vartotojų sprendimui įsigyti šias technologijas. Taigi, pagrindiniai technologijų priėmimo modeliai dažniausiai orientuojasi į naudojimo ketinimą, o ne pirkimo sprendimą. Atsižvelgiant į šį tyrimų ribotumą, šiame tyrime bus analizuojamas ketinimas pirkti.

Darbo problema: Kokią įtaką veiksniai „už“ ir „prieš“ daro ketinimui pirkti nešiojamas technologijas?

Darbo tikslas: Nustatyti veiksnių „už“ ir „prieš“ įtaką ketinimui pirkti nešiojamas technologijas.

Darbo uždaviniai:

1. Apžvelgti technologinių produktų pirkimo sampratą.
2. Išanalizuoti pasirinktus teorinius modelius, kurie yra susiję su vartotojų ketinimu pirkti.
3. Išanalizuoti aktualius veiksnius, kurie skatina arba trukdo nešiojamų technologijų pirkimą.
4. Parengti tyrimo metodiką, kuri padės atsakyti į išsikeltą tyrimo tikslą.
5. Surinkti ir išanalizuoti duomenis, reikalingus nustatyti skatinančių ir stabdančių veiksnių poveikį ketinimui pirkti.
6. Remiantis tyrimo išvadomis, pateikti pasiūlymus ir apžvelgti darbo apribojimus.

Darbo metodai. Mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas, anketinė apklausa bei empirinis tyrimo metodas, kurio rezultatai analizuojami remiantis statistinės analizės metodu (IBM SPSS Statistics).

Darbo struktūra. Pirmoje darbo dalyje pateikiama nešiojamų technologijų ketinimo pirkti prielaidų analizė. Antroje dalyje išsamiai aprašomi taikyti tyrimo metodai, pristatomas tyrimo modelis, suformuluotos hipotezės, pateikiamas tyrimo instrumentas bei aprašomas imties dydžio nustatymo procesas. Trečioji dalis skirta tyrimo rezultatų pristatymui ir hipotezių testavimui. Pateikiami respondentų demografiniai duomenys, skalių patikimumo vertinimai, tiriamoji faktorinė analizė. Remiantis gautais rezultatais, tikrinamos iškeltos hipotezės, o rezultatai lyginami su ankstesnių tyrimų išvadomis.

1. VEIKSNIŲ „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJO KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Technologinių produktų samprata

Technologiniai produktai yra plati prekių kategorija, apimanti įvairius elektroninius prietaisus, skirtus kasdienio gyvenimo kokybei pagerinti. Tai produktai, kuriuose naudojamos naujos ir pažangios technologijos, siekiant suteikti vartotojui didesnę naudą lyginant su esamais rinkoje produktais (Zhou ir kt., 2005). Šių prekių išskirtinumas pasireiškia per inovatyvias funkcijas, atitinkančias vartotojų poreikius skirtingose srityse, tokiose kaip produktyvumas, pramogos, bendravimas ir gyvenimo būdas (Lee ir kt., 2009). Pagal skirtingus prekių tipus, technologiniai produktai, kurie naudojami buityje yra suskirstyti į:

- Išmanieji telefonai ir planšetiniai kompiuteriai: įrenginiai, skirti bendravimui, naršymui internete, žaidimams ir medijos vartojimui.
- Kompiuteriai: naudojami įvairiems tikslams, įskaitant darbą, švietimą, pramogas ir asmeninį bendravimą.
- Garso įrenginiai: ausinės, garsiakalbiai ir muzikos sistemos, skirtos klausytis muzikos ir garso.
- Fotoaparatai ir vaizdo kameros: skirti fotografuoti ir filmuoti.
- Žaidimų konsolės: žinomiausi pavyzdžiai, „PlayStation“, „Xbox“ ir „Nintendo Switch“, naudojami vaizdo žaidimams žaisti.
- Buitiniai prietaisai integruoti su išmaniosiomis technologijomis: išmanieji šaldytuvai, robotai dulkių siurbiai ir išmaniųjų namų sistemos.
- Nešiojamos technologijos: išmanieji laikrodžiai ir sveikatos stebėjimo priemonės, kurios analizuoja sveikatos rodiklius ir pateikia naudingą informaciją.

Tai kelios pagrindinės elektronikos prietaisų rūšys, kurios gausiai perkamos vartotojų tarpe (Verhoef ir kt., 2017). Atsižvelgiant į vartotojo pirkimo sprendimo procesą, plataus vartojimo elektronika, priskiriama prie aukšto įsitraukimo produktų dėl aukštesnės kainos ir planuojamo ilgalaikio naudojimo (Gu ir kt., 2012). Daugelis elektronikos prietaisų tarnauja ne vienerius metus, todėl vartotojai rinkdamiesi prekę nori būti užtikrinti, kad ji atitiks keliamus lūkesčius ir poreikius. Tai skatina didesnę įsitraukimą, kuris pasireiškia didesniu tikslios informacijos poreikiu (Ventura ir kt., 2013), kad žmogus galėtų priimti pagrįstą, racionalų sprendimą. Elsyra ir Indriyani (2020) teigimu, vartotojai, įsigyjant elektroniką, atidžiai išnagrinėja produkto pranašumus ir trūkumus, vertindami produkto specifikacijas, funkcijas bei kitų naudotojų atsiliepimus (Park ir kt., 2007). Tyrimuose įžvelgiama, kad informacijos ieškoma skirtinguose šaltiniuose (Chocarro ir kt., 2013),

pavyzdžiui, skaitomos apžvalgos, lyginami parametrai bei konsultuojamasi su specialistais. Didesnis informacijos poreikis, finansiniai aspektai ir ilgalaikis produkto naudojimas lemia, kad perkant elektronikos prekes, vartotojai įsitraukia į pirkimo procesą labiau nei perkant kasdieninio vartojimo prekes (Gu ir kt., 2012). Vartotojai skiria daugiau laiko paieškai, palyginimui ir sprendimo priėmimui, todėl asmeninės individo savybės gali turėti teigiamos įtakos (Barnes ir Pressey, 2012). Individo galėjimas objektyviai įvertinti produkto patikimumą, informaciją, apžvalgas, remiantis turima patirtimi, gali vaidinti lemiamą vaidmenį planuojant įsigyti aukšto įsitraukimo produktus (Belch ir kt., 2005). Nors technologinių produktų kategorija yra plati, šiame darbe dėmesys sutelkiamas į nešiojamas technologijas dėl jų vis didėjančios svarbos kasdieninėje žmonių veikloje.

Nešiojamos technologijos arba nešiojami įrenginiai - tai elektroniniai prietaisai, kuriuos galima dėvėti ant kūno, dažnai integruoti į drabužius ar aksesuarus (Celik ir kt., 2024) ir dažniausiai naudojami įvairiems fiziologiniams ar aplinkos duomenims stebėti ir betarpiškai bendrauti skaitmeniniame pasaulyje (Alrige ir kt., 2015; Charan ir kt., 2023). Dėl pažangių technologijų augimo, t.y. jutiklių technologijos ir belaidžio ryšio sistemos, šie prietaisai tampa vis populiarešni kasdieninėse žmogaus gyvenimo srityse, tokiose kaip sveikatos priežiūra, sportas, bendravimas ir pramogos (Ferreira ir kt., 2021). Nešiojamos technologijos renka informaciją apie naudotoją supančią aplinką, kadangi sumaniuose technologijose integruotos funkcijos, kurios palengvina kasdienį gyvenimą, t.y. duomenų sekimas, komunikacija, asistavimo paslaugos (pavyzdžiui, mobili bankininkystė ar navigacija). Tai ne tik vartotojui padeda greičiau atlikti veiklas, bet ir kaupia informaciją apie vartotojų pirkimo elgsenos, veiklos ir buvimo vietos duomenis (Piwek ir kt., 2016).

Nešiojamos technologijos apima įvairius prietaisus, įskaitant išmaniuosius laikrodžius, fitneso sekimo prietaisus, išmaniuosius drabužius, išmaniuosius aksesuarus ir implantuojamus prietaisus (Liu ir kt., 2016; Kalantari, 2017; Celik ir kt., 2024).

Viena iš pagrindinių nešiojamų technologijų grupių, kuri analizuojama tyrimuose, **lengvojo kultūrizmo nešiojamieji įrenginiai**, t.y. išmanieji laikrodžiai seka fizinio aktyvumo ir sveikatos rodiklius. Šie įrenginiai per integruotus jutiklius fiksuoja širdies ritmą, žingsnių skaičių ir energijos sąnaudas, taip skatinant aktyvų gyvenimo būdą (Scheid ir kt., 2023; Ronca, 2023; Shei ir kt., 2022). O jaunesnius individus šie prietaisai patraukia dėl jų estetinio patrauklumo ir žaidybinimo funkcijų, kurios didina naudotojų įsitraukimą per apdovanojimus ir socialinius ryšius (Ranganathan ir kt., 2020). Pažangių jutiklių integravimas leidžia tokiems prietaisams teikti grįžtamąjį ryšį realiuoju laiku, skatinant interaktyvesnę sveikatingumo patirtį (Ronca, 2023; Shei ir kt., 2022).

Nešiojamos technologijos medicinos srityje sukėlė esminius pokyčius pacientų stebėjimo ir sveikatos priežiūros paslaugų teikimo procesuose. Prie nešiojamų medicinos daiktų interneto (angl. IoT) priskiriami prietaisai leidžia nuolat rinkti sveikatos duomenis, tokius kaip kraujospūdis ar deguonies lygis kraujyje, o tai itin svarbu sergant lėtinėmis ligomis (Thapa ir kt., 2023). Šių prietaisų naudojimas sveikatos priežiūroje padeda pagerinti pacientų ir sveikatos priežiūros specialistų komunikaciją, kas lemia geresnius gydymo rezultatus (Leba ir Risteiu, 2020). Tyrimai parodo, kad tokios technologijos reikšmingai prisideda prie sveikatos sistemos valdymo, ypač tarp senstančių gyventojų, skatindamos aktyvų senėjimą ir palengvindamos sveikatos stebėjimą (Rattanawiboomsom, 2023). Tačiau, duomenų privatumo ir saugumo klausimai įgauna dar didesnę svarbą, todėl griežtos priemonės turėtų būti taikomos, siekiant apsaugoti jautrią sveikatos informaciją (Paul ir kt., 2020).

Gyvenimo būdo nešiojamos technologijos apima platų įrenginių depozoną, skirtą kasdieniam gyvenimui pagerinti. Šiai kategorijai priskiriami išmanieji aksesuarai, drabužiai ir į madą orientuoti nešiojami įrenginiai, kurie estetinį patrauklumą derina su funkcionalumu (Jeong ir kt., 2021). Šie prietaisai dažnai turi dvejopą paskirtį – jie tarnauja tiek kaip aksesuarai, tiek kaip sveikatos priežiūros asistentai, todėl yra patrauklūs vartotojams, vertinantiems ne tik naudingumą, bet ir stilių (Jeong ir kt., 2021; Ho ir kt., 2022). Taip pat nešiojamų technologijų integracija su mobiliosiomis programėlėmis suteikia galimybę vartotojams stebėti įvairius kasdienio gyvenimo aspektus – nuo fizinės būklės iki socialinių ryšių, taip praturtinant kasdieninių veiklų patirtį (Jeong ir kt., 2021).

Dar vienas populiarus segmentas – **žaidimams skirtos nešiojamos technologijos**. Tai įrenginiai, skirti gerinti naudotojų patirtį ir įsitraukimą žaidimų aplinkoje. Kategorijai priskiriami prietaisai dažnai turi judesio jutiklius ir haptinio grįžtamojo ryšio sistemas, leidžiančias vartotojams pasinerti į virtualią realybę (Paul ir kt., 2020). Fizinės būklės stebėjimo funkcijų integravimas į žaidimų nešiojamuosius įrenginius skatina interaktyvumą žaidžiant (Kim ir Chiu, 2019). Šis žaidimų ir judesio suartėjimas atspindi augančią tendenciją, kai fizinis įsitraukimas tampa žaidybinis, patrauklus plačiai auditorijai, ypač jaunesniems asmenims (Ranganathan ir kt., 2020; Kim & Chiu, 2019).

Paskutinė literatūroje išskiriama grupė – **informacijos ir pramogų nešiojamosios technologijos**, orientuotos į pramogų ir informacijos teikimą tiesiogiai naudotojui. Tai išmanieji įrenginiai, kurie suteikia įtraukiančią patirtį, sujungiančią skaitmeninį turinį su realiuoju pasauliu (produktų pavyzdžiai: išmanieji akiniai, papildytosios realybės akiniai ir ausinės) (Paul ir kt., 2020). Produktuose esančios funkcijos leidžia vartotojams naudotis medija, gauti pranešimus ir naujoviškai sąveikauti su aplinka. Taip pat pastebimos tendencijos, kad didina laisvalaikio

praleidimo kokybę ir teigiamai veikia produktyvumo lygį, todėl susidomėjimas šiomis technologijomis vis didėjantis (Sánchez-Iborra, 2021).

Iš pateiktų sampratų, matome, kad nešiojamosios technologijos yra įvairios ir daugialypės, kiekviena kategorija atitinka specifinius naudotojų poreikius ir lūkesčius. Nuolatinė technologijų pažanga tikėtina dar labiau išplės šių prietaisų funkcionalumą, paversdama juos neatsiejama šiuolaikinio gyvenimo dalimi. Tačiau dėl sparčios nešiojamų technologijų evoliucijos ir pačio technologijos koncepto pastebima, kad iškyla keletas iššūkių, kuriuos norint susidaryti visavertišką vaizdą, reikia aptarti, nes jie gali būti aktualūs vartotojams.

Vienas iš pagrindinių iššūkių, su kuriais susiduriama nešiojamų technologijų srityje, yra šių **prietaisų integravimas į esamas sveikatos priežiūros sistemas**, pavyzdžiui: elektroninius sveikatos įrašus. Atliktame tyrime pastebėta, kad būtina sukurti patikimą ir intuityvią naudotojo sąsają, kuri skatintų vartotojų įsitraukimą bei palengvintų šių technologijų diegimą sveikatos priežiūros įstaigose (Dinh-Le ir kt., 2019). Taip pat pramoninių standartų trūkumas yra reikšminga kliūtis plačiam šių technologijų priėmimui, nes skirtingų prietaisų funkcionalumas ir duomenų formatai gali apsunkinti skirtingų sistemų tarpusavio suderinamumą (Lu ir kt., 2020).

Privatumo ir saugumo klausimai, kurie ypač sureikšminami skaitmeninių technologijų atžvilgiu, šiame kontekste taip pat nepraranda savo aktualumo. Nešiojamosios technologijos renka asmeninius duomenis, todėl informacijos apsauga labai svarbi. Vartotojai dažnai nerimauja dėl to, kaip jų duomenys yra saugomi, kaip jie panaudojami ir šie nuogąstavimai gali mažinti jų norą priimti šias technologijas (Lu ir kt., 2020; Lončar-Turukalo ir kt., 2019). Taip pat galimi duomenų saugumo pažeidimai kelia rimtus etinius klausimus, kuriuos turi spręsti ir technologijų gamintojai (Yetisen ir kt., 2018).

Dar vienas iššūkis – **nešiojamų prietaisų pritaikomumas įvairioms gyventojų grupėms**. Atlikti tyrimai rodo, kad šių technologijų naudojimas mažėja su amžiumi ir žemesniu išsilavinimo lygiu, o tai nusako tendenciją, kad šis produktas gali būti nevienodai prieinamas visoms demografinėms grupėms (Kekere ir kt., 2020). Šis skirtumas pabrėžia poreikį kurti patogaus dizaino ir skirtingo funkcionalumo įrenginius, kurie būtų pritaikyti tiek platesnei visuomenei, tiek nišinėms grupėms (Ferreira ir kt., 2021).

Taigi, nešiojamosios technologijos – tai ne tik sveikatos stebėsenos priemonės, bet ir platformos, kurios padeda palaikyti nuolatinį ryšį su kitais technologijų įrenginiais, stiprinant vartotojų įsitraukimą ir leidžiant nuolat dalintis informacija ir duomenimis su kitomis suinteresuotomis šalimis. Nepaisant nešiojamų technologijų privalumų, jos turi ir tam tikrų trūkumų, kurie gali riboti integraciją. Vieni iš svarbiausių iššūkių yra susiję su privatumo ir saugumo rizikomis, taip pat technologiniais iššūkiais senstančiai visuomenei bei išmaniųjų prietaisų tarpusavio sąveikos sudėtingumo.

1.2. Ketinimas pirkti nešiojamų technologijų produktus

Pastaraisiais metais pastebima ryški tendencija, kad nešiojamųjų technologijų naudojimas didėja tam tikrose pramonės šakose, ypač sveikatos priežiūroje, kur jų įtaka auga sparčiai (Ferreira ir kt., 2021). Vis daugiau rinkoje pasirodančių įrenginių siūlomi prieinamomis kainomis, kas padidina jų prieinamumą įvairioms vartotojų grupėms (McCann, 2023). Nešiojamosios technologijos tampa neatsiejama kasdienio gyvenimo dalimi dėl savo naujų funkcijų ir praktinės naudos, kurias vartotojai vis labiau vertina (Wright ir Keith, 2014). Integruojamos technologijos į kasdienes drabužius, aksesuarus ar netgi tiesiogiai į kūną, siekiant suteikti personalizuotas funkcijas, pritaikytas pagal konkretų naudojimo kontekstą (Choi ir Kim, 2016).

Išmanieji laikrodžiai ir žiedai ypač populiarūs tarp nešiojamų technologijų produktų (Bryson, 2023). Šie prietaisai gali turėti estetinę ar mados vertę, jų praktinis pritaikymas įvairiose srityse taip pat plečiasi (Ferreira ir kt., 2021). Pavyzdžiui, jie vis plačiau naudojami sporto rezultatų stebėjimui, darbų saugos užtikrinimui ir vaikų apsaugai (Luczak ir kt., 2019; Svertoka ir kt., 2021; Mohammed ir Redzuan, 2020).

Atsižvelgiant į vartotojų ketinimus naudotis nešiojamomis technologijomis, nustatyta, kad elgsenos ketinimus šių įrenginių atžvilgiu lemia našumo lūkesčiai, aplinkos veiksniai ir socialiniai ryšiai, kurie atlieka svarbų vaidmenį priimant naujas technologijas (Sergueeva ir kt., 2019). Žmonės, kurių aplinkoje kiti naudoja technologines naujoves, patys labiau linkę išbandyti šiuos produktus, todėl subjektyvių normų vaidmuo tampa svarbus technologijų priėmimo (Bulsara ir Vaghela, 2020). Kita vertus, kiti autoriai pabrėžia hedonizmo, naudingumo, subjektyvių normų ir išskirtinumo suvokimo įtaką ketinimui įsigyti prabangius išmaniuosius laikrodžius (Kalantari, 2017). Kranthi ir kt. (2018) atliko tyrimą, kuriame nustatė pagrindinius veiksnius, darančius įtaką nešiojamų technologijų naudojimui, pabrėždami hedonišką motyvaciją, socialinę įtaką, estetiką, asmeninį novatoriškumą ir kainą (Kranthi ir kt., 2018). Kaip pastebėta kitame tyrime, asmeninis novatoriškumas taip pat buvo teigiamai susijęs su šių technologijų priėmimu (Cheung ir kt., 2019). Todėl galima teigti, kad asmeninis novatoriškumas yra svarbus veiksnys, skatinantis technologijų priėmimą, ypač naujų produktų, tokių kaip nešiojamos technologijos, atveju. Novatoriški vartotojai labiau linkę priimti pokyčius ir įsigyti naujas technologijas, siekdami pritaikyti prie socialinės aplinkos arba išreikšti savo tapatumą per pasirinktą įrenginį (Kranthi ir kt., 2018). Labai novatoriški asmenys dažniau ignoruoja suvokiamą sudėtingumą ir lengviau priima naujoves (Cheung ir kt., 2019), todėl priešinga nuomonė būtų, kad mažiau novatoriškiems vartotojams įsisavinti nešiojamas technologijas reikalingas didesnis suvokiamas suderinamumas ir naudojimo paprastumas. Remiantis Z kartos atstovų tyrimo rezultatais, pastebėta, kad jauniems žmonėms

aktualus suvokiamas naudingumas, bet tuo pačiu analizuotas ir vartotojų inovatoriškumas, kuris padeda priimti technologiją (Ezurike, 2023). Taip pat lyginant skirtingus tyrimus, pastebėta, kad vyresnio amžiaus žmonių technologijų priėmimo procesą, gali veikti skaitmeninis sveikatos raštingumas (Wu ir Lim, 2024), todėl numatoma, kad skirtingo amžiaus žmonės veikia skirtingi veiksniai.

Technologijų priėmimo tyrimuose pastebėta, kad vienas pagrindinių nešiojamų technologijų priėmimą skatinančių veiksnių yra suvokiamas naudingumas. Atliktas tyrimas atskleidžia, kad vartotojai labiau linkę įsigyti nešiojamus įrenginius, kuriuos laiko naudingais sveikatos ar fizinės būklės stebėsenai (Cheung ir kt., 2019). Taip pat suvokiamas naudojimo paprastumas vaidina svarbų vaidmenį. Prietaisai, kurie yra patogūs ir reikalauja mažiau pastangų juos valdant, dažniau būna priimami vartotojų (Stanescu ir Romascanu, 2022). Taip pat suvokiamas naudojimo paprastumas yra teigiamai susijęs su ketinimu naudoti nešiojamąsias technologijas, nes naudotojai labiau priima įrenginius, kurie neapsunkina jų kasdienės rutinos (Mohammed ir Redzuan, 2020).

Kiti autoriai, labiau išskiria prietaiso savybes, tokias kaip estetika, naujumas, įvaizdis ir produkto pranašumai, kaip pagrindinius veiksnius (Talukder ir kt., 2019). Vartotojus taip pat skatina noras pritapti prie socialinės aplinkos (Kranthi ir kt., 2018), o baimė praleisti naujienas (FOMO) taip pat yra susijusi su nešiojamų technologijų naudojimu. Asmenys, kurių FOMO lygis yra aukštas, dažnai nerimauja, kad praleis svarbias naujienas ar įvykius, todėl linkę ieškoti technologijų, kurios užtikrintų nuolatinę ryšį ir galimybę nuolat gauti naujausią informaciją, pavyzdžiui, išmaniuosius laikrodžius (Ferreira ir kt., 2021).

Ketinimas naudoti nešiojamas technologijas buvo tyrinėtas ir darbo aplinkoje, akcentuojant komunikacijos svarbą šių technologijų naudojime (Kwong ir kt., 2020). Tačiau kai kurie autoriai išskiria ir neigiamą šių technologijų poveikį. Informacijos perteklius, atsirandantis dėl nešiojamų technologijų naudojimo, gali sukelti technostresą, nes vartotojai jaučia nuolatinį pasiekiamumo ir informacijos srauto spaudimą (Bullock ir kt., 2022), o dėl to nyksta ribos tarp darbo ir asmeninio gyvenimo (Kwong ir kt., 2020). Informacinės technologijos gali sukelti pervargimo jausmą ir neigiamą požiūrį į technologijas (Kim ir Lee, 2021).

Taip pat nešiojami įrenginiai renka ir kaupia jautrius asmens duomenis, todėl kyla susirūpinimas dėl duomenų saugumo ir galimų privatumo pažeidimų (Thapa ir kt., 2023). Literatūroje pabrėžiama, kad vartotojai vis labiau supranta duomenų rinkimo pasekmes ir gali atsisakyti naudoti nešiojamus įrenginius, jei suvokia didelę privatumo riziką (Banville, 2020). Be to, galimas duomenų piktnaudžiavimas įvardijamas kaip didelė kliūtis, trukdanti priimti šias technologijas, nes vartotojai nerimauja, kad jų informacija gali būti parduodama trečiosioms šalims (Mone ir Shakhlo, 2023). Pusiausvyra tarp suvokiamų nešiojamų technologijų privalumų

ir kylančių problemų, turėtų būti suderinta iš gamintojo pusės, planuojant įrenginio funkcionalumą ir komunikaciją apie įrenginį (Peng ir kt., 2022).

Taigi, nešiojamų technologijų priėmimui gali daryti įtaką daug veiksnių, tačiau tyrimuose akcentuojami šie: suvokiamas naudingumas yra vienas svarbiausių vartotojų motyvų įsigyti šiuos įrenginius. Taip pat svarbus suvokiamas naudojimo paprastumas. Asmeninis novatoriškumas skatina technologijų priėmimą, nes novatoriški vartotojai labiau linkę priimti naujas technologijas, net jei jos yra sudėtingos. Estetiniai ir socialiniai veiksniai, tokie kaip noras pritapti prie aplinkos ir baimė praleisti svarbias naujienas taip pat skatina nešiojamų technologijų naudojimą. Tačiau šios technologijos gali sukelti technostresą ir privatumo riziką, todėl svarbu išlaikyti balansą tarp funkcionalumo ir vartotojų pasitikėjimo.

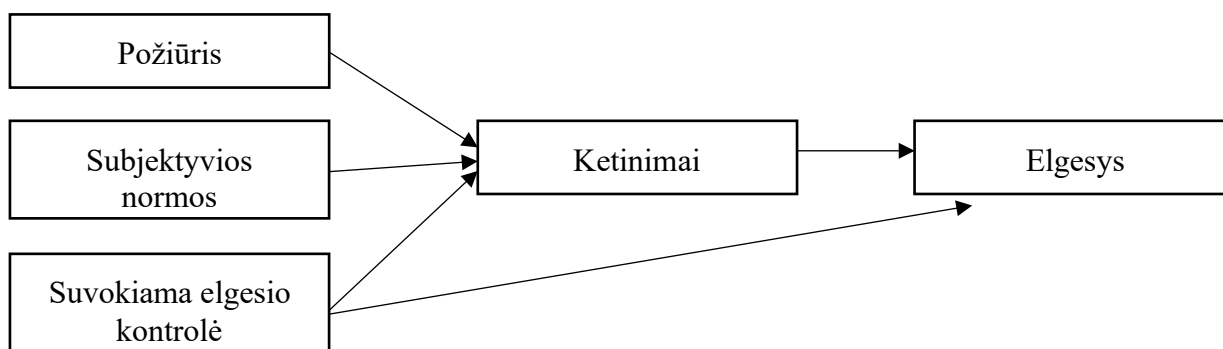
1.3. Ketinimo pirkti teoriniai modeliai

Autoriai, siekdami išanalizuoti veiksnius, turinčius įtakos nešiojamų technologijų, tokių kaip išmanieji laikrodžiai, įsigijimui, naudoja įvairius teorinius modelius (Peng ir kt., 2022). Ketinimas pirkti gali būti analizuojamas remiantis įvairiomis teorijomis, įskaitant planuojamo elgesio teoriją (TPB), elgesio samprotavimo teoriją (BRT) ir technologijų priėmimo modelį (TAM). Šie modeliai buvo pritaikyti analizuoti įvairius pirkimo procesus, įskaitant technologinių įrenginių, tokių kaip išmanieji laikrodžiai, priėmimą (Moshref Javadi ir kt., 2012; Ketabi ir kt., 2014). TPB, TAM ir technologijų priėmimo ir naudojimo modelis (UTAUT) yra ypač svarbūs vartotojų elgsenos tyrimuose, susijusiuose su vartojamosios elektronikos prietaisais, įskaitant išmaniuosius laikrodžius ir kitas nešiojamas technologijas (Ferreira ir kt., 2021).

Vienas iš plačiausiai naudojamų teorinių modelių, analizuojant vartotojo elgseną, yra planuotos elgsenos teorija (Moshref Javadi ir kt., 2012). Šis modelis kilęs iš pagrįstų veiksmų teorijos, kurią sukūrė Fishbein ir Ajzen (1975), vėliau papildytos Ajzen (1991). TPB aiškina, kad elgsenos ketinimui įtaką daro trys pagrindiniai veiksniai: požiūris (individo požiūris į tam tikrą elgesį), subjektyvios normos (socialinis spaudimas elgtis tam tikru būdu) ir suvokiama elgesio kontrolė (asmens manymas apie gebėjimą kontroliuoti veiksmus) (Ajzen, 1991). Aprašyti veiksniai lemia vartotojo ketinimą atlikti veiksmą (žr. 1 pav.). Reiškia, kad vartotojo požiūris į išmanųjį laikrodį, visuomenės (ar šeimos, draugų) požiūris ir vartotojo įsitikinimas, kad jis sugebės šiuo prietaisu naudotis, tiesiogiai lemia sprendimą jį įsigyti.

1 paveikslas.

Planuotos elgsenos teorija (TPB)



Šaltinis: Ajzen (1991).

Planuotos elgsenos teorijos veiksniai išsamiau paaiškinami taip:

- Požiūris: Tai teigiamas arba neigiamas požiūris į elgesį (Conner ir Armitage, 1998). Pavyzdžiui, teigiamas požiūris į nešiojamų technologijų naudą sveikatos stebėsenai (Choi ir Kim, 2016).
- Subjektyvios normos: Tai visuomenės ar artimos aplinkos spaudimas, kuris veikia vartotojo sprendimą pirkti (George, 2004). Jei socialinė aplinka vertina išmanius laikrodžius, vartotojas taip pat gali labiau linkti įsigyti tokį produktą (Wu ir kt., 2016).
- Suvokiama elgesio kontrolė: Tai asmens manymas – ar jis sugebės naudoti tam tikrą technologiją (Sutisna ir Handra, 2022). Tai galėtų būti vartotojo manymas, kad išmaniuoju laikrodžiu lengva naudoti (Wu ir kt., 2011).

Šis modelis paaiškinamas tuo, kad kuo labiau individas suvokia savo gebėjimą kontroliuoti ir atlikti tam tikrą veiksmą, tuo didesnė tikimybė, kad jis šį veiksmą atliks (Sutisna ir Handra, 2022). Remiantis šiuo modeliu, nešiojamų technologijų kontekste vartotojo požiūris, subjektyvios normos ir suvokiama elgesio kontrolė padeda formuoti vartotojo ketinimą įsigyti nešiojamą technologiją.

Tyrimai atskleidžia, kad suvokiamas naudingumas, vartotojo savybės ir pasirengimas naudotis technologija stiprina teigiamo požiūrio formavimąsi (Kaur ir Thakur, 2019). Be to, požiūris gali veikti kaip tarpinis veiksnys. Atliktame tyrime nustatyta, kad požiūris yra tarpinis kintamasis tarp suvokiamo naudojimo paprastumo ir ketinimo pirkti technologijas (Mondol ir kt., 2021). Požiūris į produkto naudojimą apima įgautą asmens polinkį teigiamai arba nepalankiai reaguoti į šią technologiją. Nors teigiamas požiūris į technologijas buvo dažnai koreliuojamas su jų priėmimu, tyrimai rodo, kad ryšys tarp požiūrio ir faktinio įsigijimo gali skirtis (Chang ir kt., 2005; Lee ir Chen, 2010).

Analizuojant subjektyvių normų įtaką pirkimui, akcentuojama, kad socialinė įtaka (pavyzdžiui, kitų žmonių ar visuomenės vertinimas) gali daryti įtaką vartotojų elgsenai (Faradilla

ir Sinarti, 2023). Kituose tyrimuose taip pat nustatyta, kad socialinės normos reikšmingai veikia ketinimą pirkti (Khan ir kt, 2020).

Suvokiama elgesio kontrolė, kuri atspindi asmens įsitikinimą, kaip lengvai ar sunkiai jis gali atlikti tam tikrą veiksmą, turi tiesioginę įtaką ketinimui pirkti. Tyrimai, nagrinėjantys suvokiamą elgesio kontrolę, atsižvelgia į suvokiamą riziką ir demografinius veiksnius, kurie gali daryti poveikį vartotojų elgsenai ir ketinimams įsigyti produktus (Makhitha ir Ngobeni, 2021). Situaciniai veiksniai, tokie kaip COVID-19 pandemija, taip pat gali paveikti vartotojų požiūrį ir suvokiamą elgesio kontrolę, o tai savo ruožtu lemia didesnę arba mažesnę vartotojo sprendimą pirkti (Ghodsir ir kt., 2021).

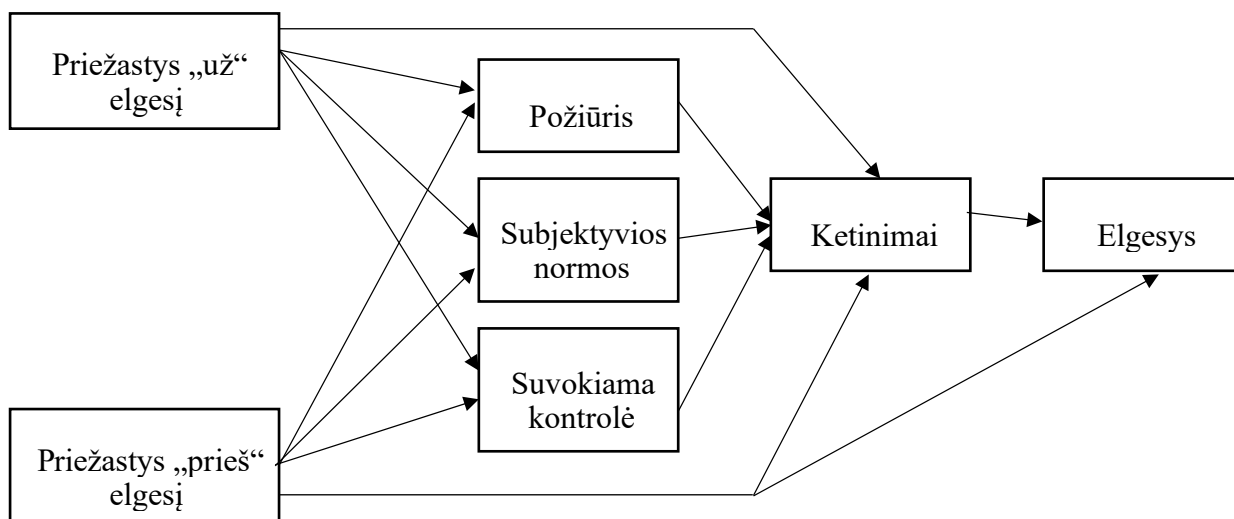
Elgesio samprotavimo teorija (BRT) yra svarbus modelis, paaiškinantis vartotojų ketinimus įsigyti prekes ar paslaugas. BRT glaudžiai susijusi su kitomis elgesio ketinimų teorijomis, tokiomis kaip Ajzen (1991) planuotos elgsenos teorija (Westaby, 2005). Šios teorijos plačiai pripažįstamos ir dažnai taikomos socialiniuose moksluose, įskaitant rinkodaros tyrimus, kuriose analizuojami vartotojų sprendimai pirkti (Moshref Javadi ir kt., 2012).

BRT išsiskiria tuo, kad ji detalai tiria sprendimų priėmimo procesus, atsižvelgiant į asmeninį kontekstą, ir įvertina konkrečias elgesio priežastis. Ši teorija pabrėžia motyvus „už“ ir „prieš“ tam tikrą elgesį (Schneider ir kt., 2018). Inovatyvių technologijų kontekste BRT nagrinėja vartotojų racionalius motyvus, skatinančius įsigyti technologijas (priežastys „už“) ir jų abejones ar kliūtis (priežastys „prieš“) (Claudy ir kt., 2015). Westaby (2005) teigia, kad priežastys „už“ ir „prieš“ yra esminiai elementai, kurie jungia įsitikinimus, globalius motyvus (požiūrį, subjektyvias normas ir suvokiamą elgesio kontrolę), ketinimus ir elgesį. Pagal šį modelį, priežastys turi įtakos globaliems motyvams, kurie tiesiogiai veikia vartotojo ketinimus. Tai padeda asmeniui racionalizuoti ir pateisinti savo sprendimą, įsigyjant produktą (Westaby, 2005) (žr. 2 pav.).

Šiame kontekste „priežastys“ nurodo specifinius subjektyvius veiksnius, kuriuos vartotojai naudoja norėdami racionalizuoti savo ketinimus įsigyti produktą (Westaby, 2005). Šios priežastys skiriasi nuo bendrųjų įsitikinimų ir padeda vartotojams geriau suprasti bei pateisinti savo veiksmus (Gupta ir kt., 2017). Westaby (2005) teigia, kad šios priežastys gali būti suskirstytos į dvi kategorijas: „priežastys už“ ir „priežastys prieš“ tam tikrą elgesį. BRT teorija pabrėžia, kad šios priežastys prognozuoja globalius motyvus per pateisinimo ir gynybos mechanizmus. Tokie mechanizmai leidžia priežastims tiesiogiai veikti vartotojų ketinimus, tačiau šios priežastys neiškyla vienos – jos kyla iš visuotinai priimtų vertybių ir įsitikinimų apdorojimo sistemos (Westaby, 2005).

2 paveikslas.

Elgesio samprotavimo teorija (BRT)

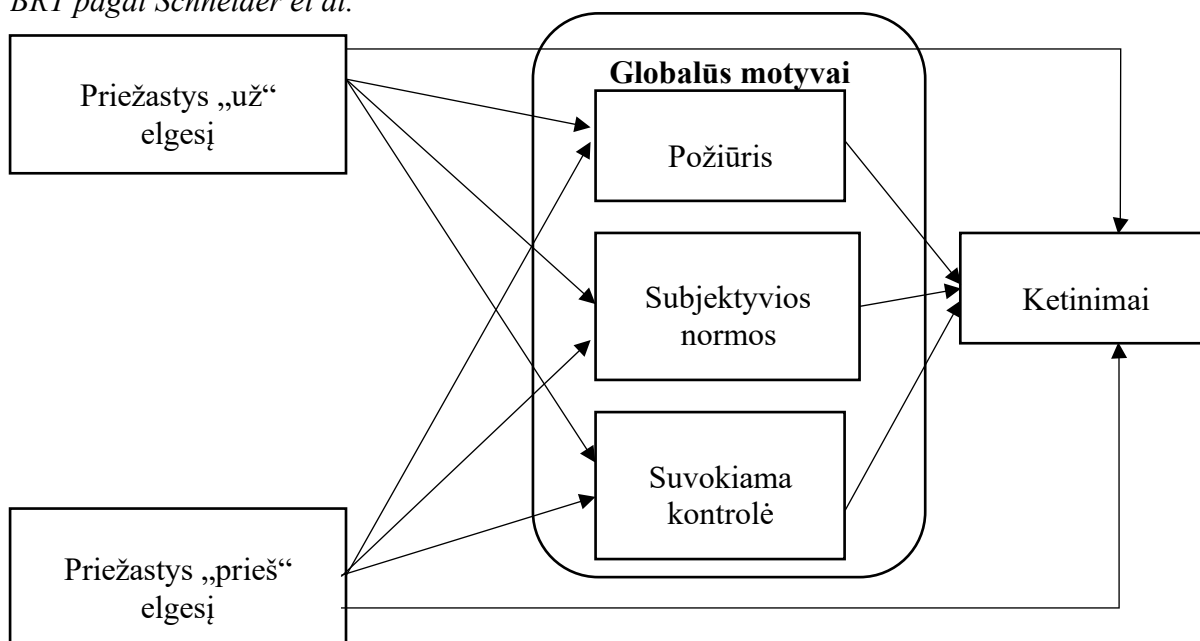


Šaltinis: Westaby, 2005

Nors elgesio samprotavimo teorija (BRT) yra plačiai pripažintas modelis, kuris naudojamas vartotojų ketinimams analizuoti (Claudy ir kt., 2015; Gupta ir kt., 2017), šis modelis kartais modifikuojamas, atsižvelgiant į specifinius tyrimo tikslus. Schneider ir kt. (2018) darbe buvo pateiktas supaprastintas BRT modelis, kuriame išlaikyti visi pagrindiniai kintamieji, tačiau galutinis kintamasis – faktinis elgesys – buvo pašalintas (žr. 3 pav.).

3 paveikslas.

BRT pagal Schneider et al.



Šaltinis: Schneider et al. (2018).

Pagrindiniai elgesio samprotavimo teorijos modelio elementai pabrėžia, kad vartotojų elgesį, kaip ir technologijų priėmimą, galima prognozuoti globaliais motyvais, tokiais kaip požiūris, subjektyvios normos ir suvokiama elgesio kontrolė (Schneider ir kt., 2018). Taip pat modelis pabrėžia, kad „priežastys“ yra pagrindiniai globalių motyvų pirmtakai, kurie turi įtakos ketinimams įsigyti technologijas. Priežastys „už“ ir „prieš“ tam tikrą elgesį formuoja vartotojo požiūrį ir ketinimus (Westaby, 2005). BRT modelis nurodo, kad individualūs samprotavimai apie šias priežastis turi tiesioginę įtaką elgesio ketinimams, nes jie supaprastina sprendimų priėmimo procesą, kuris dažnai grindžiamas euristicomis (Schneider ir kt., 2018).

Remiantis šiuo modeliu, galima teigti, kad supaprastinta BRT versija puikiai tinka analizuoti technologijų, tokių kaip nešiojamos technologijos, priėmimą. Modelis padeda gauti išsamesnes įžvalgas apie vartotojų ketinimus ir motyvaciją, analizuojant tiek teigiamus, tiek neigiamus veiksnius, turinčius įtakos sprendimui pirkti (Claudy ir kt., 2015; Gupta ir kt., 2017). BRT yra svarbus įrankis specialistams, ypač rinkodaros srityje, siekiant giliau išanalizuoti vartotojų elgseną ir sprendimų priėmimo procesus (Sahu ir kt., 2020).

Technologijų priėmimo modelis (TAM) yra plačiai pripažintas teorinis modelis, naudojamas suprasti ir prognozuoti, kaip vartotojai priims ir naudos technologijas, pavyzdžiui, nešiojamas technologijas, tokias kaip išmanieji laikrodžiai. Technologijų priėmimo modelis (TAM) nurodo, kad vartotojų ketinimą naudoti technologijas labiausiai veikia suvoktas naudojimo paprastumas (kaip lengva naudotis technologija) ir suvoktas naudingumas (kaip technologija gali pagerinti veiklą ar našumą) (Davis, 1989). Šį modelį pasiūlė Davis (1985), pritaikydamas pagrįstų veiksmų teorijos (TRA) principus (Ha ir kt., 2019). TAM akcentuoja du pagrindinius veiksnius: suvokiamą naudingumą ir suvokiamą naudojimo paprastumą (Shih, 2004). Suvokiamas naudingumas reiškia, kaip vartotojas mano, kad technologija pagerins jo kasdienį gyvenimą ar darbo rezultatus, o suvokiamas naudojimo paprastumas nurodo, ar vartotojas tiki, kad technologija bus lengva naudotis.

Literatūroje TAM modelis gali būti išplėstas įtraukiant kitus veiksnius, pavyzdžiui, pasitikėjimą ir emocinę reakciją į technologiją, kurie gali turėti įtakos vartotojų ketinimui įsigyti nešiojamas technologijas (Chiu ir kt., 2009). Siekiant išsamiau analizuoti, kaip vartotojai nusprendžia įsigyti išmaniuosius laikrodžius, TAM modelis dažnai derinamas su planuotos elgsenos teorija (TPB), kuri nagrinėja, kaip suvokta rizika ar socialinės normos daro įtaką technologijų priėmimui (Ha ir kt., 2019). Planavimo elgsenos teorija (TPB) akcentuoja tris pagrindinius veiksnius, kurie formuoja vartotojo ketinimus: požiūris, subjektyvios normos ir suvokiama elgesio kontrolė. Tyrimai rodo, kad šie veiksniai gali veikti kaip tarpininkai (medijuoti), formuojantys vartotojų ketinimus įsigyti technologijas (Mondol ir kt., 2021).

Apibendrinant, nešiojamų technologijų, tokių kaip išmanieji laikrodžiai, pirkimo elgseną galima paaiškinti naudojant kelis teorinius modelius. Planuotos elgsenos teorija (TPB) teigia, kad vartotojo elgesį lemia trys veiksniai: požiūris, subjektyvios normos ir suvokiama elgesio kontrolė. Elgesio samprotavimo teorija (BRT) aiškina vartotojo ketinimus, analizuojant priežastis „už“ ir „prieš“ tam tikrą elgesį. BRT teigia, kad šios priežastys daro įtaką globaliems motyvams, kurie tiesiogiai veikia ketinimus (Westaby, 2005). TAM modelis sutelkia dėmesį į suvokiamą naudingumą ir naudojimo paprastumą kaip pagrindinius veiksnius, lemiančius technologijų priėmimą. Šie modeliai padeda išsamiai suprasti vartotojų elgseną, kai kalbama apie išmaniųjų technologijų įsigijimą.

1.4. Veiksniai „už“ ir „prieš“ vartotojų ketinimą pirkti nešiojamas technologijas

1.4.1. Veiksniai „už“ vartotojų ketinimą pirkti nešiojamas technologijas

Suvokiamas naudingumas (angl. perceived usefulness)

Suvokiamas naudingumas buvo plačiai analizuojamas įvairiose srityse, tokiose kaip švietimas, sveikatos priežiūra ir technologijų diegimas, akcentuojant jo svarbą formuojant naudotojų požiūrį ir elgseną nešiojamų technologijų atžvilgiu. Technologijų priėmimo srityje suvokiamas naudingumas dažnai laikomas svarbesniu nei suvokiamas naudojimo paprastumas. Analizuoti pokalbių robotų priėmimo tyrimai rodo, kad nors tiek suvokiamas naudingumas, tiek suvokiamas naudojimo paprastumas turi įtakos vartotojų priėmimui, suvokiamas naudingumas yra reikšmingesnis veiksnys (Aslam ir kt., 2022). Panaši tendencija pastebima ir mobiliųjų sveikatos programėlių tyrimuose, kur naudingumas tiesiogiai veikia vartotojų ketinimus priimti šias technologijas, nepriklausomai nuo jų naudojimo paprastumo (Deng ir kt., 2018).

Pastebėta, kad suvokiamam naudingumui įtaką daro išoriniai veiksniai, tokie kaip vartotojo patirtis bei technologijos suderinamumas su gyvenimo būdu. Pavyzdžiui, išmaniųjų namų technologijų atveju suvoktą naudingumą lemia technologijos suderinamumas su vartotojų kasdienybe ir suvokta vertė (Turkyilmaz ir Altindag, 2022). Interneto sveikatos svetainių tyrimuose naudotojų pasitenkinimas ir ketinimai naudotis priklauso tiek nuo naudojimo paprastumo, tiek nuo suvokiamo naudingumo, pabrėžiant šių veiksnių tarpusavio ryšį (Tao ir kt., 2018).

Apibendrinant, suvoktas naudingumas gali būti vienas iš esminių veiksnių, lemiančių technologijų priėmimą ir vartotojų įsitraukimą. Jis ne tik formuoja vartotojų požiūrį ir pasitenkinimą, bet ir skatina tolesnę technologijų naudojimą.

Suvokiamas naudojimo paprastumas (angl. perceived ease of use)

Tyrimai mobiliųjų programėlių kontekste atskleidžia, kad suvokiamas naudojimo paprastumas yra reikšmingas veiksnys, turintis įtaką naudotojų ketinimams naudotis šiomis technologijomis (Effendy ir kt., 2021). Kai vartotojai mano, kad sistemą yra lengva valdyti ir naršyti, jie dažniau formuoja teigiamą požiūrį į ją, o tai sustiprina jų ketinimus naudoti technologiją (Effendy ir kt., 2021; Keni, 2020). Šis ryšys ypač pastebimas tarp skirtingų demografinių grupių, kuriose naudojimo paprastumas gali įvairiai paveikti vartotojų požiūrį ir ketinimus, atsižvelgiant į lytį ir kitus veiksnius (Leon, 2019; Asmarina ir kt., 2022).

Suvokiamas naudojimo paprastumas taip pat glaudžiai siejasi su vartotojų pasitenkinimu ir pasitikėjimu. Apsipirkimo internetu tyrimuose pastebėta, kad vartotojai, kurie mano, jog sistema yra lengvai naudojama, dažniau pasitiki platforma, o tai gali padidinti jų ketinimus pirkti (Pratista ir Marsasi, 2024; Naufaldi ir Tjokrosaputro, 2020). Tyrimai taip pat pabrėžia, kad suvokiamas naudojimo paprastumas tarpininkauja tarp suvokiamo naudingumo ir elgsenos ketinimų, didindamas suvokiamą sistemos naudą (Widiar ir kt., 2023).

Daugelis tyrimų nagrinėjo pirminius naudojimo paprastumo veiksnius, tokius kaip naudotojo patirtis, sistemos dizainas ir teikiamos informacijos kokybė, kurie turi reikšmingą įtaką vartotojų suvokimui (Venkatesh, 2000; Machdar, 2019). Šių veiksmių supratimas yra būtinas kuriant patogias naudoti sistemas, skatinančias ilgalaikį naudojimą.

Apibendrinant, galima teigti, kad vartotojai, kurie tiki, kad technologija lengvai valdoma ir suprantama, dažniau formuoja teigiamą požiūrį, didinantį jų ketinimą naudoti technologiją. Šis veiksnys ypač svarbus skirtingose demografinėse grupėse, kur jo poveikis gali skirtis.

Suvokiamas malonumas (angl. perceived enjoyment)

Hedonistiniai veiksniai yra motyvai, pagrįsti malonumo ir asmeninio pasitenkinimo siekiu. Vartotojų elgsenoje šie veiksniai pasireiškia kaip noras įsigyti produktus ar patirti patirtis, kurios suteikia tiesioginį estetinį ar emocinį malonumą (Kim, 2017). Hedonizmas gali daryti įtaką įvairiems vartotojų elgesio aspektams, įskaitant pirkimo sprendimus, gyvenimo būdo pasirinkimus ar nešiojamų technologijų diegimą. Ypač tai pasireiškia tais atvejais, kai asmeninis malonumas ir pasitenkinimas tampa svarbesni už praktinę produkto naudą (Kim, 2017; Lee, 2020).

Nešiojamų technologijų naudojimo kontekste malonumo aspektas, kaip hedonistinis veiksnys, yra reikšmingas sprendžiantis šių technologijų priėmimą. Atlikti tyrimai atskleidžia, kad suvokiamas nešiojamų prietaisų žaismingumas ir malonumas stipriai veikia naudotojų ketinimus juos įsigyti ir naudoti. Naudotojai yra labiau linkę priimti technologijas, kurios suteikia smagią ir įtraukiančią patirtį, o tai gali padidinti jų pasitenkinimą ir lojalumą produktui (Lee, 2020; Gao ir kt., 2015). Išmanieji laikrodžiai, skirti sekti fizinio aktyvumo progresą, kartu su žaidybinimo

elementais, tokiais kaip iššūkiai ir apdovanojimai, yra patrauklūs hedonistiniams naudotojams, nes jie skatina aktyvesnį įsitraukimą į technologiją (Rha ir kt., 2022).

Atsižvelgiant į analizuotą literatūrą, galima teigti, kad hedonistinis veiksnys – suvokiamas malonumas, reikšmingai gali paveikti ketinimą pirkti technologinius produktus.

Suvokiamas suderinamumas (angl. perceived compatibility)

Suvokiamas suderinamumas gali būti apibrėžiamas kaip technologijos ar inovacijos atitikimas vartotojų esamoms vertybėms, ankstesnei patirčiai ir poreikiams. Tai veiksnys, aiškinantis technologijų priėmimą, nes jis lemia vartotojų norą integruoti naujas technologijas į kasdienį gyvenimą (Asadi ir kt., 2019). Suderinamumo sąvoka apima techninį prietaisų suderinamumą su esamomis sistemomis, gyvenimo būdu ir socialinėmis normomis (Yau ir Hsiao, 2022).

Nešiojamų technologijų kontekste suvokiamas suderinamumas stipriai veikia vartotojų pritarimą ir naudojimo ketinimus. Technologijos, kurias lengva integruoti į turimas ekosistemas, pavyzdžiui, išmaniuosius telefonus ar sveikatos programas, dažniau priimamos vartotojų. Vartotojai teikia pirmenybę prietaisams, kurie pagerina jų kasdienybę nereikalaudami esminių pokyčių (Yang ir kt., 2016). Tai ypač svarbu vyresnio amžiaus naudotojams, kurie vertina paprastumą ir integraciją su jau turimais prietaisais (Yau ir Hsiao, 2022; Ahmad ir kt., 2020). Taip pat suvokiamas nešiojamų technologijų suderinamumas su sveikatos tikslais ir gyvenimo būdo įpročiais skatina jų priėmimą. Jei vartotojai mato tiesioginę sąsają tarp šių technologijų ir savo tikslų, didėja jų ketinimas naudotis prietaisais (Chrisdianti ir kt., 2023; Cheung ir kt., 2019). Toks suderinamumas ne tik padidina suvokiamą naudingumą, bet ir stiprina vartotojo įsipareigojimą naudoti prietaisą reguliariai.

Socialinė įtaka (angl. social influence)

Socialinė įtaka apibūdinama kaip poveikis, kurį kiti žmonės daro individų požiūriui ir veiksams (Gao ir kt., 2015). Technologijų tyrimų kontekste, socialinė įtaka reiškia – kiek svarbi kitų žmonių nuomonė – šeimos nariai, draugai ar bendraamžiai – kai kalbama apie naudojimąsi tam tikra technologija. Šis konstruktas gali reikšmingai paveikti žmonių ketinimus priimti ir naudoti naujas technologijas (Ren ir kt., 2023). Socialinės įtakos vaidmuo nešiojamų technologijų pirkime išryškėja, kai žmonės jaučia spaudimą atkartoti bendraamžių elgesį. Pavyzdžiui, išmaniųjų laikrodžių didesnė sklaida ir matomumas gali sukurti socialinį lūkestį naudoti šiuos įrenginius, siekiant atitikti socialines normas ir sulaukti patvirtinimo iš aplinkos (Meier ir kt., 2020).

Taip pat pastebėta, kad kai individai susiduria su draugais ar kolegomis, kurie naudoja inovatyvius produktus, siekdami socialinio priklausymo grupei ir patvirtinimo jausmo, gali suformuoti stipresnį įsitikinimą, kad jiems naudinga naudotis naujomis technologijomis (Guo et al, 2023). Socialinių tinklų/internetinių bendruomenių įtaka taip pat yra reikšminga. Dalijimasis pasiekimais, sveikatos duomenimis ir patirtimis socialinėse platformose dar labiau sustiprina socialinės įtakos poveikį, skatinant žmones įsidiegti ir aktyviai naudoti išmaniuosius laikrodžius (Enduri, 2024).

Socialinė įtaka gali reikšmingai paveikti nešiojamų technologijų patikimumo ir naudingumo suvokimą. Kai įtakingi asmenys, tokie kaip sveikatos priežiūros specialistai, rekomenduoja tam tikrus įrenginius, šios rekomendacijos gali stipriai paveikti potencialių vartotojų nuomonę ir jų ketinimus naudoti šias technologijas (Ahmad ir kt., 2020; Gao ir kt., 2015). Tokie patvirtinimai didina suvokiamą prietaisų patikimumą ir naudingumą, o tai lemia didesnę jų integravimą į kasdienę veiklą.

Apibendrinant, socialinė įtaka veikia per bendraamžių elgesį ir socialinį patvirtinimą, kurie stiprina vartotojų ketinimus priimti ir reguliariai naudoti šiuos įrenginius. Suprasdami socialinės įtakos dinamiką, gamintojai ir rinkodaros specialistai gali kurti strategijas, kuriose pasinaudoja socialine sąveika, siekiant skatinti technologijų įsisavinimą.

1.4.2. Veiksniai „prieš“ vartotojų ketinimą pirkti nešiojamas technologijas

Suvokiamas sudėtingumas (angl. perceived complexity)

Suvokiamas sudėtingumas – vartotojo suvokimas, kiek sudėtinga technologija yra suprasti ir naudoti. Kai vartotojai mano, kad technologijai reikia daug pastangų norint ją įvaldyti, jų motyvacija naudoti prietaisą sumažėja (Farivar ir kt., 2020). Todėl didelis suvokiamas sudėtingumas gali tapti kliūtimi prietaisų naudojimui. Nešiojamų technologijų kontekste vartotojų patirtis gali tiesiogiai paveikti jų sprendimus priimti ar atsisakyti prietaiso.

Suvokiamas sudėtingumas gali pasireikšti įvairiais būdais: prietaiso sąrankos procesas, sąsajos naudojimas ar duomenų interpretavimas yra pernelyg sudėtingas, vartotojai gali būti atgrasomi nuo technologijos naudojimo (Yang ir kt., 2016). Tyrimas parodė, kad vartotojai labiau suinteresuoti rinktis paprastas ir patogias technologijas, todėl sudėtingesnės sistemos dažniau atmetamos, ypač vyresnio amžiaus žmonių tarpe, kurie gali būti jautresni technologinėms kliūtims (Farivar ir kt., 2020). Dizainas ir funkcionalumas taip pat lemia vartotojų suvokiamą sudėtingumą. Intuityvios sąsajos, sklandi integracija su kitomis technologijomis ir aiškios instrukcijos sumažina suvokiamą sudėtingumą, o painios funkcijos ar neaiškios instrukcijos gali kelti nusivylimą ir mažinti technologijos priėmimą (Cheung ir kt., 2019). Ilgalaikį naudojimą gali lemti prietaiso

patogumas vartotojo atžvilgiu, nes sudėtingi įrenginiai gali būti greitai nebenaudojami ir pamiršti (Rabaai ir Zhu, 2021).

Apibendrinant, galima teigti, kad mažesnis suvokiamas sudėtingumas padeda padidinti nešiojamų technologijų priėmimą ir ilgalaikį naudojimą. Todėl nešiojamų technologijų gamintojams, turėtų būti svarbu investuoti į vartotojams patogų dizainą, aiškias instrukcijas bei sklandžią komunikaciją ir aptarnavimą, kad pagerinti prietaisų patrauklumą.

Technostresas (angl. technostress)

Technostresas yra pakankamai senas reiškinys, kuris pradėtas intensyviai analizuoti moksliniuose tyimuose. Technostresas yra neigiama individo būseną, kurią sukelia spaudimas ir nerimas, susijęs su technologijų naudojimu. Informacinės ir komunikacijos technologijų naudojimas gali sukelti neigiamas psichologines ir fiziologines reakcijas (Kim ir Lee, 2021). Svarbu suprasti, kad šio reiškinio atsiradimo priežastys yra informacijos perteklius, technologijų gedimai, augantis naudotojų skaičius, lėtas ryšys, netinkama įranga ir trūkumas techninės paramos (Ahmad ir kt., 2014). Šis veiksnys asocijuojamas su poreikiu naudoti naujesnes programas, kelių užduočių vienu metu atlikimu, nuolatinio aktyvumo internete, dažnu sistemų atnaujinimu, o tai sukelia netikrumo jausmą, kuris prisideda prie technostreso (Bullock ir kt., 2021).

Tyrimuose galima pastebėti, kad technostresas turi neigiamą netiesioginį poveikį vartotojų ketinimams pirkti. Tokie veiksniai kaip produkto kokybė, pasitikėjimas ir informacijos perteklius gali reikšmingai veikti ketinimą pirkti ir technostreso lygį (Peters ir kt., 2022). Pabrėžiama, kad technostresas atsirandantis iš informacijos pertekliaus, kai vartotojas per trumpą laiką gauna daug skirtingų žinučių, tiesiogiai veikia vartotoją, nes šis procesas suvokiamas, kaip įkylus ir erziantis (Peters ir kt., 2022). Tai rodo, kad neigiamas technostreso poveikis gali sukelti neapgalvotą elgesį ir paskatinti priimti sprendimus dėl pirkimo, prieštaraujančius įprastoms produktų pirkimo praktikoms (Schumacher ir kt., 2022).

Išmaniųjų laikrodžių naudojimo principas dažnai reikalauja nuolatinės sąveikos su šia technologija. Dėl pastovių pranešimų ir duomenų stebėjimo įtakos, naudotojai gali jausti nerimą. Ši nuolatinė įtampa stebėti sveikatos rodiklius ir/arba pasiekti tikslus gali sukelti perkrovos jausmą, kuris padidina streso lygį (Kupang et al, 2024). Vartotojai gali patirti spaudimą reaguoti į įspėjimus arba analizuoti surinktus duomenis, kas blogina bendrą savijautą ir prisideda prie technostreso. Kita šio veiksnio perspektyva yra priklausomybės nuo technologijų jausmas. Vartotojai gali pradėti jausti nerimą, kai neturi prieigos prie savo prietaisų ar jų teikiamos informacijos, o tai gali sustiprinti technostresą (Marrinhas ir kt., 2023).

Taigi, technostresas yra neigiamas psichologinis reiškinys, kylantis dėl per didelio technologijų naudojimo ir jų sukeliamos įtampos. Jis gali pasireikšti dėl informacijos pertekliaus,

dažnų sistemų atnaujinimų, prietaisų gedimų ar netinkamos techninės paramos, o tai sukelia stresą ir nerimą vartotojams. Technostresas neigiamai veikia vartotojų ketinimus pirkti, ypač dėl informacijos pertekliaus ir nuolatinių technologinių išpėjimų. O išmanieji laikrodžiai, reikalaujantys nuolatinės sąveikos su sveikatos rodikliais, gali padidinti spaudimą ir sustiprinti technostresą, ypač jei naudotojai jaučiasi priklausomi nuo šių prietaisų.

Suvokiama rizika (angl. perceived risk)

Nešiojamų technologijų kontekste, suvokiama rizika yra reikšmingas veiksnys, galintis trukdyti vartotojų ketinimui įsigyti šiuos prietaisus. Ši rizika gali būti apibrėžiama kaip vartotojo įsitikinimas apie galimas neigiamas pasekmes, susijusias su technologijų naudojimu, įskaitant asmeninės informacijos apsaugą, prietaiso funkcionalumą ir finansinę riziką (Kim ir kt., 2008). Vartotojai dažnai baiminasi dėl privatumo ir saugumo rizikos, ypač kai prietaisai renka ir saugo jautrius duomenis, tokius kaip asmeninė informacija (Hong ir Cha, 2013). Finansinė rizika gali pasireikšti, kai vartotojai abejoja, ar prietaisas veiks taip, kaip tikėtasi, arba bijo galimų nuostolių dėl prasto veikimo (Forsythe ir kt., 2006). Laiko ir patogumo rizika apima galimus sunkumus naudojantis prietaisu arba jo integracija su kitomis technologijomis (Pi ir Sangruang, 2011).

Suvokiama rizika daro tiesioginį neigiamą poveikį vartotojų požiūriui į nešiojamus prietaisus ir ketinimams juos įsigyti (Ariffin ir kt., 2018). Rizika taip pat susijusi su suvokta vartotojo elgesio kontrole – kai vartotojai jaučia mažesnę kontrolę dėl šių prietaisų naudojimo, jų ketinimas pirkti sumažėja (Li ir Nuangjamnong, 2022). Siekiant sėkmingai įgyvendinti nešiojamų technologijų įsisavinimą, būtina sumažinti šias rizikas, pabrėžiant saugumą ir prietaisų patikimumą, kad vartotojai jaustųsi labiau užtikrinti ir motyvuoti priimti naujas technologijas.

Atsižvelgiant į tyrimus, susijusius su nešiojamosiomis technologijomis, privatumo ir veikimo rizikos yra du esminiai veiksniai, trukdantys nešiojamų technologijų naudojimui (Lee ir kt., 2016). Privatumo rizika apima grėsmes, susijusias su asmeninių duomenų rinkimu, saugojimu ir dalijimusi. Privatumo rizikos suvokimo tyrime, nešiojamoms sveikatos technologijoms, išskiriami trys pagrindiniai aspektai, lemiantys naudotojų privatumo suvokimą: suvokiamas duomenų jautrumas, suvokiama duomenų įvairovė ir suvokiamas sekimo aktyvumas (Becker, 2018):

- Suvokiamas duomenų jautrumas apima vartotojų požiūrį į renkamų duomenų asmeniškumą. Tyrimai parodo, kad su sveikata susiję duomenys (pvz., širdies ritmas, kraujospūdis) laikomi ypač jautriais, o jų netinkamas naudojimas gali sukelti socialinių, finansinių ar emocinių pasekmių (Dinh-Le ir kt., 2019).

- Nešiojamos technologijos renka įvairių tipų duomenis – nuo biometrinių iki lokacijos. Plati duomenų įvairovė didina vartotojų nerimą, nes dažnu atveju yra neaišku, kaip šie duomenys bus panaudoti (Mone ir Shakhlo, 2023).
- Nešiojamoms technologijoms būdingas nuolatinis vartotojo stebėjimas, kuris gali pasireikšti sekimo jausmu ir paranoja (Sergueeva ir kt., 2019).

Todėl būsimi vartotojai baiminasi, kad jų duomenys bus netinkamai apsaugoti ar neteisėtai panaudoti, o tai kelia rimtą susirūpinimą dėl privatumo ir konfidencialumo (Sivakumar et al, 2024; Paul ir kt., 2020). Nors tokie reglamentai kaip bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (BDAR) siekia užtikrinti duomenų saugumą, nepasitikėjimas duomenų tvarkymu vis dar lieka svarbia kliūtimi technologijų priėmimui (Sivakumar et al, 2024).

Tuo tarpu veikimo rizika susijusi su galimybe, kad nešiojami prietaisai gali neveikti tinkamai, sukeldami naudotojų nepasitenkinimą. Tai gali apimti patikimumo trūkumą ir galimą prietaiso gedimą (Gao ir kt., 2015). Dėl spartaus technologijų tobulėjimo kyla baimė, kad ir naujausias prietaisas greitai neatitiks reikalaujamų funkcijų ir technologijos naudojimas nebus toks naudingas (Hindelang ir kt., 2024). Atsižvelgiant į išnagrinėtą literatūrą, galima teigti, kad tiek privatumo, tiek veikimo rizika daro reikšmingą įtaką nešiojamų technologijų naudojimui.

1.4.3. Moderuojantis veiksnys

Suvokiamas amžius (angl. perceived age)

Suvokiamas amžius, dar vadinamas kognityviniu amžiumi, yra subjektyvus asmens amžiaus suvokimas, kuris gali skirtis nuo jo tikro chronologinio amžiaus (Willis ir Blaskewicz Boron, 2015). Kaip pateikiama senėjimo teorijose, šis rodiklis padeda nagrinėjant psichologinius ir fiziologinius pokyčius senstant. Kognityvinio amžiaus suvokimas priklauso ne tik nuo biologinio amžiaus, bet ir nuo asmens kognityvinių funkcijų, gyvenimo būdo ir socialinės sąveikos (Singh-Manoux ir kt., 2012; Willis ir Blaskewicz Boron, 2015). Kognityvinio rezervo teorija pabrėžia, kad aukštesnius kognityvinius gebėjimus turintys žmonės gali lengviau prisitaikyti prie pokyčių, kurie atkeliauja kartu su didesniu amžiumi, todėl jie gali suvokti save kaip jaunesnius (Willis ir Blaskewicz Boron, 2015; Schaie, 2015). Tokie žmonės gali efektyviau valdyti senėjimo procesus ir palaikyti geresnę savijautą, nepaisant didėjančio chronologinio amžiaus (Schaie, 2015).

Ryšys tarp nešiojamų technologijų ir suvokiamo amžiaus yra sudėtingas ir daugiapakopis. Tyrimai rodo, kad nešiojami prietaisai, tokie kaip fizinės būklės stebėjimo įrenginiai ir sveikatos monitoriai, dažniau patraukia tuos asmenis, kurie savo kognityvinį amžių suvokia kaip jaunesnį (Farivar ir kt., 2020). Vyresnio amžiaus individai, kurie identifikuojasi su jaunesniu amžiumi, yra labiau suinteresuoti priimti ir naudoti aukštųjų technologijų produktus,

įskaitant nešiojamus prietaisus (Farivar ir kt., 2020; Paolillo ir kt., 2022). Šie patvirtinimai pabrėžia, kad kognityvinis amžius yra svarbus veiksnys technologijų priėmimo procese, ypač tarp vyresnių žmonių. Suvokiamas nešiojamų technologijų naudojimo paprastumas ir naudingumas yra pagrindiniai veiksniai, darantys įtaką šių prietaisų priėmimui vyresnio amžiaus vartotojų grupėje (Ahmad ir kt., 2020; Chen ir kt., 2023). Kai vyresnio amžiaus asmenys tiki, kad prietaisai yra lengvai naudojami ir suteikia akivaizdžią naudą, atsiranda didesnis noras juos integruoti į kasdienio gyvenimo ritmą, nepriklausomai nuo tikrojo chronologinio amžiaus (Cheung ir kt., 2019).

Svarstant moderuojančius kintamuosius, suvokiamas amžius gali atlikti reikšmingą vaidmenį moderuojant nešiojamų technologijų pirkimo ketinimą. Technologijų priėmimo modelis (TAM) pabrėžia, kad suvoktas naudingumas ir suvoktas naudojimo paprastumas yra lemiantys veiksniai technologijų priėmimą (Ha ir kt., 2023). Suvokiamas amžius gali veikti kaip moderuojantis veiksnys, nes asmenys, kurie save suvokia kaip jaunesnius, dažnai parodo didesnę ketinimą pirkti produktus, kurie aktualūs jaunesnei auditorijai (Wang ir kt., 2023). Tokie rezultatai susiję su aukštesniu pasitikėjimu savo jėgomis lygiu, naudojant technologijas, bei pozityvesniu požiūriu į senėjimą (Farivar ir kt., 2020; Wang ir kt., 2023). Šis ryšys rodo, kad kognityvinis amžius gali sušvelninti suvokto naudingumo ir naudojimo paprastumo poveikį pirkimo ketinimams, nes jaunesnis suvokiamas amžius padidina tikimybę priimti ir naudoti naujas technologijas (Paolillo ir kt., 2022; Chen ir kt., 2023). Taigi, suvokimas, kad kognityvinis amžius gali reikšmingai paveikti technologijų priėmimą, leidžia tikslingiau atsižvelgti į skirtingo amžiaus vartotojų požiūrius ir lūkesčius.

Apibendrinant vartotojo ketinimo pirkti nešiojamas technologijas teorinius aspektus, pastebėta, kad analizuotoje literatūroje išskirti pagrindiniai **veiksniai „už“** yra **suvokiamas naudingumas ir suvokiamas naudojimo paprastumas**, kurie stipriai veikia vartotojų ketinimus. Pavyzdžiui, išmanieji laikrodžiai leidžia pagerinti vartotojo kasdienybę, todėl ši technologija yra priimama, o jos paprastas naudojimas sustiprina adaptaciją įvairiose demografinėse grupėse. Taip pat svarbūs yra hedonistiniai veiksniai, susiję su **malonumo** siekiu naudojant technologiją, tai aktualu naudojant žaidybinių elementus fizinės būklės stebėjimo programėlėse. **Suvokiamas suderinamumas ir socialinė įtaka** prisideda prie išmaniųjų laikrodžių integracijos į vartotojų gyvenimą, kai technologijos lengvai pritaikomos prie esamų sistemų ir atitinka socialinius lūkesčius. **Veiksniai „prieš“** apima **suvokiamą sudėtingumą ir technostresą**, kurie mažina vartotojų motyvaciją naudoti prietaisus, jeigu jiems atrodo sudėtingi arba sukelia per didelę psichologinę įtampą. Suvokiama **rizika dėl privatumo** ar prietaiso **veikimo** gali reikšmingai mažinti vartotojų norą pirkti nešiojamas technologijas. **Moderuojantis veiksnys**, suvokiamas

amžius, kurio svarba tyrimuose atskleidžiama, kad vyresnio amžiaus žmonės, kurie save suvokia kaip jaunesnius, dažniau priima aukštųjų technologijų produktus.

Atsižvelgiant į šiuos apibendrintus teorinių aspektų rezultatus tyrime pasirinkta tirti išmaniuosius laikrodžius kaip nešiojamų technologijų grupę, nes jie derina tiek utilitarinius (naudingumas ir naudojimo paprastumas), tiek hedonistinius (malonumas) aspektus. Taip pat šie produktai plačiai žinomi visuomenėje ir kartu gerai atspindi vartotojų sąveiką su naujomis technologijomis, įskaitant jų priėmimo, malonumo ir rizikos suvokimo veiksnius.

2. VEIKSNIŲ „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJO KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS TYRIMO METODIKA

2.1. Tyrimo tikslas, modelis ir hipotezės

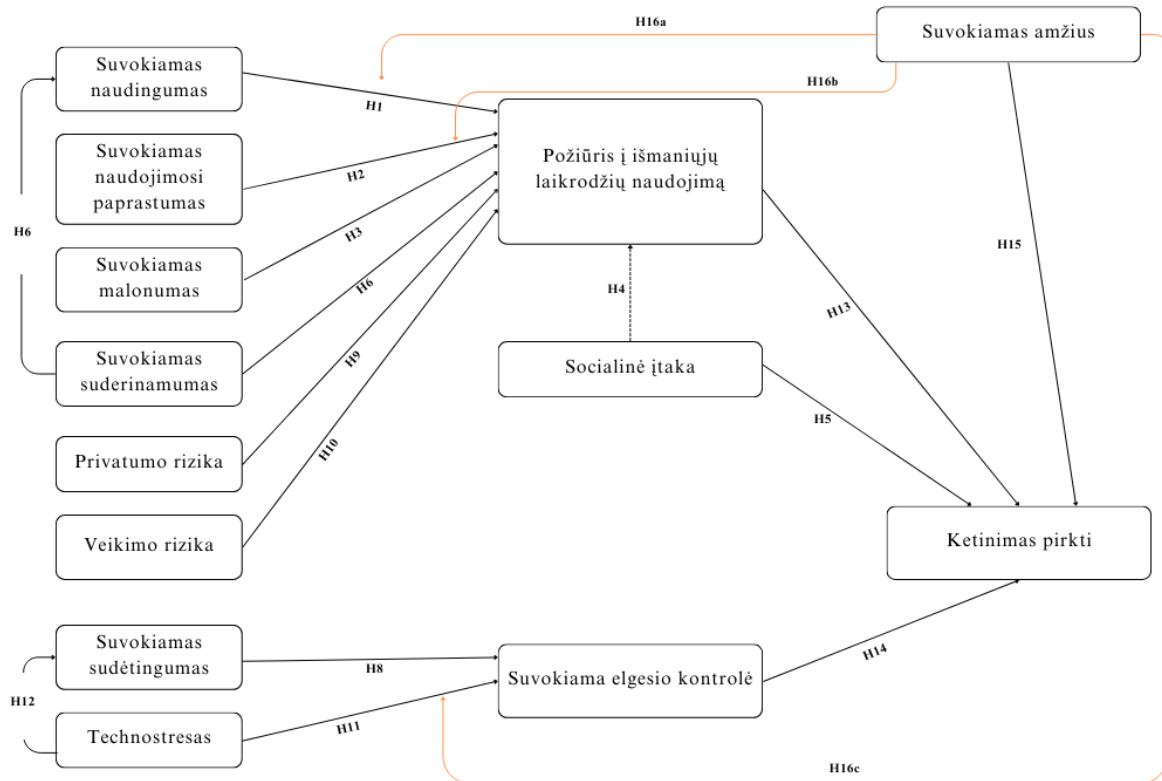
Norint detaliai išnagrinėti vartotojo ketinimą pirkti nešiojamas technologijas, modelio sudarymas remiasi teorinėmis prielaidomis ir ankstesnių tyrimų rezultatais. Modelyje įtraukti veiksniai pasirinkti dėl jų svarbos technologijų kontekste ir vartotojų elgsenos tyrimuose. Suvokiamas naudingumas yra esminis veiksnys TAM modelyje (Cheung ir kt., 2019), kuris akcentuoja, kad vartotojai labiau linkę įsigyti technologiją, jei ji prisideda prie jų veiklos efektyvumo. Suvokiamas naudojimosi paprastumas, taip pat TAM modelio veiksnys, aiškinantis technologijų priėmimą, kai vartotojai vertina intuityvias funkcijas (Stanescu ir Romascanu, 2022). Suvokiamas malonumas įtrauktas kaip papildomas hedonistinis aspektas, kuris, remiantis literatūra, yra svarbus motyvacinis veiksnys. Tyrimai parodė, kad emocinė nauda, suteikianti žaismingumo, daro teigiamą įtaką ketinimui įsigyti technologijas (Kim, 2017; Rha ir kt., 2022), todėl nešiojamų technologijų kontekste, interaktyvios funkcijos gali skatinti vartotojų susidomėjimą. Socialinė įtaka, paremta TPB teorija, pabrėžia socialinių normų ir aplinkos svarbą vartotojų elgsenai (Gao ir kt., 2015). Suvokiamas suderinamumas, remiantis inovacijų difuzijos teorija, yra svarbus, nes jis atspindi technologijos atitikimą vartotojo gyvenimo būdai (Asadi ir kt., 2019). Šis aspektas ypač svarbus naujų technologijų atveju, kai reikia užtikrinti, kad jos derėtų su esamais vartotojų įpročiais. Suvokiamas sudėtingumas ir technostresas yra neigiami veiksniai, kurie, kaip nustatyta ankstesniuose tyrimuose, gali silpninti vartotojų ketinimus įsigyti technologijas (Khlaif ir kt., 2023; Kim ir Lee, 2021). Didėjantis sudėtingumas ir stresas, susijęs su technologijų naudojimu, kelia psichologinius barjerus ir mažina vartotojų motyvaciją. Suvokiamų rizikų (privatumo ir veikimo) įtraukimas pagrįstas tyrimais, rodančiais, kad neigiami suvokimai apie privatumo saugumą ir technologijos veikimo patikimumą gali žymiai sumažinti ketinimą pirkti (Kang ir Jung, 2020; Ariffin ir kt., 2018). Suvokiamas amžius priskiriamas kaip moderuojantis veiksnys, nes subjektyvus amžiaus suvokimas turi įtakos vartotojų elgsenai. Vyresni vartotojai dažnai skeptiškiau žiūri į naujas technologijas (Willis ir Blaskewicz Boron, 2015), tačiau jų požiūris gali keistis priklausomai nuo technologijos paprastumo ar suteikiamos naudos.

Remiantis šiais teoriniais pagrindais, sudarytas tyrimo modelis (žr. 4 pav.), siekiant išanalizuoti vartotojų ketinimą įsigyti nešiojamas technologijas. Modelis integruoja TAM, TPB, BRT bei inovacijų difuzijos teorijas, kurios padeda suprasti vartotojų elgseną.

Šio tyrimo tikslas – nustatyti veiksnių “už” ir “prieš” įtaką ketinimui pirkti išmaniuosius laikrodžius. Toliau pateikiamas tyrimo modelis (žr. 7 pav.) ir hipotezės, suformuotos remiantis mokslinės literatūros tyrimų analize.

4 paveikslas

Tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta autorės (2024).

2.2. Hipotezių paaiškinimai

Išmaniuosiuose laikrodžiuose integruotos funkcijos, kurios palengvina kasdienės veiklos organizavimą ir padeda užtikrinti geresnę gyvenimo kokybę (pavyzdžiui, stebint sveikatą), todėl tikėtina, kad naudotojai šią technologiją priima kaip naudingą jų asmeniniam efektyvumui (Choi ir Kim, 2016). Šį teiginį patvirtina ankstesni nešiojamųjų technologijų tyrimai, kuriuose nustatytas teigiamas ryšys tarp suvokiamo naudingumo ir palankaus požiūrio į technologijų diegimą (Peng ir kt., 2022). Tai paaiškinama tuo, kad kai vartotojai tiki, jog išmaniojo laikrodžio naudojimas pagerins jų asmeninį ar profesinį gyvenimą, jie yra labiau linkę susidaryti teigiamą požiūrį į šią technologiją ir reguliariai ją naudoti (Park ir Chen, 2007). Remiantis šiuo teoriniu pagrindu keliamo hipotezė:

H1: Suvokiamas naudingumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Suvokiamas naudojimo paprastumas tiesiogiai veikia naudotojo kognityvinės darbinės atminties išteklių kiekį sąveikaujant su technologijomis, tai suprantama, kad naudojantis paprastesnėmis sistemomis, individas yra mažiau varginamas (Venkatesh, 2000). Kai vartotojai tiki, kad gali efektyviai valdyti technologiją ir ja naudotis be didesnių sunkumų, jie patiria mažiau nerimo ir labiau pasitiki savo gebėjimais naudotis prietaiso funkcijomis. Toks naudojimo paprastumas pagerina bendrą jų požiūrį į technologiją (Venkatesh ir kt., 2003). Pavyzdžiui, ankstesni nešiojamųjų technologijų tyrimai rodo, kad suvokiamas naudojimo paprastumas teigiamai koreliuoja su vartotojų požiūriu į technologijų diegimą (Kim ir Shin, 2015; Choe ir Noh, 2018). Naudojimo paprastumas ne tik sumažina pastangas, kurių reikia norint išmokti naudotis išmaniuoju prietaisu, bet ir padidina patiriamą malonumą ir pasitenkinimą, todėl vartotojai yra linkę palankiau vertinti tokį įrenginį (Kulviwat ir kt., 2007). Remiantis teoriniais argumentais formuojama hipotezė:

H2: Suvokiamas naudojimo paprastumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Suvokiamas malonumas daro reikšmingą įtaką inovatyvių technologijų priėmimo atžvilgiu, todėl tikėtina, kad naudotojai pozityviau priims technologijas, kurių naudojimas yra malonus (Taib ir kt., 2020). Rezultatus patvirtina ir nešiojamųjų technologijų metaanalizė, kuri patvirtino, kad suvoktas malonumas, kartu su suvoktu naudingumu, yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių nešiojamųjų technologijų priėmimą (Peng ir kt., 2022). Tai rodo, kad kai vartotojai patiria malonumą naudodamiesi technologijomis, jie labiau linkę formuoti palankų požiūrį į šiuos prietaisus, o tai lemia aukštesnį jų priėmimo lygį.

H3: Suvokiamas malonumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Socialinė įtaka pasireiškia kaip motyvuojanti aplinkybė, formuojanti asmenų suvokimą ir elgesį, susijusį su technologijų diegimu (Lee, 2021). Aukštesnis socialinės įtakos lygis koreliuoja su pozityvesniu požiūriu į aukštųjų technologijų naujoves (Sergueeva ir kt., 2019). Vartotojai gali suformuoti teigiamą požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, kai sulaukia padrąsinimo ar teigiamų atsiliepimų iš savo socialinio rato, o tai lemia stipresnę motyvaciją priimti ir naudoti prietaisą (Yang ir kt., 2016; Hsiao ir Chen, 2018). Ankstesni nešiojamųjų technologijų tyrimai parodė, kad socialinis spaudimas yra reikšmingas veiksnys ketinimui priimti technologijas (Wu ir kt., 2016). Šios išvados pagrindžia mintį, kad individai, kurių socialinėje aplinkoje yra

suformuotas teigiamas požiūris į naujas technologijas, tikėtina palankiau vertins tokias technologijas. Remiantis teoriniais argumentais formuojamos hipotezės:

H4: Socialinė įtaka teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

H5: Socialinė įtaka tiesiogiai teigiamai veikia ketinimą pirkti išmaniųjų laikrodį.

Ryšys tarp suvokiamo suderinamumo ir vartotojų požiūrio pastebėtas technologijų priėmimo tyrimuose (Ju ir Lee, 2021). Technologijų priėmimo modelis (TAM) parodo, kad suvokiamas suderinamumas yra pagrindinis suvokiamo naudingumo veiksnys, kuris savo ruožtu daro įtaką vartotojų požiūriui ir elgsenos ketinimams (Said ir kt., 2021; Yang ir kt., 2016). Nustatyta, kad suderinamumas su naudotojų gyvenimo būdu ir esamomis technologijomis didina teigiamą požiūrį į naujų technologijų priėmimą (Wolverton ir kt., 2022; Almuraqab, 2021). Kai vartotojai suvokia, kad išmanieji produktai atitinka jų asmeninius tikslus (kurie gali būti skirtingi: gerinti sveikatą ir fizinę būklę, palaikyti ryšį ar didinti produktyvumą), jie labiau linkę formuoti teigiamą požiūrį į šią technologiją (Choi ir Kim, 2016). Taip pat tyrimuose galima rasti, kad suderinamumas ypač svarbus ne „Apple“ prekių ženklo išmaniesiems laikrodžiams, o tai nurodo, kad vartotojai yra labiau linkę priimti prietaisus, kurie sklandžiai integruojami su jų turimomis technologijomis (Hsiao ir Chen, 2018). Remiantis išnagrinėta literatūra, keliamos hipotezės:

H6: Suvokiamas suderinamumas tiesiogiai teigiamai veikia suvokiamą naudingumą.

H7: Suvokiamas suderinamumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Suvokiamas sudėtingumas gali trukdyti asmeniui pasitikėti savo elgesio kontrole, nes asmenys gali jaustis nepajėgūs atlikti sudėtingesnių užduočių (Solikhah, 2014). Pagal Davis ir kt. (2002) tyrimo rezultatus, galima teigti, kad suvokiamai elgesio kontrolei įtakos turi individų įsitikinimai apie elgesio atlikimo lengvumą ar sudėtingumą. Kita, tyrime pabrėžiama, kad suvokiamą kontrolę formuoja suvokiamas elgesio atlikimo lengvumas ar sudėtingumas, o tai sustiprina mintį, kad sudėtingumas gali neigiamai paveikti suvokiamą elgesio kontrolę (Buhmann ir Bronn, 2018). Vyresnio amžiaus žmonių noro toliau naudoti nešiojamas technologijas tyrime nustatyta, kad suvokiamas naudojimo paprastumas yra esminis veiksnys, darantis įtaką naudotojų elgsenos ketinimams (Wang et al, 2023). Plėtojant šią mintį toliau, pastebėta, suvokiamas patogumas, kuris yra atvirkščiai proporcingas suvokiamam sudėtingumui, daro didelę įtaką elgesio ketinimams priimti technologijas (Venkatesh ir kt., 2003), pavyzdžiui, išmaniuosius laikrodžius. Kai naudotojams atrodo, kad nešiojamosiomis technologijomis sudėtinga naudoti, tikėtina, kad tai sumažins jų suvokiamą elgesio kontrolę. Remiantis šiuo teoriniu pagrindu keliamą hipotezę:

H8: Suvokiamas sudėtingumas neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę.

Privatumo užtikrinimo problematika, ypač nagrinėjama sveikatos priežiūros srityje, turi reikšmingą įtaką vartotojų ketinimui naudotis nešiojamosiomis technologijomis, nes renkama asmeninė, jautri informacija apie žmogaus būklę ir gyvenimą (More ir Shakhlo, 2023). Privatumo rizika daro neigiamą įtaką išmaniųjų laikrodžių naudotojų elgsenos ketinimams, nes naudojant išmaniuosius laikrodžius renkama daug fizinio aktyvumo duomenų (Kumar ir Venkateshwarlu, 2017). Pabrėžiama, kad nors naudotojai noriai įsitraukia į nešiojamųjų technologijų naudojimą sveikatos priežiūros tikslais, jiems dažnai trūksta informuotumo apie surinktų duomenų konfidencialumą (Kang ir Jung, 2020). Dėl šio nepakankamo supratimo, kyla abejonės kaip informacija panaudojama, todėl vartotojai gali jaustis pažeidžiami ir formuoti negatyvesnį požiūrį į technologiją. Remiantis išnagrinėta literatūra, keliama hipotezė:

H9: Privatumo rizika neigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Reikšmingą vaidmenį formuojant naudotojų požiūrį atlieka ir veikimo rizikos veiksnys - kai naudotojai baiminasi, kad dėvimas prietaisas gali neveikti taip, kaip tikėtasi (Wu ir kt., 2020). Atlikti tyrimai rodo, kad veikimo rizika yra pripažinta kliūtis, trukdanti priimti nešiojamas sveikatos priežiūros technologijas t.y. neigiamas požiūris į šių prietaisų patikimumą gali trukdyti juos priimti (Yang ir kt., 2016). Kitas tyrimas taip pat pagrindžia, kad suvokiama rizika, įskaitant socialines ir su įrenginio veikimu susijusias problemas, gali daryti didelę įtaką potencialių naudotojų elgsenos ketinimams (Wu ir kt., 2020). Tyrimų, kuriuose taikytas technologijų priėmimo modelis (TAM), rezultatai parodė, kad suvokiama rizika yra neigiamai susijusi su suvokiamu naudingumu ir suvokiamu naudojimosi paprastumu, kurie reikšmingai lemia technologijų priėmimą (Yang ir kt., 2016; Guo ir kt., 2023). Remiantis teoriniais argumentais formuojama hipotezė:

H10: Veikimo rizika neigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Technostresas veikia suvokiamą elgesio kontrolę išmaniųjų technologijų kontekste, nes nerimas sukuria sudėtingą dinamiką, kuri gali trukdyti efektyviai naudotis technologijomis (Rey-Merchán ir López-Arquillos, 2021). Technostresą reguliuoja įvairūs veiksniai, įskaitant ankstesnę technologinę patirtį ir kontrolės suvokimą, todėl tiems individams, kuriems sunku prisitaikyti prie naujų technologijų, gali sumažėti suvokiama elgsenos kontrolė (Khlaif ir kt., 2023). Žmogaus psichologiniai įsitikinimai reikšmingai daro įtaką technostresui, t.y. naudotojų suvokimas apie savo gebėjimą valdyti technologijas gali tiesiogiai paveikti jų streso lygį (Peters ir kt., 2022). Šis ryšys suponuoja, kad technostresą patiriantys asmenys taip pat gali suvokti mažesnę savo

technologijų naudojimo kontrolės laipsnį. Tyrime, kuriame dalyvavo vyresnio amžiaus žmonės pastebėta, kad vyresni individai dažnai susiduria su unikaliais iššūkiais, kai sąveikauja su išmaniaisiais prietaisais (Kim ir kt., 2023). Vyresnio amžiaus žmonės dažnai patiria nerimą dėl technologijų naudojimo, kuris atsiranda dėl suvokiamo sudėtingumo (Farivar ir kt., (2020); Kim ir kt., 2021). Toks nerimas gali trukdyti naudotis išmaniaisiais prietaisais ir tuo pačiu apriboti suvokiamą elgesio kontrolę ir naudojimo veiksmingumą. Remiantis išnagrinėta literatūra, keliamos hipotezės:

H11: Technostresas neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę.

H12: Technostresas tiesiogiai neigiamai veikia suvokiamą sudėtingumą.

Originaliuose TAM ir TPB modeliuose vienas iš pagrindinių veiksnių, kuris daro įtaką vartotojo elgesiui yra požiūris (Choi ir Kim, 2016). Pagal Ajzen (1991) sukurtą sampratą, laikoma, asmenys susieja produkto, aplinkos ir asmenines žmogaus dimensijas su pirkimu, t.y. dimensijos formuoja požiūrį į tokį elgesį (šiuo atveju, ketinimą pirkti). Taigi, atsižvelgiant į autorės sukurtą tyrimo modelį, požiūris į naudojimą laikomas veiksnių, suvokiamo naudingumo, suvokiamo naudojimo paprastumo, suvokiamo malonumo, socialinės įtakos, suvokiamo suderinamumo, veikimo rizikos ir privatumo rizikos, pasekme. Analizuojamą ryšį tarp požiūrio į naudojimą ir ketinimo pirkti technologijas pagrindžia tyrimai, kuriuose analizuoti vartotojų ketinimai priimti išmaniuosius įrenginius, rezultatuose pabrėžiamas tiesioginis reikšmingas ryšys tarp požiūrio ir ketinimo pirkti (Choi ir Kim, 2016; Wu ir kt., 2016). Remiantis išnagrinėta literatūra, keliamą hipotezę:

H13: Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą tiesiogiai teigiamai veikia ketinimą pirkti.

Tyrimai atskleidžia, kad suvokiamas sudėtingumas tiesiogiai susijęs su žemesniu suvokiamos elgesio kontrolės lygiu (Al-Emran ir kt., 2020). Kai vartotojai tiki, kad išmanieji laikrodžiai yra sudėtingi, jie gali jaustis mažiau pajėgūs jais naudotis, o tai mažina jų ketinimą pirkti (Uzir ir kt., 2023). Šis santykis yra itin reikšmingas, nes suvokiama kontrolė yra pagrindinė planuotos elgesio teorijos (TPB) sudedamoji dalis, kuri įtvirtina prielaidą, kad asmenys yra labiau linkę atlikti tam tikrą veiksmą, jei jaučiasi turintys tam reikalingą kontrolę ir išteklius (Ha et al, 2023). Jei vartotojai mano, kad išmanieji laikrodžiai yra sudėtingi, jų suvokiama kontrolė sumažėja ir kaip rezultatas sumažėja ketinimas pirkti (Ajzen, 1991). Suvokiamo sudėtingumo ir technostreso tarpusavio sąveika sustiprina neigiamą suvokimą. Vartotojams kovojant su suvokiamu sudėtingumu, jie gali patirti didesnę technostresą, o to pasekoje sumažėja suvokiama elgesio kontrolė (Uzir ir kt., 2023; Peters ir kt., 2022). Todėl, atsižvelgiant į šias išvadas ir TAM prielaidas, keliamą hipotezę:

H14: Suvokiama kontrolė neigiamai veikia ketinimą pirkti išmaniuosius laikrodžius.

Suvokiamas amžius tiesiogiai veikia ketinimą naudoti technologijas (Kekade ir kt., 2018). Senėjimo teorijose teigiama, kad su amžiumi mažėja susidomėjimas naujomis veiklomis, nes vyresnio amžiaus žmonės susiduria su didesniais pažintinių išteklių ir informacijos apdorojimo ribotumais (Charness ir Boot, 2009). Suvokiamas amžius apibūdina asmenų suvokimą apie savo amžių, remiantis jausmais, išvaizda, elgesiu ir interesais (Farivar ir kt., 2020). Vyresnio amžiaus žmonės dažnai jaučia nerimą dėl naujų technologijų naudojimo – tai susiję su privatumo klausimais ir sudėtingomis naudotojo sąsajomis, kas gali trukdyti jiems naudotis nešiojamaisiais prietaisais (Chandrasekaran ir kt., 2021). Tyrimas interneto naudojimo srityje parodo, kad vyresnio amžiaus žmonės, kurių kognityvinis amžius yra žemesnis, labiau domisi ir entuziastingiau priima naujas technologijas (Eastman ir Iyer, 2005). Kito tyrimo duomenimis, vyresnio amžiaus žmonės, kurių sveikata prastesnė, geriau vertina nešiojamąsias technologijas, jei jos teikia apčiuopiamą naudą, (pavyzdžiui, informaciją apie fizinį aktyvumą). Tai patvirtina, kad suvokiamas amžius veikia jų ketinimą naudotis tokiais prietaisais (Chandrasekaran ir kt., 2021). Remiantis teoriniais argumentais, suformuluojamos šios hipotezės:

H15: Suvokiamas amžius neigiamai veikia ketinimą pirkti išmaniuosius laikrodžius.

H16a: Suvokiamas amžius moderuoja ryšį tarp suvokiamo naudingumo ir požiūrio.

H16b: Suvokiamas amžius moderuoja ryšį tarp suvokiamo naudojimosi paprastumo ir požiūrio.

H16c: Suvokiamas amžius moderuoja ryšį tarp technostreso ir suvokiamos kontrolės.

Apibendrinant, galima prognozuoti, kad išmaniųjų laikrodžių pirkimo ketinimus labiausiai skatins suvokiamas naudingumas, naudojimo paprastumas ir malonumas, nes šie veiksniai tiesiogiai prisideda prie palankaus vartotojų požiūrio į technologijas. Taip pat socialinė įtaka ir suderinamumas su vartotojų gyvenimo būdu vaidins svarbų vaidmenį, didindami teigiamą požiūrį bei pirkimo tikimybę. Tačiau technologijų priėmimą gali slopinti suvokiama privatumo ir veikimo rizika, ypač jei vartotojai jaučia technostresą ar suvokia technologiją kaip sudėtingą. Atsižvelgiant į senėjimo teorijas, vyresnio amžiaus vartotojai, turintys aukštesnį suvokiamą amžių, gali būti mažiau linkę priimti šias technologijas, ypač jei jos jiems atrodo sudėtingos ar keliančios privatumo grėsmes.

2.3. Duomenų rinkimo metodas ir tyrimo imtis

Moksliniuose tyrimuose naudojami duomenų rinkimo tipai yra skirstomi į kokybinius, kiekybinius arba gali būti naudojamas šių dviejų metodų derinys (Creswell ir Creswell, 2022).

Atsižvelgiant į nagrinėtus ketinimo pirkti technologinių produktų tyrimus, atliktus kitose rinkose (geroji praktika), pasirinktas duomenų rinkimo tipas – **kiekybinis**.

Kiekybinis tyrimas leidžia sistemingai matuoti ir analizuoti duomenis iš didelės imties (Malhotra ir kt., 2017). Šis metodas suteikia galimybę nustatyti priežastinius ryšius, patikrinti hipotezes ir įvertinti pagrindinius tyrimo objekto rodiklius (Creswell ir Creswell, 2022).

Duomenų rinkimo įrankis, atsižvelgiant į pasirinktą kiekybinį tyrimo tipą – anketinė apklausa. Tokiu būdu rinkti duomenys yra struktūrizuoti, nes klausimai būna standartizuoti, o tai padeda mažinti atsakymų klaidos tikimybę ir didina tikimybę gauti palyginamus atsakymus (Dikčius, 2011). Standartizuoti atsakymų variantai leidžia lengviau apdoroti duomenis, pasitelkiant statistinę analizę, o gautus rezultatus pritaikyti kintamųjų ryšiams paaiškinti (Malhotra ir kt., 2017). Nors apklausos metodas turi ir savų trūkumų: respondentai gali vengti išreikšti savo nuomonę, baimindamiesi atpažinimo, o aplinkos veiksniai, tokie kaip nepatogus laikas ar vieta, gali daryti įtaką atsakymų kokybei (Dikčius, 2011). Stengiantis minimalizuoti apklausos metodo trūkumus, nuspręsta vykdyti **internetinę anketinę apklausą**. Šis įrankis užtikrina respondentų anonimiškumą ir patogesnę prieigą, o tyrėjams leidžia per trumpą laiką gauti didelį kiekį atsakymų (Malhotra ir kt., 2017).

1 lentelė

Tyrimo konstruktai

Šaltinis, metai	Konstruktas	Teiginių kiekis	α koeficientas
Yang et al. (2016)	Suvokiamas naudingumas	5	$\alpha = 0.93$
Chuah et al. (2016)	Suvokiamas naudojimosi paprastumas	3	$\alpha = 0.82$
Yang et al. (2016)	Suvokiamas malonumas	4	$\alpha = 0.944$
Moore ir Benbasat (1991)	Suvokiamas suderinamumas	4	$\alpha > 0.8$
Venkatesh et al. (2003)	Suvokiamas sudėtingumas	4	$\alpha = 0.879$
Kang ir Jung (2020)	Privatumo rizika	4	$\alpha = 0.90$
Yang et al. (2016)	Veikimo rizika	3	$\alpha = 0.904$
Khlaif ir kt. (2023)	Technostresas	3	$\alpha = 0,865$
Wu et al. (2016)	Socialinė įtaka	5	$\alpha = 0.878$
Venkatesh et al. (2003)	Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą	4	$\alpha = 0.864$
Al-Emran ir kt. (2020)	Suvokiama elgesio kontrolė	3	$\alpha = 0.884$
Hsiao ir Chen (2018)	Ketinimas pirkti	3	$\alpha = 0.90$

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atlikta analize

Tyrimo klausimynas sudarytas remiantis ankstesniais moksliniais darbais, nagrinėjusiais panašią tematiką. Siekiant užtikrinti Lietuvos respondentų supratimą, klausimyno konstruktai buvo išversti iš anglų į lietuvių kalbą. Konstrukto patikimumas buvo įvertintas ankstesniuose tyrimuose, naudojant Cronbach alfa (α) koeficientą, kuris patvirtino jų tinkamumą naudoti (žr. 1 lent.). Konstruktai buvo adaptuoti, siekiant užtikrinti jų aktualumą ir tinkamumą tyrimui (žr. 1 priedas).

Klausimynas, naudojamas šiame tyrime, susideda iš kelių pagrindinių dalių. Respondentai, pradėję apklausą, yra supažindinami su tyrimo tikslais bei moksliniu jo pagrindu, pabrėžiant jų nuomonės svarbą tyrimo rezultatams. Apklausos klausimynas pradedamas atrankiniu klausimu, siekiant patikrinti respondentų tinkamumą tyrimui – „Ar žinote kas yra išmanusis laikrodis?“. Šis klausimas padės atskleisti, ar respondentas yra pajėgus atsakyti į tolimesnius klausimus. Jeigu šioje dalyje pateikiamas – neigiamas atsakymas, respondentas apklausos nebetęsia. Antrasis klausimas – „Ar turite išmanųjį laikrodį?“ skirtas išsiaiškinti respondento ankstesnę patirtį su šia technologija. Norint išvengti subjektyvių vertinimų, sekančioje dalyje respondentas, turėjo atsakyti į suvokiamo amžiaus konstrukto teiginius (2 priedas), kuris vertinamas rangine vertinimo skale (atsakymų variantas: „20-ies“, „30-ies“, „40-ies“, „50-ies“, „60-ies“, „70-ies“, „80-ies“, „90-ies“). Toliau seka klausimai tiesiogiai susiję su tyrimu, kurie pateikti 2 priede. Šie konstruktai matuojami 7 balų Likerto matavimo skale – nuo „visiškai nesutinku“ (1) iki „visiškai sutinku“ (7). Paskutinė klausimų grupė skirta identifikuoti respondentų demografinius duomenis, t.y. lytis, amžius, išsilavinimas, pajamos. Klausimynas užbaigiamas – padėkos žodžiu.

2 lentelė

Tyrimo imties nustatymas

Autorius, metai	Tyrimo šalis	Respondentų skaičius
Choi ir Kim (2016)	Pietų Korėja	562
Chang et al. (2016)	Pietų Korėja	342
Chuah et al. (2016)	Malaizija	226
Gao et al. (2015)	Kinija	232
Tarabasz ir Poddar (2019)	Jungtiniai Arabų Emiratai	108
Nelson et al. (2019)	Olandija	182
Harman (2019)	Jungtinės Amerikos valstijos	256

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Peng ir kt. (2022).

Tyrimo imties dydžio nustatymas.

Pirmiausia, šiame tyrime imties dydis buvo nustatytas remiantis nestatistiniu lyginamuoju metodu. Imties dydis buvo apskaičiuotas, atsižvelgiant į panašių mokslinių tyrimų, nagrinėjusių nešiojamų technologijų produktus, imčių dydžius. Panašių tyrimų suvestinė pateikta 2 lentelėje, kurioje buvo išanalizuoti įvairių tyrimų imčių dydžiai. Išanalizavus šiuos duomenis, buvo apskaičiuotas imčių dydžių vidurkis, kuris sudaro – **273 respondentus**. Kitas metodas, leidžiantis nustatyti, kokia imtis reikalinga tyrimui atlikti yra didžiosios visumos imties skaičiavimo formulė (Malhotra ir kt., 2017). Atsižvelgiant į Oficialiosios statistikos departamento (2023) duomenis, Lietuvoje yra 2 857 000 gyventojų, iš kurių 26 proc. naudojami nešiojamomis technologijomis. Tai leidžia apskaičiuoti, kad bendra tokių vartotojų populiacija siekia apie 742 840 žmonių.

Remiantis imties nustatymo formule:

$$n = z^2 p(1-p)/e^2$$

kur:

n - reikiamas imties dydis;

z - standartinės paklaidos dydžio vienetai normaliaame pasiskirstyme;

e – toleruojama imties paklaida;

p - tikėtinas rodiklio pasiskirstymas.

Atliktas skaičiavimas:

$$n = 1,96^2 \times 0,5(1-0,5)/ e^2 = 267$$

Pagal šią formulę, tyrime reikalinga imtis yra 267 respondentai. Tyrimo imties dydis buvo nustatytas remiantis gerosios praktikos pavyzdžiais ir statistiniu metodu. Abu metodai rodo panašius rezultatus, todėl buvo pasirinktas orientacinis 273 respondentų dydis, kuris užtikrins rezultatų patikimumą ir jų pagrįstumą.

Empirinio tyrimo respondentų atrankai pasirinktas neatsitiktinės paprastosios atrankos būdas. Tyrimo ribos: tyrimas apsiriboja Lietuvos gyventojų nuomone.

Norint pasiekti empirinio tyrimo tikslą, buvo pasirinktas kiekybinis tyrimo tipas. Šis metodas suteikia galimybę patikrinti sudarytame conceptualiame modelyje vaizduojamas sąsajas tarp skirtingų tyrimo konstrukto. Atsižvelgiant į turimus išteklius bei laiko apribojimus, nuspręsta duomenis rinkti naudojant internetinę anketinę apklausą, kuri leidžia efektyviai surinkti reikalingą informaciją per ribotą laikotarpį.

3. VEIKSNIŲ „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJO KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS TYRIMAS

3.1. Tyrimo imtis ir skalių įvertinimas

Atliekant vartotojų ketinimo pirkti nešiojamas technologijas veiksmų „už“ ir „prieš“ tyrimą, buvo analizuojama apklausos imtis. Tyrime dalyvavo 356 respondentai, o duomenys renkami 2024 m. spalio mėnesį. Apklausos anketa buvo platinama internetu, pasitelkus socialinių tinklų grupes ir reklamą. Siekiant užtikrinti tolygesnį respondentų lyčių pasiskirstymą, papildomai buvo naudojama „Tinder“ platforma.

Prieš pradėdant pagrindinę apklausos dalį, respondentams buvo pateikti du atrankiniai klausimai, siekiant įvertinti jų tinkamumą dalyvauti tyrime. Pirmasis klausimas („Ar žinote, kas yra išmanusis laikrodis?“) leido įsitikinti, ar respondentas turi pagrindines žinias apie išmaniuosius laikrodžius, ir gali dalyvauti tolesnėje apklausoje. Antrasis klausimas („Ar turite išmanųjį laikrodį?“) buvo skirtas išsiaiškinti respondento ankstesnę patirtį su šia technologija bei jo įsitraukimo lygį, susijusį su ketinimu pirkti išmaniuosius laikrodžius.

Pirmąjį klausimą teigiamai atsakė 352 respondentai, todėl tik šie asmenys dalyvavo tolesnėje apklausos dalyje. Antrasis klausimas turėjo tris kategorinius atsakymų variantus: „turiu“, „neturiu“, „planuoju įsigyti“. Šį klausimą tinkamai atsakė 294 respondentai, iš kurių 254 nurodė turintys išmanųjį laikrodį, o 40 – planuojantys jį įsigyti. Atsižvelgiant į tai, šie respondentai buvo laikomi tinkamais tęsti apklausą, nes turėjo reikiamos patirties nešiojamų technologijų pirkimo kontekste.

Tyrimo metu analizuotas demografinis respondentų pasiskirstymas pagal lytį, išsilavinimą, pajamas ir amžių.

3 lentelė

Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal lytį

	Atsakymų skaičius	Procentinė dalis
Lytis		
Moterys	165	56.1%
Vyrai	129	43.9%
Kita	0	0

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Remiantis atlikto tyrimo duomenimis, didžiąją dalį (56,1 proc.) apklausos dalyvių sudarė moterys (žr. 3 lentelė). Šis pasiskirstymas atitinka ankstesnių tyrimų tendencijas, kurios rodo, kad

moterys dažniau dalyvauja apklausose nei vyrai. Taip pat moterų didesnę įsitraukimą nešiojamų technologijų kontekste patvirtina statistiniai 2024 m. duomenys, kurie atskleidžia, kad Lietuvoje moterys dažniau nei vyrai turi išmaniuosius laikrodžius (Oficialios statistikos portalas, 2024).

Aukštąjį išsilavinimą turi 48,3 proc. respondentų (žr. 4 lentelė), ir tai atspindi ankstesnius tyrimus, kuriuose pastebima, kad išsilavinę asmenys yra labiau linkę naudotis nešiojamosiomis technologijomis dėl didesnio technologinio raštingumo ir suvokimo apie jų naudą. (Yang ir kt., 2016).

4 lentelė

Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą

	Atsakymų skaičius	Procentinė dalis
Išsilavinimas		
Pagrindinis	1	0.3%
Vidurinis	33	11.2%
Aukštasis neuniversitetinis	82	27.9%
Nebaigtas aukštasis	36	12.2%
Aukštasis universitetinis	142	48.3%

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Apklausos duomenys parodė, kad dauguma respondentų priklauso vidutinei arba aukštesnei ekonominei grupei (žr. 5 lentelė). Tai atitinka tendencijas, rodančias, kad didesnes pajamas gaunantys asmenys yra linkę investuoti į technologijas, skirtas sveikatos stebėsenai ir gyvenimo būdo poreikiams (Kekere ir kt., 2020). Pajamų pasiskirstymas yra glaudžiai susijęs su nešiojamų technologijų įsigijimu, nes jų kaina gali būti mažiau prieinama mažesnes pajamas turintiems žmonėms (Ariyatun ir kt., 2005).

5 lentelė

Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal pajamas

	Atsakymų skaičius	Procentinė dalis
Pajamos		
Iki 500 eur	6	2.0%
501 – 1000 eur	47	16.0%
1001 – 1500 Eur	78	26.5%
1501 – 2000 Eur	80	27.2%
2001 ir daugiau	60	20.4%
Nenoriu atskleisti	23	7.8%

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Amžiaus pasiskirstymas (žr. 6 lentelė) rodo, kad jaunesni ir darbingo amžiaus respondentai sudaro didžiausią dalį nešiojamųjų technologijų naudotojų – net 47,7 proc. apklaustųjų priklauso 25–44 metų amžiaus grupei. Ši tendencija atitinka ankstesnių tyrimų rezultatus, kurie teigia, jog jaunesni žmonės dažniausiai yra labiau susipažinę su technologijomis ir geriau jas supranta (Ferreira ir kt., 2021). Taip pat skaitmeninių technologijų vystymosi eroje užaugusiems asmenims, nešiojamos technologijos yra patrauklios dėl jų integracijos į kasdienį gyvenimą (Celik ir kt., 2024).

6 lentelė

Tyrimo respondentų pasiskirstymas pagal amžių

	Atsakymų skaičius	Procentinė dalis
Amžius		
18-24	40	13.6%
25-34	86	29.3%
35-44	54	18.4%
45-54	60	20.4%
55-64	34	11.6%
65-74	17	5.8%
75 ir daugiau	3	1.0%

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Apibendrinant, apklausos respondentų demografiniai rodikliai atspindi tendencijas, pastebėtas kituose tyrimuose lyčių, išsilavinimo, pajamų ir amžiaus grupių pasiskirstyme.

Norint užtikrinti tyrimo rezultatų pagrįstumą ir patikimumą, buvo atlikta Cronbach alpha koeficiento analizė, kuri leidžia įvertinti tyrimui naudotų teiginių konstrukto ir patikimumą (Malhotra, 2017). Šis žingsnis yra reikalingas tolesnei analizei, nes užtikrina, kad naudojami klausimynai ir jų skalės tiksliai matuoja tiriamus konstruktyvus.

Analizė parodė, kad visi naudoti konstruktai atitiko reikalavimus (žr. 7 lentelė), dauguma rezultatų siekė labai aukštus patikimumo lygius ($\alpha > 0,9$), kas nurodo vidinį suderinamumą tarp klausimų, įeinančių į atitinkamas skales (Malhotra et al, 2017).

7 lentelė

Cronbach alpha reikšmių lentelė

	Cronbach's Alpha	N of Items
Suvokiamas naudingumas	0.920	5
Suvokiamas naudojimosi paprastumas	0.960	3
Suvokiamas malonumas	0.908	4
Suvokiamas suderinamumas	0.854	4
Suvokiamas sudėtingumas	0.890	4
Privatumo rizika	0.955	3
Veikimo rizika	0.877	3
Technostresas	0.958	3
Socialinė įtaka	0.951	5
Požiūris į naudojimąsi	0.939	4
Suvokiama elgesio kontrolė	0.773	3
Ketinimas pirkti	0.942	3
Suvokiamas amžius	0.964	4

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Faktorinė analizė buvo atlikta siekiant ištirti kintamųjų struktūrą ir sugrupuoti juos į stambesnius veiksnus. Pagrindiniu metodu pasirinkta pagrindinių komponentų analizė (angl. Principal Components Analysis), o faktorių išskyrimui taikytas Eigenvalue kriterijus (>1), naudojant „Varimax“ rotaciją su Kaiser normalizacijos metodu. Analizė apėmė 45 klausimyno kintamuosius, kuriems buvo priskirti faktoriai.

Prieš pradedant faktorinę analizę, buvo patikrintos prielaidos, leidžiančios įvertinti kintamųjų tinkamumą šiai analizei (žr. 8 lentelė). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tinkamumo rodiklis buvo 0,891, kas rodo aukštą duomenų tinkamumą faktorinės analizės atlikimui (Yau ir Hsiao, 2022). Bartleto sferiškumo testas buvo statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 14\,206,821$, $p < 0,001$), patvirtinantis, kad koreliacijų matrica tinkama faktorinės analizės vykdymui (Malhotra ir kt., 2017).

Bendrumų (angl. Communalities) analizė parodė, kad dauguma kintamųjų turi aukštus išskaičiavimo rodiklius, svyruojančius nuo 0,495 iki 0,897 (žr. 3 priedas). Šie rezultatai rodo, kad didelė kintamųjų dispersijos dalis yra paaiškinama išgautais faktoriais, o tai pagrindžia faktorinės analizės patikimumą ir validumą.

8 lentelė

KMO ir Bartleto rezultatai

KMO ir Bartlett'o testai		
Kaiser-Meyer-Olkin imties tinkamumo skaičiavimas		0.891
Bartleto sferiškumo testas	Approx. Chi-Square	14206.821
	df	990
	Sig.	<.001

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tiriamosios faktorinės analizės rezultatais.

9 lentelė

Faktorinės analizės kintamųjų dispersija

Komponentas	Pradinės vertės			Po faktorių rotacijos		
	Viso	% dispersijos	Kumuliacinis %	Viso	% dispersijos	Kumuliacinis %
1	13.025	28.943	28.943	6.103	13.563	13.563
2	8.039	17.863	46.807	4.972	11.049	24.611
3	3.873	8.607	55.414	4.590	10.200	34.812
4	2.755	6.123	61.536	4.045	8.990	43.801
5	2.011	4.469	66.005	3.877	8.615	52.416
6	1.541	3.425	69.430	3.144	6.988	59.404
7	1.505	3.344	72.774	3.071	6.825	66.229
8	1.363	3.028	75.803	2.831	6.291	72.521
9	1.167	2.593	78.396	2.644	5.875	78.396

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tiriamosios faktorinės analizės rezultatais.

Tyrimo rezultatai parodė, kad buvo išskirti devyni faktoriai, kurių kiekvienas turi reikšmę didesnę nei 1. Šie faktoriai kartu paaiškina 78,39 proc. visos analizuotų duomenų dispersijos. Tai reiškia, kad šie devyni faktoriai sugeba gerai apibūdinti ir paaiškinti beveik 80 proc. visos turimos informacijos apie duomenų struktūrą. Toks paaiškintos dispersijos lygis laikomas aukštu socialinių mokslų tyrimuose, kuriuose dažnai analizuojamas sudėtingas žmonių elgesys (Malhotra ir kt., 2017).

Faktorinės analizės rezultatai atskleidė, kad tam tikri klausimai iš anksto nustatytų konstrukto susijungė į bendrus faktorius (3 priedas). Suvokiamo malonumo ir socialinės įtakos klausimai buvo sugrupuoti į vieną faktorių, privatumo rizika ir technostreso teiginiai sukrito į bendrą dimensiją, taip pat suvokiamas naudingumas ir suvokiamos elgesio kontrolės teiginiai priskirti tam pačiam faktoriui. Nepaisant šių rezultatų, buvo nuspręsta naudoti pradines konstrukto kategorijas.

Ankstesni tyrimai patvirtino šių konstrukto tinkamumą mokslinių tyrimo kontekste. Suvokiamo malonumo (Yang ir kt., 2016), socialinės įtakos (Wu ir kt., 2016), privatumo rizikos (Kang ir Jung, 2020), suvokiamos elgesio kontrolės (Al-Emran ir kt., 2020), technostreso (Khlaif

ir kt., 2023) ir suvokiamo naudingumo (Yang ir kt., 2016) buvo nagrinėjami kaip atskiri veiksniai, kurie skirtingai veikia vartotojų požiūrį ir elgseną.

Taip pat atliekant tyrimą, nustatyta, kad kiekvieną individualaus konstrukto sudarančių klausimų patikimumo rodiklis (Cronbach alfa) yra pakankamas ir atitinka mokslinių tyrimų metodologijos standartus (žr. 7 lentelė), o kadangi tyrimo tikslas yra išnagrinėti specifinius veiksnius, galinčius paveikti vartotojų ketinimą pirkti nešiojamas technologijas, buvo nuspręsta, kad pirminių konstrukto išlaikymas, padės geriau įvertinti teorijoje analizuotų veiksnių poveikį ketinimui pirkti. Taip pat remiantis kitų autorių tyrimais, kuriuose konstruktai buvo nagrinėjami, kaip atskiri veiksniai, numanoma, kad atskirų veiksnių integravimas į vieną faktorių, gali būti netinkamas, nes pavyzdžiui teorijoje apibrėžiama, kad socialinė įtaka yra išorinis veiksnys, o suvokiamas malonumas yra emocinis ir labiau vidinis žmogaus veiksnys (Leon, 2019).

3.2. Aprašomoji statistika

Aprašomoji statistika yra pagrindinis ir būtinas žingsnis bet kokios duomenų analizės pradžioje. Ji leidžia geriau suprasti pagrindines kintamųjų savybes, patikrinti duomenų kokybę ir parinkti tinkamus tolimesnius analizės metodus.

Šio tyrimo metu aprašomoji statistika buvo naudojama įvertinti kintamųjų vidurkius ir standartinius nuokrypius, kurie suteikia pirmąjį suvokimą apie duomenų sklaidos mastą ir tendencijas. Taip pat patikrintos normalumo prielaidos, naudojant skewness (reikšmės tarp -0.8 ir 0.8 rodo simetrišką pasiskirstymą) ir kurtosis (kuo arčiau 0, tuo labiau pasiskirstymas atitinka normalią kreivę) (Malhotra ir kt., 2017). Vizualiai buvo įvertinta duomenų pasiskirstymo asimetrija ir išskirtinės reikšmės, šiai analizei pasitelkiant histogramą ir normal Q-Q plot, o išskirtinėms reikšmėms nustatyti buvo naudojamas boxplot (žr. 4 priedas).

Analizės rezultatai pateikiami susistemintoje lentelėje (žr. 10 lentelė). Atliekant ketinimo pirkti išmaniuosius laikrodžius tyrimą, duomenų analizė atskleidė, kad visi kintamieji, vertinami pagal Likerto skalę, neatitinka normalaus pasiskirstymo. Šią išvadą patvirtina Kolmogorovo-Smirnov testas ($p < 0,001$). Tačiau, nepaisant šio nenormalumo, regresinė analizė išlieka pagrįsta ir gali būti veiksmingai taikoma, atsižvelgiant į kelis svarbius aspektus.

Tiesinė regresija yra pakankamai atspari normalumo prielaidos pažeidimams, ypač kai imties dydis yra pakankamai didelis. Remiantis centrine ribos teorema, kai imties dydis viršija 30 atsakymų, imties vidurkio pasiskirstymas artėja prie normalumo, nepriklausomai nuo pirminio populiacijos pasiskirstymo formos. Tai leidžia taikyti regresijos metodus net ir tada, kai pagrindiniai duomenys neatitinka normalaus pasiskirstymo reikalavimų (Liang ir kt., 2018; Soffritti ir Galimberti, 2010). Šiame tyrime surinkti duomenys atitinka šią sąlygą, todėl tiesinės regresijos metodas išlieka tinkamas.

Likerto skalės duomenų interpretavimas dažnai grindžiamas prielaida, jog šie duomenys gali būti traktuojami kaip intervaliniai. Nors ši prielaida griežtai neatitinka normalumo reikalavimų, ji plačiai pripažįstama moksliniuose tyrimuose, ypač tada, kai pagrindinis dėmesys skiriamas ryšių tarp kintamųjų analizei, o ne absoliučių parametrų vertinimui (Creswell ir Creswell, 2022). Tokia pozicija leidžia taikyti regresinę analizę šiame tyrime, kad būtų galima įvertinti teorinius veiksnius, darančius įtaką ketinimui pirkti išmaniuosius laikrodžius, nepaisant galimų pasiskirstymo neatitikimų.

10 lentelė

Kintamųjų aprašomoji statistika

Kintamieji	Kolmogorov-Smirnov					
	Vidurkis	Standartinis nuokrypis (Std. Deviation)	Statistika	Reikšmingumas	Skewness	Kurtosis
Suvokiamas naudingumas	5,1558	1,28762	0,109	<.001	-0,868	0,625
Suvokiamas naudojimosi paprastumas	5,2358	1,44115	0,124	<.001	-0,63	-0,202
Suvokiamas malonumas	4,8129	1,39656	0,097	<.001	-0,779	0,444
Suvokiamas suderinamumas	5,5	1,23894	0,119	<.001	-1,187	1,673
Suvokiamas sudėtingumas	1,9422	1,11749	0,200	<.001	2,171	5,728
Privatumo rizika	3,4677	1,6085	0,090	<.001	0,088	-0,989
Veikimo rizika	3,6553	1,4431	0,109	<.001	0,296	-0,261
Technostresas	3,3753	1,87112	0,116	<.001	0,207	-1,273
Socialinė įtaka	4,249	1,70574	0,107	<.001	-0,478	-0,788
Požiūris į naudojimąsi	5,6267	1,23787	0,134	<.001	-1,072	1,216
Suvokiama elgesio kontrolė	5,4649	1,09195	0,090	<.001	-0,472	-0,114
Ketinimas pirkti	5,5442	1,40538	0,150	<.001	-1,246	1,674
Suvokiamas amžius	2,7636	1,24402	0,135	<.001	0,582	-0,291

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Išanalizavus statistiką, histogramas, Q-Q diagramas ir boxplot grafikus, pastebėta, kad kai kurių kintamųjų reikšmės turi reikšmingų išskirčių, kurios gali paveikti tolimesnę analizę. Nepaisant tam tikrų nuokrypių nuo normalaus pasiskirstymo, daugelio kintamųjų reikšmės yra

priimtinos, o standartiniai nuokrypiai rodo gerą duomenų variaciją. Tačiau pastebėta, kad keli kintamieji turi reikšmingą asimetriją ir nuokrypius (Suvokiamas sudėtingumas - PCOX_gr, Požiūris į išmaniuosiu laikrodžius - ATT_gr). Taip pat suvokiamas sudėtingumas ir ketinimas pirkti (ITB_gr) išsiskiria stipria asimetrija ir statesniais pasiskirstymais.

Remiantis vizualine ir statistine analize, buvo priimti sprendimai dėl išsiskiriančių kintamųjų (žr 4 priedas). Suvokiamas sudėtingumas (PCOX_gr) kintamojo histogramoje dominuoja žemiausios reikšmės (1 ir 2), o kelios reikšmės ties 6 ir 7 pastebimai išsiskiria. Išskirtiniai atvejai gali būti neigiamos patirties turintys asmenys arba asmenys, kurie kitaip supranta technologijos tinkamumą naudoti, t.y. naudotojų patirtis ir lūkesčiai gali turėti didelę įtaką išmaniųjų laikrodžių patogumo suvokimui ir priėmimui (Alaskari ir kt., 2022). Q-Q diagrama parodė, kad reikšmės ties 6 ir 7 žymiai nukrypsta nuo normaliosios linijos, o boxplot taip pat patvirtino šias reikšmes kaip aiškias išskirtis. Kadangi 6 ir 7 neatitinka bendro pasiskirstymo ir stipriai išsiskiria, jos pašalinamos iš tolimesnės analizės.

Dar vienas kintamasis, kurio išskirtys buvo pašalintos yra ketinimas pirkti (ITB_gr). Kintamojo duomenyse yra aukštos reikšmės (6 ir 7), todėl kelios galimos išskirtys pastebėtos ties 1. Q-Q diagrama parodė reikšmingą 1 nukrypimą nuo linijos, o boxplot taip pat identifikavo šią reikšmę kaip aiškią išskirtį.

Pašalintos reikšmės buvo identifikuotos kaip aiškos išskirtys, neatitinkančios bendrų pasiskirstymo tendencijų ir galinčios turėti neproporcingą įtaką tolimesnei regresinei analizei. Po šio pakeitimo, tyrimo imtis sumažėjo iki 281, tačiau šis sprendimas užtikrina, kad likę duomenys atspindėtų tikresnį respondentų suvokimą ir padėtų tiksliau įvertinti modelio ryšius.

3.3. Koreliacijos analizė

Remiantis anksčiau atliktų tyrimų rezultatais ir atsižvelgiant į hipotezėse formuluojamų kintamųjų tarpusavio ryšius, šiame tyrime buvo taikoma Spearmano koreliacijos analizė. Šis metodas buvo pasirinktas dėl to, kad dauguma kintamųjų neatitinka normalumo prielaidos, ką patvirtina Kolmogorovo-Smirnov testas ($p < 0,001$). Spearmano koreliacija yra neparametrinis metodas, leidžiantis patikimai įvertinti ryšį tarp dviejų nenormaliai pasiskirsčiusių arba ranginių kintamųjų (Malhotra, 2017). Spearmano koreliacijos rezultatai pateikti 11 lentelėje.

Tarp visų teigiamai veikiančių nepriklausomų kintamųjų (suvokiamo naudingumo, naudojimosi paprastumo, malonumo, suderinamumo ir socialinės įtakos) ir priklausomo kintamojo (požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą) buvo nustatytas statistiškai reikšmingas tiesioginis ryšys ($\text{sig.} < 0,001$). Koreliacijos stiprumas svyravo nuo 0,293 iki 0,483, stipriausias ryšys pastebėtas tarp suvokiamo malonumo ir požiūrio į naudojimą ($r = 0,483$). Atsižvelgiant į rezultatus, kai vartotojai suvokia išmanių laikrodį, kaip malonumą teikiančią technologiją, jie

suformuoja palankų požiūrį į naudojimąsi šia technologija. Atitinkamai, suvokiamas naudingumas ($r = 0,425$) daro reikšmingą teigiamą poveikį požiūriui į naudojimą. Suvokiamas naudojimosi paprastumas tiesiogiai skatina palankų požiūrį į naudojimąsi išmaniuoju laikrodžiu ($r = 0,403$). Tarp požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ir suvokiamo suderinamumo taip pat rasta teigiama koreliacija ($r = 0,385$). Silpniausia koreliacija pastebėta tarp socialinės įtakos kintamojo ($r = 0,293$).

11 lentelė

Požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ir nepriklausomų kintamųjų koreliacija

		Spearmano koreliacija	Reikšmingumas (sig. 2-tailed)	Imtis
Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą	Suvokiamas naudingumas	0.425	<0.001	281
	Suvokiamas naudojimosi paprastumas	0.403	<0.001	281
	Suvokiamas malonumas	0.483	<0.001	281
	Suvokiamas suderinamumas	0.385	<0.001	281
	Socialinė įtaka	0.293	<0.001	281
	Privatumo rizika	-0.038	0.529	281
	Veikimo rizika	-0.081	0.174	281

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Analizės rezultatai atskleidė, kad neigiami veiksniai, privatumo ir veikimo rizika, šio tyrimo atveju neturi reikšmingos įtakos priklausomam kintamajam. Privatumo rizika ($r = -0,038$, $p = 0,529$) nerodo statistiškai reikšmingo ryšio su požiūriu į išmaniųjų laikrodžių naudojimą. Šio tyrimo kontekste, respondentai nelaiko privatumo rizikos svarbiu veiksniu, turinčiu įtakos jų požiūriui į išmaniuosius laikrodžius. Taip pat nors veikimo rizika rodo silpną neigiamą ryšį, tačiau jis nėra statistiškai reikšmingas ($r = -0,081$, $p = 0,174$). Pagal Spearmano koreliacijos rezultatus buvo atmestos šios hipotezės:

- **H9: Privatumo rizika neigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.**
 - Hipotezė atmesta, nes ryšys nėra statistiškai reikšmingas ($p > 0,05$).
- **H10: Veikimo rizika neigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.**
 - Hipotezė atmesta, nes ryšys nėra statistiškai reikšmingas ($p > 0,05$).

Dvi tyrimo hipotezės (H9, H10) yra atmetamos, nes nerasta reikšmingų ryšių tarp nepriklausomų kintamųjų (privatumo ir veikimo rizikos) ir priklausomo kintamojo (požiūrio į

naudojimą). Kadangi šie veiksniai neatitinka pagrindinės regresinės analizės prielaidos, kad turi būti reikšmingas ryšys tarp kintamųjų, privatumo ir veikimo rizikos veiksniai nebus įtraukti į regresinę analizę.

Analizės metu buvo ištirtas suvokiamos elgesio kontrolės ir nepriklausomų veiksmų (suvokiamo sudėtingumo ir technostreso) tarpusavio ryšys, taip pat ketinimo pirkti ryšiai su hipotezėse išskirtais kintamaisiais. Spearmano koreliacijos analizė leido identifikuoti reikšmingus ryšius tarp kintamųjų, sudarančius pagrindą tolimesnei regresinei analizei.

Spearmano koreliacijos analizė parodė, kad suvokiamas sudėtingumas ($r = -0,280$, $p < 0,001$) ir technostresas ($r = -0,261$, $p < 0,001$) turi reikšmingą neigiamą poveikį suvokiamai elgesio kontrolei (žr. 12 lentelė).

12 lentelė

Suvokiamos elgesio kontrolės ir nepriklausomų kintamųjų koreliacija

Suvokiama elgesio kontrolė		Spearmano koreliacija	Reikšmingumas (sig. 2-tailed)	Imtis
	Suvokiamas sudėtingumas	-0.280	<0.001	281
	Technostresas	-0.261	<0.001	281

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Analizės metu buvo įvertinti ryšiai tarp ketinimo pirkti išmanųjų laikrodį ir hipotezėse išskirtų nepriklausomų kintamųjų: požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, suvokiamos elgesio kontrolės, socialinės įtakos ir suvokiamo amžiaus. Visi ryšiai, kurie pagal literatūros šaltinius turėtų būti reikšmingi, buvo patvirtinti kaip statistiškai reikšmingi (žr. 13 lentelę).

Stipriausias ryšys pastebėtas tarp požiūrio į išmaniuosius laikrodžius ir ketinimo pirkti ($r = 0,627$, $p < 0,001$). Teigiamą koreliaciją rodo, kad pozityvus požiūris skatina didesnę ketinimą įsigyti išmanųjį laikrodį. Tarp suvokiamos elgesio kontrolės ir ketinimo pirkti nustatytas vidutinio stiprumo, neigiamas ryšys ($r = -0,520$, $p < 0,001$). Silpnėsnis neigiamas ryšys, statistiškai reikšmingas nustatytas tarp socialinės įtakos ir ketinimo pirkti ($r = -0,222$, $p < 0,001$). Suvokiamas amžius neigiamai veikia ($r = -0,121$, $p = 0,042$) ketinimą pirkti, nors ryšys nėra didelis, tačiau jis statistiškai reikšmingas.

13 lentelė

Ketinimo pirkti ir nepriklausomų kintamųjų koreliacija

Ketinimas pirkti		Spearmano koreliacija	Reikšmingumas (sig. 2-tailed)	Imtis
	Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą	0,627	<0.001	281
	Socialinė įtaka	-0,222	<0.001	281
	Suvokiama elgesio kontrolė	-0,520	<0.001	281
	Suvokiamas amžius	-0,121	0.042	281

Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Atlikta Spearmano koreliacijos analizė padėjo nustatyti statistiškai reikšmingus ryšius tarp pagrindinių tyrimo kintamųjų, sudarančių pagrindą tolimesnei analizei. Visi ryšiai buvo įvertinti pagal stiprumą, kryptį. Analizė patvirtino, kad veiksniai „už“ (suvokiamas naudingumas, suvokiamas naudojimosi paprastumas, suvokiamas malonumas, suvokiamas suderinamumas, socialinė įtaka) reikšmingai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą. Veiksniai, priskirti neigiamą įtaką darančių veiksnių grupei: suvokiamas sudėtingumas ir technostresas reikšmingai neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę. Pritaikyti veiksniai iš planuotos elgesio teorijos – požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą reikšmingai teigiamai koreliuoja su ketinimu pirkti. Kiti veiksniai t.y. socialinė įtaka, suvokiama elgesio kontrolė – reikšmingai neigiamai veikia ketinimą pirkti. Suvokiamo amžiaus kintamasis, nors silpnai, tačiau statistiškai reikšmingai neigiamai veikia ketinimą pirkti.

3.4. Tyrime iškeltų hipotezių tikrinimas

Siekiant patikrinti tyrimo modelį ir hipotezes, buvo taikyta daugialypė tiesinė regresija. Tyrimo metodikoje suformuluotos hipotezės tikrinamos, naudojant SPSS programinės įrangos paketą. Pirmojoje daugialypėje tiesinėje regresijoje, pagal koreliacijos analizės rezultatus, bus naudojami tik tie kintamieji, kurie parodė reikšmingą koreliaciją su požiūriu į išmaniųjų laikrodžių naudojimą (suvokiamas naudingumas, suvokiamas patogumas, suvokiamas malonumas, suvokiamas suderinamumas, socialinė įtaka).

Sudarius daugialypės tiesinės regresijos modelį, pirmiausia įvertintos pagrindinės modelio prielaidos (žr. 5 priedas). Determinacijos koeficientas rodo vidutinį, bet pakankamą modelio aiškinimo lygį ($R^2 = 0,364$), todėl laikoma, kad modelis tinka duomenims analizuoti

(Malhotra ir kt., 2017). ANOVA analizės rezultatai patvirtina, kad modelyje yra su priklausomu kintamuoju susijusių reikšmingų regresorių ($F = 31,451$, $p < 0,001$). VIF reikšmės (nuo 1,306 iki 2,194) rodo, kad multikolinerumo problemų nėra. Tai patvirtina, kad nepriklausomi kintamieji nėra stipriai tarpusavyje susiję, o jų poveikis yra patikimai įvertintas.

Įvertinus standartizuotų liekamųjų paklaidų atitikimą normalumo pasiskirstymo kreivei (histograma), nustatyta, kad liekamosios paklaidos atitinka normalumo pasiskirstymo prielaidas (žr. 5 priedas). Diagnostikai buvo taikomas Kuko matas, kurio reikšmė (0,005) yra mažesnė už 0,5, todėl laikoma, kad išskirtys reikšmingos įtakos neturi. Remiantis šiais rezultatais, galima teigti, kad regresijos modelis yra tinkamas tolimesnei analizei.

Remiantis daugialype tiesine regresine analize tikrinamos H1, H2, H3, H4 ir H7 hipotezės.

14 lentelė

Daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, priklausomas kintamasis – požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą

Kintamieji	Beta standartizuotas koeficientas	t	p	VIF
Konstanta		6,194	<.001	
Suvokiamas naudingumas	0,196	2,992	.003	1,859
Suvokiamas naudojimosi paprastumas	0,240	4,358	<.001	1,306
Suvokiamas malonumas	0,269	3,779	<.001	2,194
Suvokiamas suderinamumas	0,074	1,235	0,218	1,558
Socialinė įtaka	0,057	0,882	0,378	1,807

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tyrime gautais rezultatais.

Remiantis 14 lentelėje aprašytos tiesinės regresinės analizės rezultatais, buvo įvertinti veiksniai, darantys įtaką požiūriui į išmaniųjų laikrodžių naudojimą. Analizė atskleidė, kad tik kai kurie veiksniai turėjo statistiškai reikšmingą poveikį, o tai patvirtino dalį tyrime iškeltų hipotezių.

Suvokiamas naudingumas yra reikšmingas ir teigiamas veiksnys. Standartizuotas beta koeficientas, siekiantis 0,196, rodo, kad šis veiksnys daro poveikį, o p reikšmė ($p = 0,003$) leidžia teigti, jog rezultatai yra statistiškai reikšmingi.

- H1: Suvokiamas naudingumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.
 - Hipotezė priimta.

Suvokiamas naudojimosi paprastumas taip pat pasirodė esantis vienas stipriausių veiksnių, turinčių įtakos požiūriui. Beta koeficientas (0,240) bei reikšmingumo lygis ($p < 0,001$)

rodo, kad naudojimosi paprastumo suvokimas veikia kaip regresorius, formuojantis vartotojų požiūrį.

- H2: Suvokiamas naudojimo paprastumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.
 - Hipotezė priimta.

Suvokiamas malonumas turi didžiausią standartizuotą beta koeficientą (0,269) ir reikšmingai teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, taip pat kintamasis statistiškai reikšmingas ($p < 0,001$).

- H3: Suvokiamas malonumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.
 - Hipotezė priimta.

Kiti analizuoti veiksniai – **socialinė įtaka ir suvokiamas suderinamumas** – nepasirodė reikšmingi. Socialinės įtakos standartizuotas beta koeficientas (0,057) buvo itin žemas, o t reikšmė (0,882) bei p reikšmė ($p = 0,378$) rodo, jog šis veiksnys neturi statistiškai reikšmingo poveikio požiūriui.

- H4: Socialinė įtaka teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.
 - Hipotezė atmesta.

Suvokiamo suderinamumo, žemas standartizuotas beta koeficientas (0,074) bei p reikšmė ($p = 0,218$) patvirtina, kad šio veiksnio įtaka yra nereikšminga.

- H7: Suvokiamas suderinamumas teigiamai veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.
 - Hipotezė atmesta.

Priimtos hipotezės rodo, kad suvokiamas naudingumas, naudojimo paprastumas ir suvokiamas malonumas yra reikšmingi veiksniai, formuojantys požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą. Atmestos hipotezės parodė, kad suvokiamas suderinamumas ir socialinė įtaka nėra reikšmingi veiksniai šiame tyrime.

Antroji daugialypė tiesinė regresija buvo atlikta, siekiant patikrinti, ar suvokiamas sudėtingumas ir technostresas reikšmingai neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę (žr. 6 priedas) ir atmesti/priimti tyrime išsikeltas H8 ir H11 hipotezes. Modelio $R^2 = 0,068$, iš tiesų paaiškina tik labai nedidelę dalį suvokiamos elgesio kontrolės kintamumo. Tačiau ANOVA patvirtina, kad modelis yra statistiškai reikšmingas ($F = 10,165$, $p < 0.001$), t.y. bent vienas nepriklausomas kintamasis reikšmingai veikia priklausomą kintamąjį. Nors determinacijos

koeficientas yra žemas, statistinis reikšmingumas patvirtina, kad nepriklausomi kintamieji reikšmingai prisideda prie suvokiamos elgesio kontrolės paaiškinimo. Analizė taip pat patvirtino, kad nepriklausomi kintamieji neturi stipraus tarpusavio ryšio, nes VIF reikšmės (1,103) yra mažos ir atitinka priimtinus kriterijus, todėl multikolinerumo problemų nerasta. Taip pat buvo patikrintos regresijos modelio kitos prielaidos, liekamosios paklaidos atitiko normalumo prielaidą, o išskirtys nedarė reikšmingos įtakos rezultatams (Kuko matas – 0,004). Atsižvelgiant į patikrintas prielaidas, modelis yra tinkamas analizuoti.

15 lentelė

Daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, priklausomas kintamasis – suvokiama elgesio kontrolė

Kintamieji	Beta standartizuotas koeficientas	t	p	VIF
Konstanta		36,872	<0,001	
Suvokiamas sudėtingumas	-0,174	-2,854	0,005	1,103
Technostresas	-0,149	-2,448	0,015	1,103

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tyrime gautais rezultatais.

Antrosios daugialypės tiesinės regresijos rezultatai atskleidžia, kad abu šie veiksniai daro statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį suvokiamai elgesio kontrolei.

Suvokiamas sudėtingumas, kurio standartizuotas beta koeficientas yra -0,174, parodė reikšmingą poveikį priklausomam kintamajam ($p = 0,005$).

- H8: Suvokiamas sudėtingumas neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę.
 - Hipotezė priimta.

Remiantis analizės rezultatais, **technostresas** ($b = -0,149$, $p = 0,015$) daro reikšmingą neigiamą poveikį suvokiamai elgesio kontrolei.

- H11: Technostresas neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę.
 - Hipotezė priimta.

Apibendrinant, tiek suvokiamas sudėtingumas, tiek technostresas yra svarbūs veiksniai, turintys neigiamą poveikį vartotojų suvokiamai elgesio kontrolei.

Trečioji daugialypė tiesinė regresija pavaizduoja tiesioginius ketinimo pirkti ryšius su kitais kintamaisiais. Analizėje priklausomas kintamasis yra ketinimas pirkti, o šiuo atveju kiti kintamieji – požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, socialinė įtaka, suvokiama elgesio kontrolė ir senėjimo teorijos veiksnys – suvokiamas amžius. Šiam modeliui (žr. 7 priedas) patikrinti buvo

patikrintos tinkamumo prielaidos. Atsižvelgiant į determinacijos koeficientą $R^2 = 0,459$, reiškia, kad modelis paaiškina 45,9 proc. ketinimo pirkti dispersijos, tai nėra aukštas lygis, bet socialinių mokslų tyrimuose, kai analizuojamas žmogaus elgesys yra priimtinas. ANOVA testas parodė, kad $F = 58,516$, o reikšmingumas yra $< 0,001$, todėl modelis laikomas statistiškai reikšmingu. Atlikta ir multikolinerumo analizė, pagal VIF įvertinta, kad modelio regresoriams turėtų būti ne daugiau nei 4. Dispersijos mažėjimo daugiklio VIF reikšmės analizuojamame modelyje nuo 1,074 iki 1,496, todėl multikolinerumo problema nenustatyta. Vertinant standartizuotas liekamąsias paklaidas, histogramoje matyti, kad paklaidos atitinka normalumo pasiskirstymo paklaidą, t.y. jos mažai skiriasi. Buvo atliktas išskirčių nustatymas, nors analizėje buvo rastos kelios išskirtys, tačiau pagal Kuko matą, kuris yra 0,005, įvertinta, kad atitinka reikalavimus ir išskirtys neturi reikšmingos įtakos modelio rezultatams.

16 lentelė

Daugialypės tiesinės regresijos modelio rezultatai, priklausomas kintamasis – ketinimas pirkti

Kintamieji	Beta standartizuotas koeficientas	t	p	VIF
Konstanta		5,774	<0,001	
Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą	0,516	9,687	<0,001	1,074
Socialinė įtaka	-0,005	-0,100	0,921	1,496
Suvokiama elgesio kontrolė	-0,276	-5,087	<0,001	1,449
Suvokiamas amžius	-0,093	-1,948	0,052	1,160

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo gautais rezultatais.

Šios daugialypės tiesinės regresijos rezultatai (žr. 16 lentelė) atskleidžia, kad **socialinė įtaka** ($b = -0,005$, $p = 0,92$) nėra statistiškai reikšminga ($p > 0,05$), o standartizuotas beta koeficientas yra labai mažas ir praktiškai neturi įtakos ketinimui pirkti. Remiantis šiais rezultatais:

- H5: Socialinė įtaka tiesiogiai teigiamai veikia ketinimą pirkti išmaniųjų laikrodį.
 - Hipotezė atmetama.

Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ($b = 0,516$, $p < 0,001$) turi stiprų ir statistiškai reikšmingą poveikį ketinimui pirkti. Didelis standartizuotas beta koeficientas rodo, kad teigiamas požiūris į naudojimą tiesiogiai lemia vartotojų ketinimą įsigyti išmaniųjų laikrodį.

- H13: Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą tiesiogiai teigiamai veikia ketinimą pirkti.
 - Hipotezė priimta.

Suvokiama elgesio kontrolė ($b = -0,276$, $p < 0,001$) daro neigiamą poveikį ketinimui pirkti, ryšys yra statistiškai reikšmingas.

- H14 : Suvokiama kontrolė neigiamai veikia ketinimą pirkti išmaniuosius laikrodžius.
 - Hipotezė priimta.

Nustatyta, kad **suvokiamas amžius** ($b = -0,093$, $p = 0,052$), nors turi neigiamą ryšį su ketinimu pirkti, tačiau reikšmė tik priartėja prie reikšmingumo ribos ($p = 0,052$). Pagal šiuos duomenis, ryšys yra per silpnas, kad būtų laikomas statistiškai reikšmingu.

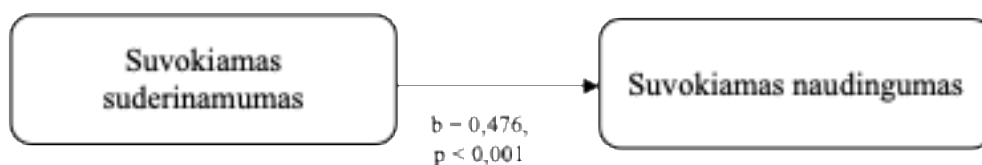
- H15: Suvokiamas amžius neigiamai veikia ketinimą pirkti išmaniuosius laikrodžius.
 - Hipotezė atmesta.

Tikrinant hipotezes, taip pat tyrime buvo sukurtos dvi tiesinės regresijos patikrinti H6 ir H12. Pirmasis tiesinės regresijos modelis buvo skirta patikrinti suvokiamo suderinamumo (nepriklausomas kintamasis) ir suvokiamo naudingumo (priklausomas kintamasis) tiesioginį ryšį (žr. 8 priedas). Modelio rezultatai $R^2 = 0,227$, $F = 81,171$, $p < 0,001$. Suvokiamas suderinamumas ($b = 0,476$, $t = 9,040$, $p < 0,001$) turi teigiamą įtaką suvokiamam suderinamumui (žr. 5 pav.). Remiantis rezultatais:

- H6: Suvokiamas suderinamumas tiesiogiai teigiamai veikia suvokiamą naudingumą.
 - Hipotezė priimta.

5 paveikslas

Suvokiamo suderinamumo ir suvokiamo naudingumo tiesinė regresija



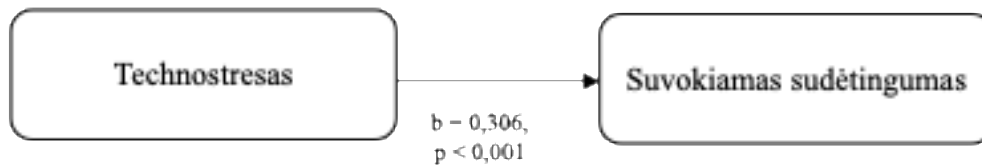
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tyrime gautais rezultatais.

Antrasis tiesinės regresijos modelis skirtas išsiaiškinti technostreso poveikį suvokiamam sudėtingumui. Modelis paaiškina 9,4 proc. suvokiamo sudėtingumo variacijos, todėl didelė dalis kintamumo lieka nepaaiškinta, tačiau šis yra statistiškai reikšmingas, tai parodo, kad neatsitiktinai technostresas paaiškina dalį suvokiamo sudėtingumo kintamumo ($R^2 = 0,094$, $F = 28,876$, $p < 0,001$) (žr. 9 priedą). Technostresas turi reikšmingą ir teigiamą poveikį suvokiamam sudėtingumui (žr. 6 pav.), kas reiškia, kad technostreso padidėjimas padidina ir suvokiamą sudėtingumą. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, nulinė hipotezė atmetama.

- H12: Technostresas tiesiogiai neigiamai veikia suvokiamą sudėtingumą.
 - Hipotezė priimta.

6 paveikslas

Technostreso ir suvokiamo sudėtingumo tiesinė regresija



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tyrime gautais rezultatais.

Toliau tikrinamos H16a, H16b ir H16c hipotezės, moderacijos analizė buvo atlikta naudojant SPSS Process Macro procedūrą, siekiant įvertinti, ar **suvokiamas amžius** (P_Age_r) moderuoja ryšius tarp kintamųjų.

Pirmiausia, regresinės analizės rezultatai parodo, kad modelis paaiškina apie 25,04 proc. požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą variacijos ($R^2 = 0,2487$), bendras modelis yra statistiškai reikšmingas, nes $F(3, 277) = 30,5587$ ir $p < 0,001$ (žr. 10 priedą). Toliau analizuojami pagrindiniai modelio ryšiai, suvokiamas naudingumas (PU_gr) $b = 0,4275$, $t = 8,5373$, $p < 0,001$. Pagal šiuos rezultatus, galima teigti, kad naudingumas turi stiprų ir statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį požiūriui į išmaniuosius laikrodžius (ATT_gr). Šie rezultatai atitinka pirmosios regresinės analizės rezultatus ir priimtą H1 hipotezę. Sekantis modelio veiksnys, suvokiamas amžius (P_Age_r) taip pat rodo reikšmingą tiesioginį neigiamą ryšį ($b = -0,1087$, $t = -2,1696$, $p = 0,0309$). Moderacijos poveikio rezultatai $b = 0,0136$, $t = 0,3421$, $p = 0,7325$. Gauti rezultatai patvirtina, kad sąveikos efektas (PU_gr x P_age_r) nėra statistiškai reikšmingas (žr. 7 pav.). Ši analizė rodo, kad suvokiamas amžius nemoderuoja ryšio tarp požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ir suvokiamo naudingumo. Tai reiškia, kad požiūrio poveikis suvoktam naudingumui yra panašus nepriklausomai nuo vartotojo suvokiamo amžiaus. Taigi, remiantis šiais rezultatais, tyrime iškelta hipotezė:

- H16a: Suvokiamas amžius moderuoja ryšį tarp suvokiamo naudingumo ir požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.
 - Hipotezė atmesta.

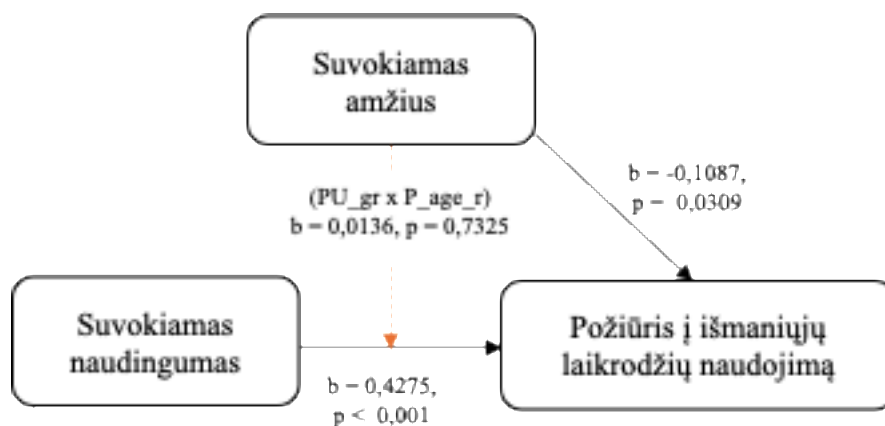
Antroji analizė nagrinėja, ar suvokiamas amžius (P_age_r) moderuoja ryšį tarp suvokiamo naudojimosi paprastumo (PEOU_gr) ir požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą (ATT_gr). Šio regresijos modelis $R^2 = 0,1531$, todėl galima teigti, kad modelis paaiškina tik 15,31

proc. variacijos, tačiau modelis yra statistiškai reikšmingas $F(3, 277) = 16,6937, p < 0,001$ (žr. 11 priedą). Pagrindiniai poveikiai tarp kintamųjų – suvokiamas naudojimosi paprastumas daro reikšmingą teigiamą poveikį požiūriui į technologijos naudojimą ($b = 0,2993, t = 5,5493, p < 0,001$). Tuo tarpu suvokiamas amžius tiesiogiai ir statistiškai reikšmingai neveikia požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ($b = -0,0954, t = -1,5816, p = 0,1149$). Sąveikos poveikis tarp veiksnių ($PEOU_gr \times P_age_r$) yra $b = -0,1034, t = -2,8655, p = 0,0045$. Sąveikos efektas yra statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$), galima teigti, kad suvokiamas amžius moderuoja suvokiamo naudojimosi paprastumo poveikį požiūriui į išmaniųjų laikrodžių naudojimą (žr. 7 pav.). Atsižvelgiant į neigiamą koeficientą, suvokiamas amžius silpnina suvokiamo naudojimosi paprastumo poveikį požiūriui. Remiantis gautais rezultatais:

- H16b: Suvokiamas amžius moderuoja ryšį tarp suvokiamo naudojimosi paprastumo ir požiūrio į išmaniojo laikrodžio naudojimą.
 - Hipotezė priimta.

7 paveikslas

Ryšiai tarp suvokiamo amžiaus, požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ir suvokiamo naudingumo



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tyrime gautais rezultatais.

Taip pat analizuojant antrąją moderacijos sąveiką buvo išskirti sąlyginiai efektai, kurie parodo, kaip keičiantis suvokiamo amžiaus lygiams, keičiasi suvokiamo naudojimosi paprastumo poveikis požiūriui į išmaniųjų laikrodžių naudojimą. Matome, kad esant žemam, vidutiniam ir aukštam lygiui, poveikis išlieka statistiškai reikšmingas visuose lygiuose, tačiau keičiasi poveikio stiprumas (žr. 17 lentelė).

17 lentelė

Sąlyginiai efektai skirtingais suvokiamo amžiaus lygiais

Suvokiamo amžiaus lygis	Paprastumo poveikis požiūriui	t	p
Žemas (-1.2338 SD)	0,4269	5,5188	0,000
Vidutinis (0 SD)	0,2993	5,5493	0,000
Aukštas (+1.2338 SD)	0,1717	2,7853	0,0057

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis tyrime gautais rezultatais.

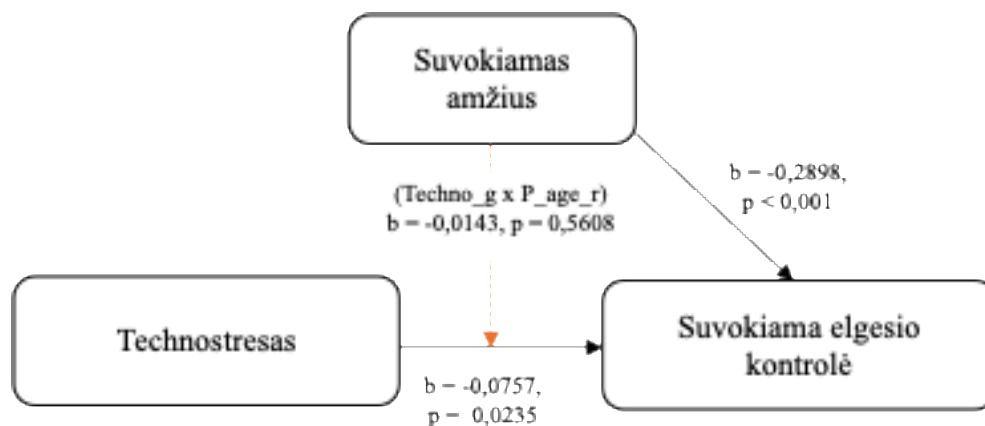
Lentelėje pateikti duomenys atskleidžia, kad suvokiamo naudojimosi paprastumo poveikis yra stipriausias jaunesnių vartotojų grupėje. Vidutinio suvokiamo amžiaus grupėje, poveikis mažesnis nei jaunesnių vartotojų grupėje, bet vis dar reikšmingas. Mažiausias suvokiamo naudojimosi paprastumo poveikis pastebėtas vyresnio amžiaus grupėje, tačiau išlieka statistiškai reikšmingas. Apibendrinat, galima teigti, kad nors suvokiamas amžius pats savaime nėra reikšmingas požiūrio veiksnys, jo sąveika su suvokiamu naudojimosi paprastumu yra aktuali.

Paskutinis tirtas ryšys, kuriuo norima išsiaiškinti suvokiamo amžiaus (P_Age_r) moderaciją tarp technostreso (Techno_g) ir suvokiamos elgesio kontrolės (PBC_gr). Analizė rodo, kad modelis yra statistiškai reikšmingas ir paaiškina 15,06 proc. suvokiamos elgesio kontrolės kintamumo ($R^2 = 0,1506$, $F(3, 277) = 16, 3769$, $p < 0,001$). Reikšmingas pagrindinio nepriklausomojo – technostreso ir suvokiamos kontrolės teisinis ryšys, pagrindžia, daugialypėje tiesinėje regresijoje nustatyta ryšį, kad technostresas tiesiogiai neigiamai veikia suvokiamą elgesio kontrolę ($b = -0,0757$, $t = -2,2782$, $p = 0,0235$). Ankstesniuose rezultatuose nebuvo tikrinamas ryšys, tiesioginis ryšys tarp suvokiamo amžiaus ir suvokiamos elgesio kontrolės, tačiau rezultatai rodo, kad tarp suvokiamo amžiaus ir suvokiamos elgesio kontrolės yra didesnis neigiamas tiesioginis ryšys nei tarp technostreso ir priklausomo kintamojo. Suvokiamo amžiaus ir suvokiamos elgesio kontrolės ryšys yra lygus $b = -0,2898$, $t = -5,7412$, $p < 0,001$) (žr. 12 priedas). Moderacijos efektas, šiame modelyje, nėra statistiškai reikšmingas, nes $p > 0,005$. Sąveikos poveikis (Techno_g x P_Age_r) yra $b = -0,0143$, $t = -0,5824$, $p = 0,5608$, todėl suvokiamas amžius nemoderuoja technostreso poveikio suvokiamai elgesio kontrolei (žr. 8 pav.). Atlikta analizė leidžia nustatyti, kad:

- H16c: Suvokiamas amžius moderuoja ryšį tarp technostreso ir suvokiamos elgesio kontrolės.
 - Hipotezė atmesta.

8 paveikslas

Ryšiai tarp suvokiamo amžiaus, suvokiamos elgesio kontrolės ir technostreso



Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Analizuojant pateikto paveikslo duomenis, matome, kad technostresas, neigiamas veiksnys tiesiogiai veikiantis suvokiamą elgesio kontrolę. Suvokiamas amžius pats savaime yra reikšmingas veiksnys, mažinantis suvokiamą elgesio kontrolę. Nors teorinėse prielaidose suvokiamas amžius gali veikti kaip moderuojantis veiksnys, tačiau šio tyrimo atveju pastebėta, kad jis nemoderuoja technostreso poveikio. Taigi, technostresas yra universalus veiksnys, kuris mažina pasitikėjimą technologijomis visose amžiaus grupėse.

3.5. Tyrimo rezultatų apibendrinimas ir palyginimas su ankstesniais tyrimais

Atliktas tyrimas apibrėžia svarbiausius veiksnius, darančius įtaką nešiojamų technologijų kontekste, kai norima išsiaiškinti vartotojo ketinimą pirkti. Remiantis tyrimo rezultatais, buvo sudaryti paveikslai, kuriuose pasitvirtinusios hipotezės pavaizduotos pilna linija, o atmestos – punktyrine linija.

Pirmiausia buvo nagrinėti veiksniai, susiję su požiūriu į išmaniuosius laikrodžius (žr. 9 pav.). Tyrimas patvirtino H1, H2 ir H3 hipotezes, todėl suvokiamas naudingumas, suvokiamas naudojimosi paprastumas ir suvokiamas malonumas yra esminiai veiksniai, reikšmingai formuojantys vartotojų požiūrį. Šie rezultatai atitinka technologijų priėmimo modelio (TAM) teoriją, kuri pabrėžia šių konstrukto svarbą technologijų priėmimo ir pirkimo procese (Chuah ir kt., 2016; Kim ir Shin, 2015). Patvirtinta H1 hipotezė, kuri įrodo, kad **suvokiamas naudingumas** yra svarbus veiksnys, darantis teigiamą poveikį vartotojų požiūriui į išmaniųjų laikrodžių naudojimą. Šis rezultatas patvirtina, kad kai vartotojai suvokia technologiją kaip naudingą jų kasdienėje veikloje, jų požiūris tampa teigiamas. Šis ryšys atitinka ankstesnius tyrimus, kurie

pabrėžia, kad technologijų funkcionalumas ir jų teikiama vertė yra svarbūs vartotojų elgesio motyvai (Chuah ir kt., 2016). Rezultatai taip pat atskleidžia, kad **suvokiamas naudojimosi paprastumas** (patvirtina H2 hipotezė), kuris yra TAM modelio dalis, veikia požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, nes kaip analizuota ankstesniuose tyrimuose – paprastesnė vartotojo sąsaja siejama su palankesniu požiūriu į naudojimą (Rha ir kt., 2022). **Suvokiamas malonumas** turėjo stipriausią teigiamą poveikį požiūriui į išmaniuosius laikrodžius. Rezultatai patvirtina, kad emocinė nauda yra tokia pat svarbi kaip ir funkcinė nauda, skatindama vartotojų susidomėjimą technologijomis (Sergueeva ir kt., 2019). Šio tyrimo rezultatai rodo, kad malonumas yra ne tik motyvacinis veiksnys, bet ir vienas svarbiausių pirkimo elgseną lemiančių kintamųjų (žr. 9 pav.).

Kiti modelio ryšiai, **suvokiamas suderinamumas**, nebuvo statistiškai reikšmingi regresinėje analizėje, nors Spearmano koreliacijos analizė rodė ryšį. Šis neatitikimas gali būti paaiškinamas tuo, kad kiti veiksniai (malonumas ir naudingumas) yra svarbesni, kai vartotojai formuoja požiūrį į technologijas. Vartotojai gali vertinti technologijos suderinamumą, tačiau priimant sprendimą pirkti, šie aspektai tampa antraeiliais (Talukder ir kt., 2019). Atsižvelgiant į šio ir kitų tyrimų rezultatus, matoma, kad suvokiamo suderinamumo poveikį sumažina labiau dominuojantys veiksniai – kintamojo reikšmė regresijos modelyje nereikšminga (Yau ir Hsiao, 2022), todėl hipotezė H6 buvo atmesta.

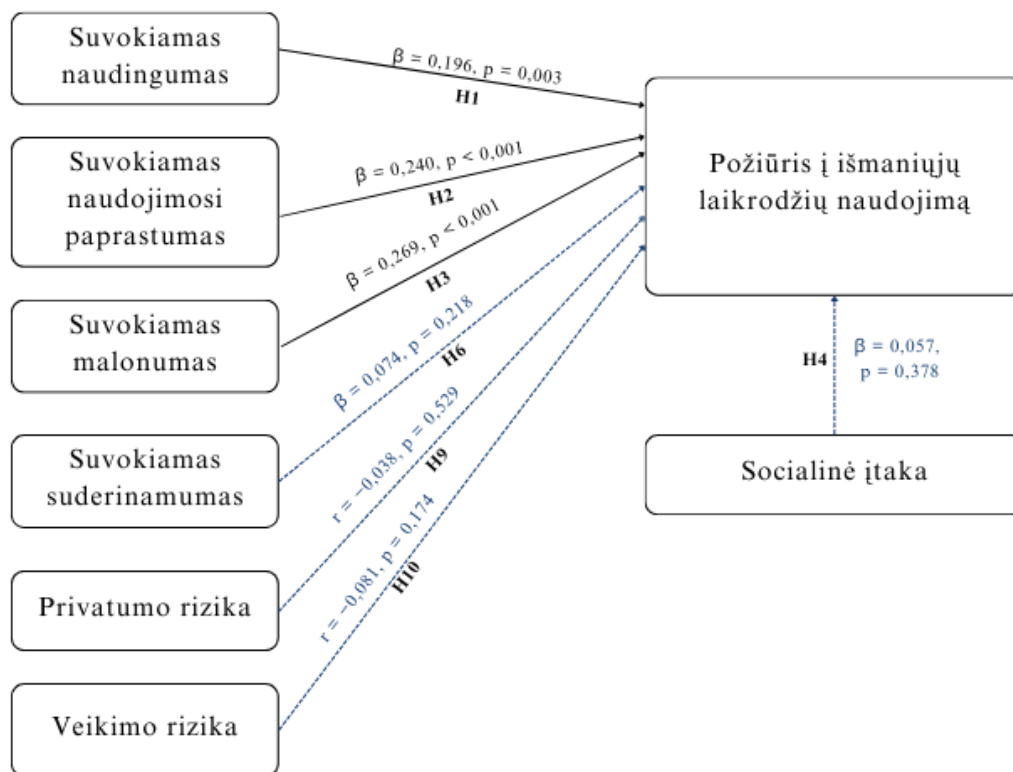
Spearmano koreliacijos analizė taip pat atskleidė, kad **socialinė įtaka**, nors ir statistiškai reikšminga, turi silpną ryšį su požiūriu. Regresinėje analizėje pastebėta, kad nėra reikšmingo poveikio – H4 atmesta. Silpna koreliacija reiškia, kad vartotojai gali jausti tam tikrą spaudimą ar paskatinimą iš savo socialinės aplinkos nusipirkti išmaniuosius laikrodžius, tačiau ši įtaka nėra pakankamai stipri, kad reikšmingai paveiktų jų požiūrį (Leon, 2019). Šis rezultatas gali atspindėti šiuolaikinę vartotojų elgsenos tendenciją, kai asmenys, priimdami sprendimus dėl pirkimo, vis dažniau remiasi asmeniniais vertinimais ir patirtimi, o ne socialiniu lūkesčiu (Sergueeva ir kt., 2019; Ranganathan ir kt., 2020).

Privatumo ir veikimo rizika (žr. 9 pav.) neturėjo statistiškai reikšmingo ryšio su požiūriu į išmaniuosius laikrodžius. Koreliacijos analizė neparodė reikšmingų ryšių, todėl hipotezės H9 ir H10 buvo atmestos. Viena iš pagrindinių priežasčių, galinčių paaiškinti šiuos rezultatus, yra tyrime dalyvavusių vartotojų turima patirtis su išmaniosiomis technologijomis. Tyrimai, kuriuose buvo tirta privatumo rizika apibrėžia, kad vartotojai, kurie naudojami technologijomis, dažnai nepakankamai įvertina galimą privatumo pažeidimų riziką. Chotiyaputta ir Shin (2022) pažymėjo, kad nors vartotojai priima nešiojamas technologijas, jų supratimas apie galimas privatumo pasekmes gali būti ribotas. Taip pat teigiama, kad vartotojų suvokimas apie riziką mažėja, kai technologijos suteikia patogumo ir teigiamą naudojimo patirtį (Chotiyaputta ir Shin, 2022). Dar reikia paminėti, kad tiriamų nešiojamų technologijų atžvilgiu, naujos ir pažangios

technologijos dažnai nesukuria pagrindo vartotojams visapusiškai suprasti duomenų rinkimo ir apdorojimo niuansų, todėl privatumo rizika gali būti ignoruojama (Chotiyaputta ir Shin, 2022).

9 paveikslas

Požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą



Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

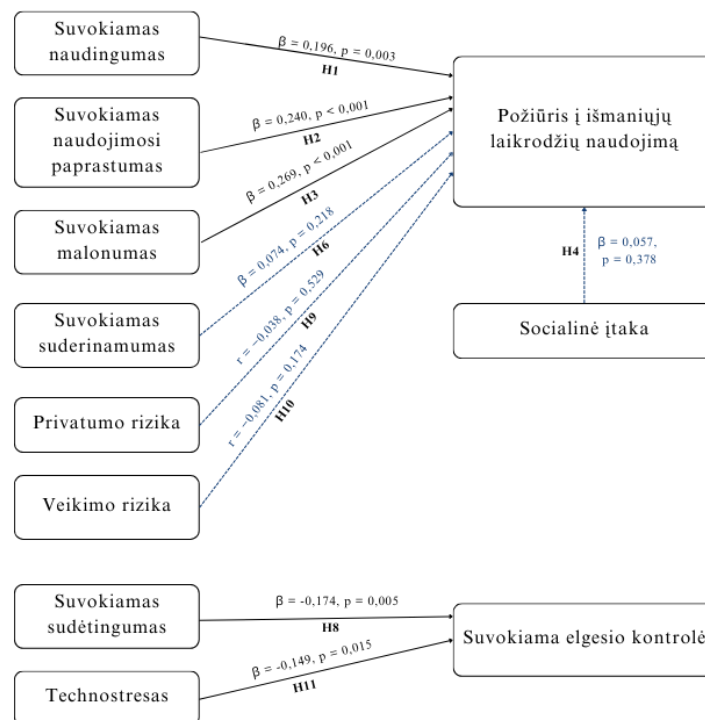
Veikimo rizikos rezultatai parodė, kad šio tyrimo kontekste veiksnys nėra reikšmingas. Atsižvelgiant Saheb ir kt. (2022), vartotojai, turintys teigiamos patirties su išmaniaisiais laikrodžiais, dažnai pasitiki savo turimais prietaisais. Ankstesnė teigiama patirtis mažina jų veikimo rizikos suvokimą, todėl šis veiksnys netampa reikšmingu formuojant požiūrį. Taip pat pabrėžiama, kad vartotojai, rinkdamiesi technologijas, labiau kreipia dėmesį į funkcionalumą ir patogumą, o ne į galimas veikimo problemas (AlKhalaf ir kt., 2024). Krey ir kt. (2019) taip pat pastebėjo, kad vartotojai, nesusidūrę su neigiama patirtimi, linkę ignoruoti galimas technologijų rizikas ir sutelkti dėmesį į jų teigiamus aspektus.

10 paveiksle pateikti jau išanalizuoti ir susisteminti tyrimo rezultatai. Taip pat toliau analizuojami ryšiai tarp suvokiamo sudėtingumo, technostreso ir suvokiamos elgesio kontrolės (žr. 10 pav.), siekiant suprasti, kaip šie kintamieji veikia ir kokią įtaką daro vartotojų pirkimo

elgsenai išmaniųjų laikrodžių kontekste. Regresinės analizės rezultatai parodė, kad tiek suvoktas sudėtingumas, tiek technostresas turi reikšmingą neigiamą poveikį suvokiamai elgesio kontrolei. Patvirtintus H8 hipotezės rezultatus pagrindžia Rha ir kt. (2022) tyrimas, kuriame nustatyta, kad didesnis suvokiamas sudėtingumas gali sulaikyti asmenis nuo išitraukimo į nešiojamųjų technologijų naudojimą, nes jie gali baimintis, kad nesugebės sėkmingai naudotis technologijomis (Rha ir kt., 2022). Tyrimo rezultatais, patvirtina H11 hipotezę, kurios rezultatus pagrindžia Kupang (2024) tyrimas, kuriame išanalizuota, kad nešiojamosios technologijos gali sukelti spaudimą nuolat stebėti savo sveikatos rodiklius ir nepertraukiamai palaikyti bendravimą su technologija (siunčiami pastovūs pranešimai) (Dinh-Le ir kt., 2019; Peters ir kt., 2022).

10 paveikslas

Suvokiama elgesio kontrolė ir požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą



Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

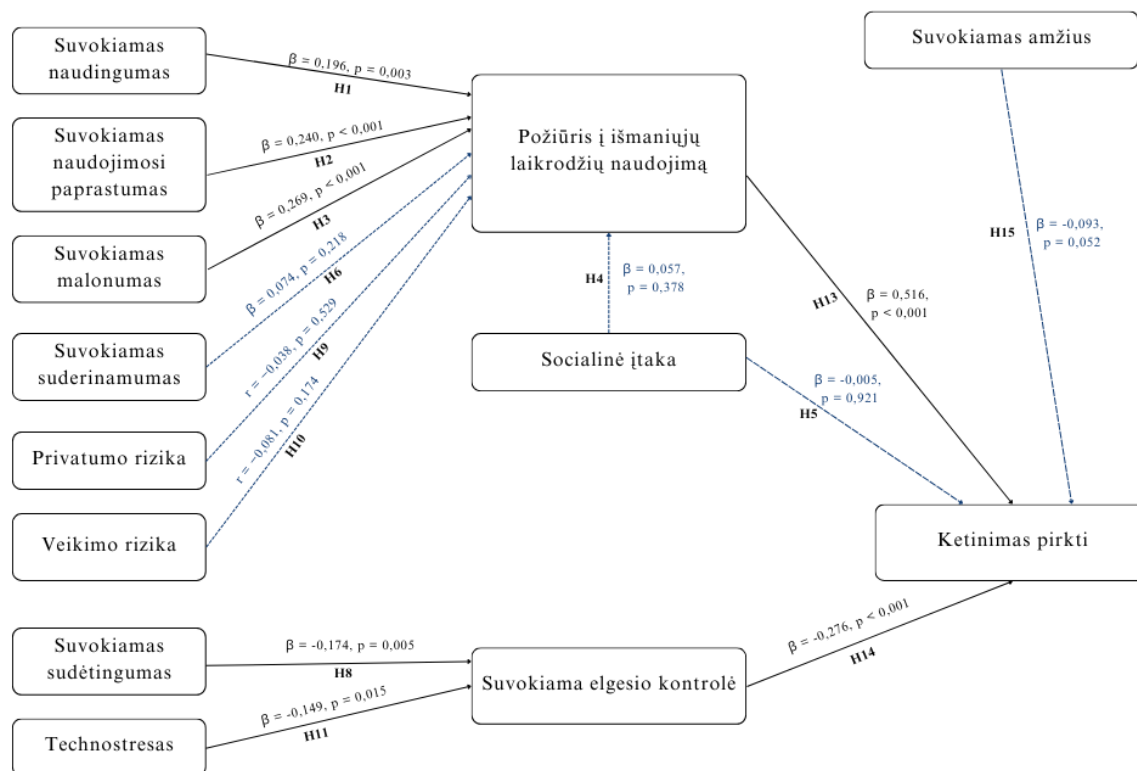
Trečiojo regresijos modelio ryšiai – ketinimo pirkti, socialinės įtakos, požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, suvokiamos elgesio kontrolės ir suvokto amžiaus (žr. 11 pav.). Modelyje pateikti ryšiai buvo įvertinti naudojant daugialypę tiesinę regresijos analizę. Atlikto tyrimo pagrindu, galima teigti, kad požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą teigiamai veikia ketinimą pirkti. Stiprus teigiamas ryšys tarp požiūrio ir ketinimo pirkti atitinka technologijų priėmimo modelio (TAM) sampratą (Kim ir Shin, 2015; Cheung ir kt., 2019). Priimta H13

hipotezė, patvirtina analizuotų tyrimų autorių išvadas, kad teigiama patirtis naudojant išmaniuosius laikrodžius, prisideda prie palankios nuomonės formavimosi ir didina ketinimą pirkti (Cheung ir kt., 2019). Priešingai, t.y. neigiamas ryšys užfiksuotas tarp suvokiamos elgesio kontrolės ir ketinimo pirkti (žr. 11 pav.). H14 hipotezė priimta ir šie rezultatai sutampa su Asadi ir kt. (2019) išvadomis, kad suvokiama elgesio kontrolė daro įtaką nešiojamų technologijų priėmimui. Tai atitinka planuotos elgsenos teoriją, kad suvokiama elgesio kontrolė yra svarbus pirkimą prognozuojantis veiksnys (Ketabi ir kt., 2014).

Reikšmingo tiesioginio ryšio tarp **socialinės įtakos** ir ketinimo pirkti nebuvimas (žr. 11 pav.) gali būti pagrįstas ankstesnių tyrimų rezultatais. Budiman (2021) tyrimas parodė, kad socialiniai veiksniai gali daryti įtaką ketinimui pirkti, tačiau jos poveikis dažnai susilpninamas kitų kintamųjų. Silpną ryšį tarp socialinės įtakos ir požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą galima paaiškinti, kad vartotojams svarbesni yra funkcionalūs technologijų aspektai, tokie kaip naudingumas, paprastumas ir patogumas (Talukder ir kt., 2019), todėl teigiama, kad vartotojai labiau remiasi savo asmeniniais vertinimais, o ne išoriniais socialiniais veiksniais.

11 paveikslas

Ketinimas pirkti, suvokiama elgesio kontrolė ir požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą



Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Hsiao ir Lin (2023) tyrimai pabrėžia, kad kai vartotojai išmaniuosius laikrodžius suvokia kaip sudėtingus ar sunkiai naudojamus, socialinės įtakos poveikis gali būti visiškai užgožtas jų asmeninės patirties ir suvokimo. Kitaip tariant, vartotojų požiūris formuojasi daugiau pagal individualią patirtį, o ne pagal socialinę įtaką (Hsiao ir Lin, 2023; Talukder ir kt., 2019). Kiti tyrimai, atlikti Paramitha (2023), taip pat atkreipė dėmesį, kad ketinimą pirkti lemia įvairių veiksmų kombinacija, įskaitant individualų suvokimą, o ne vien tik socialinė įtaka. Šis rezultatas sustiprina prielaidą, kad socialinė įtaka nėra pagrindinis veiksnys, lemiantis išmaniųjų laikrodžių pirkimo ketinimą. Nors socialinė įtaka gali turėti tam tikrą poveikį, jos vaidmuo yra ribotas, kai vartotojai remiasi savo asmeniniais vertinimais ir individualia patirtimi (Paramitha, 2023; Hsiao ir Lin, 2023; Talukder ir kt., 2019). Remiantis atliktu tyrimu – H5 hipotezė buvo atmesta.

Apibendrinant, galima teigti, kad socialinės įtakos trūkumas šiame tyrime atspindi platesnę vartotojų elgseną – prioritetą teikiamą individualiai patirčiai ir funkcionalumui, o ne aplinkinių nuomonei.

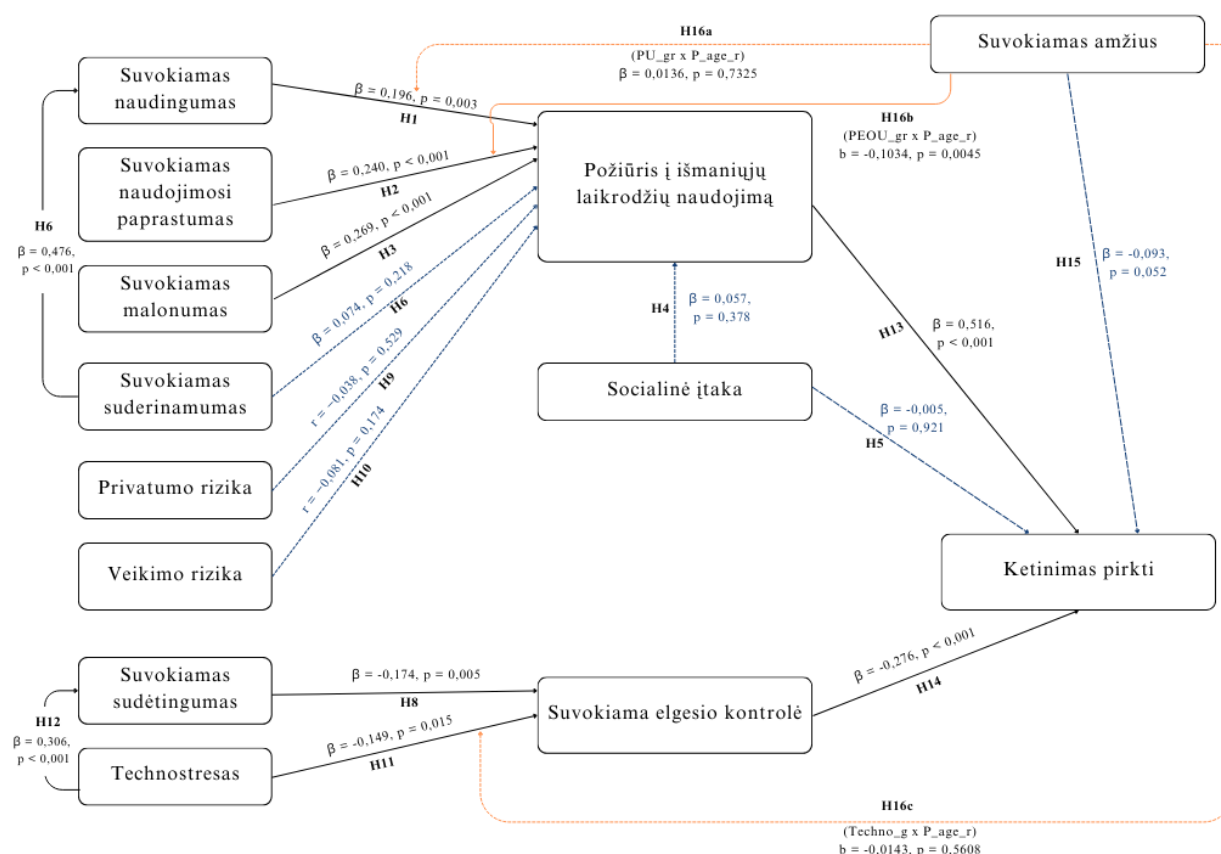
Analizės metu taip pat patikrintas ryšys tarp **suvokiamo amžiaus** ir ketinimo pirkti. Šis ryšys buvo nereikšmingas, silpnas ir neigiamas (žr. 12 pav.). Silpnas neigiamas ryšys interpretuojamas kaip rodantis tendenciją, kad vyresnio amžiaus suvokimą turintys asmenys yra mažiau linkę įsigyti išmaniuosius laikrodžius, tačiau šis ryšys nėra pakankamai stiprus ar statistiškai reikšmingas. Dėl to, suvokiamas amžius šiame tyrime laikomas nereikšmingu tiesioginiame ketinimo pirkti ryšyje – H16 hipotezė atmesta. Tokį rezultatą pagrindžia Dinh-Le ir kt. (2023) tyrimas, kad vyresnio amžiaus vartotojai jaučiasi užtikrinti nešiojamų technologijų atžvilgiu ir jų ketinimai nepriklauso nuo suvokiamo amžiaus. Technologijų integravimas į kasdienį gyvenimą tapo priimtinas įvairiose amžiaus grupėse, todėl suvokiamas amžius nebėra reikšminga kliūtis pirkėjo ketinimams (Dinh-Le ir kt., 2019; Talukder ir kt., 2019). Atsižvelgiant į ankstesnių tyrimų analizę, taip pat buvo patikrinti moderacijos ryšiai, kuriuos gali veikti suvokiamas amžius.

Remiantis tyrimo rezultatais (žr. 12 pav.) buvo atmestos H16a ir H16c hipotezės. Sąveikos poveikis (**suvokiamas naudingumas x suvokiamas amžius**) nėra pakankamai stiprus, kad moderuotų ryšį tarp suvokiamo naudingumo ir požiūrio. Tai gali būti paaiškinama tuo, kad naudingumo suvokimas yra svarbus visoms amžiaus grupėms, t.y. suvokiamo naudingumo įtaka lieka stabili ir nepriklauso nuo jų amžiaus suvokimo (Kim ir Shin, 2015). Tačiau rezultatai atskleidžia, kad **suvokiamas amžius daro tiesioginę neigiamą** įtaką požiūriui į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, kas sutampa su kitų tyrėjų rezultatais (Yau ir Hsiao, 2022; Farivar ir kt., 2020). Kaip pasekmė, vartotojai, kurie save laiko vyresniais, turėtų turėti mažiau teigiamą požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Technostresas daro reikšmingą neigiamą poveikį suvokiamai elgesio kontrolei, tačiau šis poveikis yra **nemoderuojamas suvokiamo amžiaus** – H16c hipotezė atmesta. Tokius rezultatus galima pagrįsti, Kupang ir kt. (2024) tyrimu, kad demografiniai veiksniai, įskaitant amžių, neturėjo reikšmingos įtakos suvokiamam technostreso lygiui. Taip pat atsižvelgiant į technostresą, tyrimuose pastebima, kad skirtingo amžiaus grupės, susidūrusios su technostresu, gali taikyti skirtingas streso mažinimo strategijas, todėl gali nekisti technostreso poveikis suvokiamai elgesio kontrolei (Goetz ir Boehm, 2020). Kaip ir H16a hipotezės atveju, nustatyta, kad suvokiamas amžius turi reikšmingą tiesioginį neigiamą poveikį suvokiamai elgesio kontrolei. Ayalew ir Zewdie (2022) tyrimas patvirtina, kad suvokiama elgesio kontrolė yra vienas iš didžiausių įtaką vartotojų elgsenai internete darančių veiksnių, kurį dažnai veikia amžius. Šiuos rezultatus patvirtina ir kitų tyrėjų atradimai, kad amžius reikšmingai keičia pirkėjo nuostatų suvokimą, kai analizuojamos naujos technologijos (Lu ir kt., 2024).

12 paveikslas

Hipotezių tikrinimo rezultatų schematinis atvaizdavimas



Šaltinis: Sudaryta darbo autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Taigi, analizės metu atrasta, kad suvokiamas amžius nemoderuoja ryšių tarp technostreso, suvokiamo naudingumo ir planuotos elgsenos teorijos veiksnių (suvokiamos elgsenos kontrolės ir požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą), tačiau tiesiogiai veikia, t.y. mažina šių veiksnių poveikį. Tačiau atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus buvo patvirtina, kad **suvokiamas amžius moderuoja ryšį tarp suvokiamo naudojimosi paprastumo ir požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą** – H16b hipotezė priimta. Rezultatai patvirtina ankstesnių tyrimų pagrindu nustatytą suvokiamo amžiaus moderacijos poveikį (Charness ir Boot, 2009). Neigiamas sąveikos koeficientas rodo, kad suvokiamas amžius silpnina suvokiamo naudojimosi paprastumo poveikį požiūriui. Kaip ir buvo tikėtasi, sąlyginiai efektai parodo, kad jaunesnių vartotojų grupėje ryšys yra stipresnis, o vyresnių vartotojų grupėje ryšys yra mažesnis ir tai sutampa su kitų tyrimų rezultatais (Chandrasekaran, 2023).

Paskutiniai tikrinti ryšiai yra suvokiamo suderinamumo ir suvokiamo naudingumo (12 pav.) Tyrimo rezultatai patvirtina, kad **suvokiamas suderinamumas tiesiogiai teigiamai veikia suvokiamą naudingumą** – H6 patvirtinta. Gauti rezultatai pagrindžia ankstesnių tyrimų, Rha ir kt. (2022) nustatytą įtaką, nes suvokiamas suderinamumas kartu su kitais kintamais yra kaip prediktorius suvokiamam naudingumui. Priimta H12 hipotezė parodo, kad **technostresas**, nors ir nėra dominuojantis veiksnys, tačiau **prisideda prie suvokiamo sudėtingumo didėjimo**, kas sutampa Kim ir kt. (2021) tyrimų išvadomis apie stresą, susijusį su technologijų naudojimu.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Atlikta literatūros analizė atskleidė, kad nešiojamos technologijos priklauso technologinių produktų tipui. Šiai kategorijai priskiriami ne tik išmanieji įrenginiai, t.y. telefonai, bet taip pat priklauso ir nešiojamos technologijos – virtualios realybės akiniai, išmanieji laikrodžiai, išmanios apyrankės, išmanieji žiedai. Produktų išskirtinis bruožas tas, kad padeda vartotojui palengvinti kasdieninį gyvenimą, tačiau tyrimuose teigiama, kad aukštesnės kainos produktai laikomi aukšto įsitraukimo prekėmis, o pirkimo procese reikalinga išsami informacija apie įrenginį.
2. Ankstesnių tyrimų rezultatuose matoma, kad vartotojų ketinimą įsigyti nešiojamas technologijas lemia suvokiamas naudingumas, socialinė įtaka ir asmeninis novatoriškumas. Taip pat estetika ir hedonistinė patirtis stiprina norą priimti šias technologijas. Tačiau yra ir norą mažinantys veiksniai: technostresas ir privatumo problemos. Todėl pusiausvyra tarp funkcionalumo ir vartotojų pasitikėjimo šia technologija yra aktualus tyrimų objektas.
3. Ketinimas pirkti nešiojamas technologijas analizuojamas pasitelkiant rinkodaroje ir vartotojų elgsenoje žinomus modelius, t.y. planuotos elgsenos teorija (TPB), elgesio samprotavimo teorija (BRT) ir technologijų priėmimo modelis (TAM) yra pagrindinės teorijos, aiškinančios vartotojų ketinimą pirkti technologinius produktus.
4. Mokslinėje literatūroje ir tyrimų rezultatuose išskiriami teigiami veiksniai, kurie stiprina vartotojų ketinimus – suvokiamas naudingumas, suvokiamas naudojimosi paprastumas, suvokiamas malonumas ir suderinamumas. Socialinė įtaka, kuri gali būti interpretuojama, kaip planuotos elgsenos veiksnys – subjektyvios normos, taip pat stiprina vartotojų norą priimti nešiojamas technologijas.
5. Trukdančių, vartotojų ketinimus įsigyti produktą, veiksnių grupėje priskiriami suvokiamo sudėtingumo, technostreso ir suvokiamų rizikų veiksniai. Pagal teorines prielaidas ir ankstesnių tyrimų rezultatus, šie veiksniai skirtinguose kontekstuose neigiamai veikia priklausomus kintamuosius. Taip pat tyrimuose pabrėžiama demografiniai veiksniai – amžius svarba.
6. Atliktas tyrimas parodė pagrindinius veiksnius, darančius įtaką vartotojų požiūriui ir ketinimui pirkti nešiojamas technologijas, bei leido įvertinti šių veiksnių ryšius, remiantis teoriniais modeliais ir statistiniais metodais. Tyrimo rezultatai patvirtino, kad suvokiamas naudingumas, suvokiamas naudojimosi paprastumas ir suvokiamas malonumas yra pagrindiniai veiksniai, teigiamai veikiantys požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą.

Galima teigti, kad vartotojai vertina technologijas, kurios suteikia realią naudą ir yra patogios naudoti, o teigiamos emocijos skatina dar didesnę susidomėjimą.

7. Suvokiamas suderinamumas ir socialinė įtaka, regresinėje analizėje neparodė reikšmingo poveikio požiūriui. Socialinė įtaka, nors ir gali būti svarbi tam tikruose kontekstuose, šiame tyrime pasirodė nereikšminga, todėl daroma išvada, kad Lietuvoje nešiojamų technologijų naudotojai dažniau pasikliauja savo asmenine patirtimi nei socialiniu spaudimu.
8. Privatumo ir veikimo rizikos veiksniai, taip pat nepasirodė reikšmingi formuojant požiūrį į technologijas. Pagal tyrimo rezultatus ir ankstesnių tyrimų išvadas, esami vartotojai, turintys teigiamos patirties su technologijomis, dažniausiai nepakankamai įvertina galimą riziką arba ją ignoruoja, kai technologijos suteikia jiems aiškią naudą.
9. Reikšmingas ryšys buvo nustatytas tarp požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą ir ketinimo juos pirkti. Teigiamas požiūris stipriai veikia ketinimą pirkti, pabrėžiant požiūrio svarbą kaip tarpinio veiksnio. Suvokiama elgesio kontrolė turėjo neigiamą poveikį ketinimui pirkti, įrodydama, kad nešiojamos technologijos, kurios atrodo sudėtingos naudoti arba reikalauja daug pastangų, gali mažinti vartotojų motyvaciją jas įsigyti.
10. Suvokiamas amžius šio tyrimo atveju reikšmingas tik kaip moderuojantis veiksnys tarp suvokiamo naudojimosi paprastumo ir požiūrio į išmaniuosius laikrodžius. Tiesioginis suvokiamo amžiaus poveikis ketinimui pirkti nebuvo reikšmingas.

Pasiūlymai

1. Tyrimas parodė, kad suvokiamas malonumas yra vienas stipriausių veiksnių formuojant požiūrį į išmaniųjų laikrodžių naudojimą. Prekių ženklai arba įmonės, kurios parduoda nešiojamas technologijas gali įtraukti emocinį (malonumo) aspektą į savo komunikacijos strategijas, reklamuoti produktą kaip ne tik funkcionalų, bet ir smagų, praturtinantį kasdienės veiklas.
2. Šio tyrimo rezultatai parodė, kad suvokiamas naudingumas yra priskirtas prie teigiamų stipriai veikiančių veiksnių, todėl nešiojamų technologijų pardavėjams rekomenduojama pabrėžti produkto naudingumą, norint paskatinti pardavimus. Taip pat rekomenduotina didinti suvokimą apie produkto naudojimosi paprastumą.
3. Tyrėjams siūloma papildomai analizuoti, kaip skiriasi realaus ir suvokiamo amžiaus įtaka vartotojų požiūriui į išmaniuosius laikrodžius. Tyrimas parodė, kad suvokiamas amžius daro reikšmingą poveikį, todėl būtų naudinga palyginti, ar realus amžius turi panašų poveikį, nes šis veiksnys nėra plačiai ištirtas.
4. Siūloma išplėsti tyrimo modelį, įtraukiant ne tik išmaniuosius laikrodžius, bet ir kitus nešiojamų technologijų produktus, pavyzdžiui, išmanios apyrankės, virtualiosios realybės

akiniai ar sveikatos stebėjimo prietaisai. Tai padėtų įvertinti, ar vartotojų požiūris ir ketinimai skiriasi tarp skirtingų produktų kategorijų.

Tyrimo ribotumai

Tyrimas buvo atliktas Lietuvoje, todėl rezultatai gali būti šališki šiai šaliai ir netaikytini kitoms rinkoms, kuriose vartotojų požiūris į nešiojamas technologijas, jų naudojimo kontekstai ar socialiniai veiksniai gali skirtis.

Tyrimo naudota pakankama imtis, tačiau tyrimą galima pakartoti su didesne respondentų imtimi, norint pagrįsti rezultatų vientisumą.

Nors tyrime buvo analizuojama moderacijos poveikis (suvokiamo amžiaus), nebuvo nagrinėjami galimi ryšiai tarp kitų demografinių veiksnių, kurie galėtų papildomai paaiškinti vartotojų elgesį.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Ahmad, A., Rasul, T., Yousaf, A., & Zaman, U. (2020). Understanding factors influencing elderly diabetic patients' continuance intention to use digital health wearables: Extending the technology acceptance model (TAM). *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), 81. <https://doi.org/10.3390/joitmc6030081>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t)
- Alaskari, E., Alanzi, T., Alrayes, S., Aljabri, D., Almulla, S., Alsalman, D., Algumzi, A., Alameri, R., Alakrawi, Z., Alnaim, N., Almusfar, L., Alotaibi, L., Saraireh, L., Attar, R., Bakhshwain, A., Almuhanha, A., AlSanad, D., Alenazi, F., Mushcab, H., ... Alenazi, N. (2022). Utilization of wearable smartwatch and its application among Saudi population. *Frontiers in Computer Science*, 4. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2022.874841>
- Al-Emran, M., Al-Maroofof, R., Al-Sharafi, M. A., & Arpaci, I. (2020). What impacts learning with wearables? An integrated theoretical model. *Interactive Learning Environments*, 30(10), 1897-1917. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1753216>
- AlKhalaf, R. A., AlKhudair, A. M., AlSheikh, E., AlMousa, W. H., AlHadab, F. S., Alshareet, F. Y., & AlSultan, N. H. (2024). Perceptions of using smartwatches for the early detection of cardiac arrhythmias. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4677442/v1>
- Almuraqab, N. A. (2021). Determinants that influence consumers' intention to purchase smart watches in the UAE: A case of University students. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, 6(1), 1249-1256. <https://doi.org/10.25046/aj0601142>
- Alrige, M., & Chatterjee, S. (2015). Toward a taxonomy of wearable technologies in healthcare. *Lecture Notes in Computer Science*, 496-504. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18714-3_43
- Ariffin, S. K., Mohan, T., & Goh, Y. (2018). Influence of consumers' perceived risk on consumers' online purchase intention. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(3), 309-327. <https://doi.org/10.1108/jrim-11-2017-0100>

- Ariyatun, B., Holland, R., Harrison, D., & Kazi, T. (2005). The future design direction of smart clothing development. *Journal of the Textile Institute*, 96(4), 199-210. <https://doi.org/10.1533/joti.2004.0071>
- Asadi, S., Abdullah, R., Safaei, M., & Nazir, S. (2019). An integrated SEM-neural network approach for predicting determinants of adoption of wearable healthcare devices. *Mobile Information Systems*, 2019, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2019/8026042>
- Aslam, W., Khan, S. M., Arif, I., & Zaman, S. U. (2022). Vlogger's reputation: Connecting trust and perceived usefulness of Vloggers' recommendation with intention to shop online. *Journal of Creative Communications*, 17(1), 49-66. <https://doi.org/10.1177/09732586211048034>
- Asmarina, N. L., Yasa, N. N., & Ekawati, N. W. (2022). Role of satisfaction in mediating the effect of perceived ease of use and perceived usefulness on purchase intention. *International research journal of management, IT and social sciences*, 9(5), 690-706. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v9n5.2164>
- Ayalew, M., & Zewdie, S. (2022). What factors determine the online consumer behavior in this digitalized world? A systematic literature. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2022, 1-18. <https://doi.org/10.1155/2022/1298378>
- Barnes, S. J., & Pressey, A. D. (2012). In search of the "Meta-MAVEN": An examination of market MAVEN behavior across real-life, web, and virtual world marketing channels. *Psychology & Marketing*, 29(3), 167-185. <https://doi.org/10.1002/mar.20513>
- Becker, M. (2018). Understanding users' health information privacy concerns for health wearables. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/hicss.2018.413>
- Belch, M. A., Krentler, K. A., & Willis-Flurry, L. A. (2005). Teen internet mavens: Influence in family decision making. *Journal of Business Research*, 58(5), 569-575. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.08.005>
- Bryson, D. (2023). Smart clothing and wearable technology in medical and healthcare applications. *Smart Clothes and Wearable Technology*, 573-581. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-819526-0.00022-9>

- Budiman, S. -. (2021). The effect of social and personality factor on attitude toward brand and purchase intention. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 12(1), 41-52. <https://doi.org/10.15294/jdm.v12i1.28866>
- Buhmann, A., & Brønn, P. S. (2018). Applying Ajzen's theory of planned behavior to predict practitioners' intentions to measure and evaluate communication outcomes. *Corporate Communications: An International Journal*, 23(3), 377-391. <https://doi.org/10.1108/ccij-11-2017-0107>
- Bullock, G., Stocks, J., Feakins, B., Alizadeh, Z., Arundale, A., & Kluzek, S. (2022). Comparing self-reported running distance and pace with a commercial fitness watch data: Reliability study. <https://doi.org/10.2196/preprints.39211>
- Bulsara, H. P., & Vaghela, P. S. (2020). Online shopping intention for consumer electronics products: A literature review and conceptual model. *E - Commerce for future & Trends*, 7(1), 24-32. <https://doi.org/10.37591/ecft.v7i1.2363>
- C. Banville, M. (2020). Resisting surveillance: Responding to wearable device privacy policies. *Proceedings of the 38th ACM International Conference on Design of Communication*, 1-8. <https://doi.org/10.1145/3380851.3416764>
- Chandrasekaran, R., Katthula, V., & Moustakas, E. (2021). Too old for technology? use of wearable healthcare devices by older adults and their willingness to share health data with providers. *Health Informatics Journal*, 27(4). <https://doi.org/10.1177/14604582211058073>
- Chang, K. T., Chang, J. R., & Liu, J. K. (2005). Detection of pavement distresses using 3D laser scanning technology. *Computing in Civil Engineering* (2005), 1-11. [https://doi.org/10.1061/40794\(179\)103](https://doi.org/10.1061/40794(179)103)
- Charan, S., M.S, S., & R, S. (2023). Prediction of insufficient accuracy for human activity recognition with limited range of age using k-nearest neighbor. *2023 Second International Conference on Electronics and Renewable Systems (ICEARS)*, 926-930. <https://doi.org/10.1109/icears56392.2023.10085062>
- Charness, N., & Boot, W. R. (2009). Aging and information technology use. *Current Directions in Psychological Science*, 18(5), 253-258. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01647.x>

- Chen, J., Wang, T., Fang, Z., & Wang, H. (2023). Research on elderly users' intentions to accept wearable devices based on the improved UTAUT model. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1035398>
- Cheung, M. L., Chau, K. Y., Lam, M. H., Tse, G., Ho, K. Y., Flint, S. W., Broom, D. R., Tso, E. K., & Lee, K. Y. (2019). Examining consumers' adoption of wearable healthcare technology: The role of health attributes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), 2257. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132257>
- Chiu, C., Hsu, M., Lai, H., & Chang, C. (2009). Re-examining the influence of trust on online repeat purchase intention: The moderating role of habit and its antecedents. *Decision Support Systems*, 53(4), 835-845. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.05.021>
- Chocarro, R., Cortiñas, M., & Villanueva, M. (2013). Situational variables in online versus offline channel choice. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(5), 347-361. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2013.03.004>
- Choe, M., & Nod, G. (2018). Combined Model of Technology Acceptance and Innovation Diffusion Theory for Adoption of Smartwatch. *Inform Journal on Computing*, 14(3). <https://doi.org/10.5392/IJOC.2018.14.3.032>
- Choi, Y., & Kim, S. (2016). Consumer valuation of the wearables: The case of smartwatches. *Computers in Human Behavior*, 63, 899-905. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.040>
- Chotiyaputta, V., & Shin, D. (2022). Explicating consumer adoption of wearable technologies. *International Journal of Technology and Human Interaction*, 18(1), 1-21. <https://doi.org/10.4018/ijthi.293195>
- Chrisdianti, G. O., Handayani, P. W., Azzahro, F., & Yudhoatmojo, S. B. (2023). Users' intention to use mobile health applications for personal health tracking. *Jurnal Sistem Informasi*, 19(1), 1-12. <https://doi.org/10.21609/jsi.v19i1.1196>
- Chuah, S. H., Rauschnabel, P. A., Krey, N., Nguyen, B., Ramayah, T., & Lade, S. (2016). Wearable technologies: The role of usefulness and visibility in smartwatch adoption. *Computers in Human Behavior*, 65, 276-284. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.047>

- Claudy, M. C., Garcia, R., & O'Driscoll, A. (2015). Consumer resistance to innovation—a behavioral reasoning perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(4), 528-544. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0399-0>
- Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1429-1464. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01685.x>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, L. E., Ajzen, I., Saunders, J., & Williams, T. (2002). Theory of planned behavior questionnaire. *PsycTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t15482-000>
- Deng, Z., Hong, Z., Ren, C., Zhang, W., & Xiang, F. (2018). What predicts patients' adoption intention toward mHealth services in China: Empirical study. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(8), e172. <https://doi.org/10.2196/mhealth.9316>
- Dikčius, V. (2011). *Anketos sudarymo principai*. Vilnius: Vilniaus universitetas.
- Dinh-Le, C., Chuang, R., Chokshi, S., & Mann, D. (2019). Wearable health technology and electronic health record integration: Scoping review and future directions. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(9), e12861. <https://doi.org/10.2196/12861>
- Eastman, J. K., & Iyer, R. (2005). The impact of cognitive age on internet use of the elderly: An introduction to the public policy implications. *International Journal of Consumer Studies*, 29(2), 125-136. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2004.00424.x>
- Effendy, F., Kurniawati, O. D., & Priambada, G. (2021). Factor affecting E-learning user acceptance: A case study of AULA. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783(1), 012122. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012122>
- Enduri, M. (2024). Navigating social networks: A Hypergraph approach to influence optimization. *Proceedings of the 9th International Conference on Complexity, Future Information Systems and Risk*, 99-106. <https://doi.org/10.5220/0012686800003708>

- Ezurike, N. (2023). Awareness and adoption of wearable technology amongst Gen-Z in selected fitness centers in Lagos state, Nigeria. *International Journal of Management Technology*, 10(1), 20-37. <https://doi.org/10.37745/ijmt.2013/vol10n12037>
- Faradilla, M. A., & Sinarti, S. (2023). Factors affecting millennial generation's online shopping interest. *Proceedings of the 4th International Conference on Applied Economics and Social Science, ICAESS 2022, 5 October 2022, Batam, Riau Islands, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.5-10-2022.2325902>
- Farivar, S., Abouzahra, M., & Ghasemaghaei, M. (2020). Wearable device adoption among older adults: A mixed-methods study. *International Journal of Information Management*, 55, 102209. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102209>
- Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., Rammal, H. G., & Veiga, P. M. (2021). Wearable technology and consumer interaction: A systematic review and research agenda. *Computers in Human Behavior*, 118, 106710. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106710>
- Forsythe, S., Liu, C., Shannon, D., & Gardner, L. C. (2006). Development of a scale to measure the perceived benefits and risks of online shopping. *Journal of Interactive Marketing*, 20(2), 55-75. <https://doi.org/10.1002/dir.20061>
- Gao, Y., Li, H., & Luo, Y. (2015). An empirical study of wearable technology acceptance in healthcare. *Industrial Management & Data Systems*, 115(9), 1704-1723. <https://doi.org/10.1108/imds-03-2015-0087>
- George, J. F. (2004). The theory of planned behavior and internet purchasing. *Internet Research*, 14(3), 198-212. <https://doi.org/10.1108/10662240410542634>
- Ghods, M., Ardestani, A., Rasaizadi, A., Ghadamgahi, S., & Yang, H. (2021). How COVID-19 pandemic affected urban trips? Structural interpretive model of online shopping and passengers trips during the pandemic. *Sustainability*, 13(21), 11995. <https://doi.org/10.3390/su132111995>
- Goetz, T. M., & Boehm, S. A. (2020). Technological insecurity and non-technology-Related resources in occupational health--model. *PsycTESTS Dataset*. <https://doi.org/10.1037/t78197-000>

- Grand View Research. (2023). *Wearable technology market share & trends report, 2030*. Market Research Reports & Consulting | Grand View Research, Inc. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wearable-technology-market>
- Gu, B., Park, J., & Konana, P. (2012). The impact of external word-of-Mouth sources on retailer sales of high-involvement products. *Information Systems Research*, 23(1), 182-196. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0343>
- Guo, X., Jin, H., & Qi, T. (2023). How does social presence influence public crisis information sharing intention? Situational pressure perspective. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1124876>
- Gupta, A., & Arora, N. (2017). Understanding determinants and barriers of mobile shopping adoption using behavioral reasoning theory. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.12.012>
- Gupta, A. S., & Mukherjee, J. (2022). Long-term changes in consumers' shopping behavior post-pandemic: An exploratory study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(12), 1518-1534. <https://doi.org/10.1108/ijrdm-04-2022-0111>
- Ha, J., Park, J., Lee, S., Lee, J., Choi, J., Kim, J., Cho, S., & Jeon, G. (2019). Predicting habitual use of wearable health devices among middle-aged individuals with metabolic syndrome risk factors in South Korea: Cross-sectional study (Preprint). <https://doi.org/10.2196/preprints.42087>
- Ha, J., Park, J., Lee, S., Lee, J., Choi, J., Kim, J., Cho, S., & Jeon, G. (2023). Predicting habitual use of wearable health devices among middle-aged individuals with metabolic syndrome risk factors in South Korea: Cross-sectional study. *JMIR Formative Research*, 7, e42087. <https://doi.org/10.2196/42087>
- Hindelang, M., Wecker, H., Biedermann, T., & Zink, A. (2024). Continuously monitoring the human machine? – A cross-sectional study to assess the acceptance of wearables in Germany. *Health Informatics Journal*, 30(2). <https://doi.org/10.1177/14604582241260607>
- Ho, C., Lin, Y., Lin, C., Yang, C., & Shen, C. (2022). The effect of the motivation of wearable fitness devices use on exercise engagement: The mediating effect of exercise

- commitment. *Annals of Applied Sport Science*, 10(2), 0-0. <https://doi.org/10.52547/aassjournal.1044>
- Holdack, E., Lurie-Stoyanov, K., & Fromme, H. F. (2022). The role of perceived enjoyment and perceived informativeness in assessing the acceptance of AR wearables. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102259. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102259>
- Hong, I. B., & Cha, H. S. (2013). The mediating role of perceived risk in the relationships between enduring product involvement and trust expectation. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 23(4), 103-128. <https://doi.org/10.14329/apjis.2013.23.4.103>
- Hsiao, K., & Chen, C. (2018). What drives smartwatch purchase intention? Perspectives from hardware, software, design, and value. *Telematics and Informatics*, 35(1), 103-113. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.10.002>
- Hsiao, K., & Lin, K. (2023). Understanding consumers' purchase intention in virtual reality commerce environment. *Journal of Consumer Behaviour*, 22(6), 1428-1442. <https://doi.org/10.1002/cb.2226>
- Jeong, J., Kim, Y., & Roh, T. (2021). Do consumers care about aesthetics and compatibility? The intention to use wearable devices in health care. *Sage Open*, 11(3). <https://doi.org/10.1177/21582440211040070>
- Kalantari, M. (2017). Consumers adoption of wearable technologies: Literature review, synthesis, and future research agenda. *International Journal of Technology Marketing*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.1504/ijtmkt.2017.10008634>
- Kang, H., & Jung, E. H. (2020). The smart wearables-privacy paradox: A cluster analysis of smartwatch users. *Behaviour & Information Technology*, 40(16), 1755-1768. <https://doi.org/10.1080/0144929x.2020.1778787>
- Kaur, M., & Thakur, M. (2019). Ad-hoc network routing protocols for wireless body area network. *Proceedings of the Third International Conference on Advanced Informatics for Computing Research*, 1-7. <https://doi.org/10.1145/3339311.3339339>
- Kekade, S., Hsieh, C., Islam, M. M., Atique, S., Mohammed Khalfan, A., Li, Y., & Abdul, S. S. (2018). The usefulness and actual use of wearable devices among the elderly

- population. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 153, 137-159. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2017.10.008>
- Kekere, V., Onyeaka, H., Fatoki, O., Olatunde, K., Enemu, S., Asuzu, C., & Kesiena, O. (2020). Use of wearable device among adults in the US with self-reported diabetes mellitus: An analysis of the 2019 health information national trends survey. *Journal of Physical Activity Research*, 5(2), 72-78. <https://doi.org/10.12691/jpar-5-2-2>
- Keni, K. (2020). How perceived usefulness and perceived ease of use affecting intent to repurchase? *Jurnal Manajemen*, 24(3), 481. <https://doi.org/10.24912/jm.v24i3.680>
- Ketabi, S. N., Ranjbarian, B., & Ansari, A. (2014). Analysis of the effective factors on online purchase intention through theory of planned behavior. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(4). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v4-i4/808>
- Khan, S. U., Khan, I. U., & Sumarlia, E. (2021). Online hijab purchase intention: The influence of the coronavirus outbreak. *Journal of Islamic Marketing*, 12(3), 598-621. <https://doi.org/10.1108/jima-09-2020-0302>
- Khlaif, Z. N., Sanmugam, M., Hattab, M. K., Bensalem, E., Ayyoub, A., Sharma, R. C., Joma, A., Itmazi, J., Najmi, A. H., Mitwally, M. A., Jawad, A. A., Ramadan, M., & Bsharat, T. R. (2023). Mobile technology features and technostress in mandatory online teaching during the COVID-19 crisis. *Heliyon*, 9(8), e19069. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19069>
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544-564. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.07.001>
- Kim, K. J. (2017). Shape and size matter for Smartwatches: Effects of screen shape, screen size, and presentation mode in wearable communication. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 22(3), 124-140. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12186>
- Kim, K. J., & Shin, D. (2015). An acceptance model for smart watches. *Internet Research*, 25(4), 527-541. <https://doi.org/10.1108/intr-05-2014-0126>
- Kim, S., & Lee, J. (2021). The mediating effects of ego resilience on the relationship between professionalism perception and Technostress of early childhood teachers. *International*

- Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(4), 245-264. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.4.13>
- Kim, T. B., & Ho, C. B. (2021). Validating the moderating role of age in multi-perspective acceptance model of wearable healthcare technology. *Telematics and Informatics*, 61, 101603. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101603>
- Kim, T., & Chiu, W. (2019). Consumer acceptance of sports wearable technology: The role of technology readiness. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(1), 109-126. <https://doi.org/10.1108/ijsms-06-2017-0050>
- Kranthi, A., & Ahmed, K. A. (2018). Determinants of smartwatch adoption among IT professionals - an extended UTAUT2 model for smartwatch enterprise. *International Journal of Enterprise Network Management*, 9(3/4), 294. <https://doi.org/10.1504/ijenm.2018.094669>
- Krey, N., Chuah, S. H., Ramayah, T., & Rauschnabel, P. A. (2019). How functional and emotional ads drive smartwatch adoption. *Internet Research*, 29(3), 578-602. <https://doi.org/10.1108/intr-12-2017-0534>
- Kulviwat, S., Bruner II, G. C., Kumar, A., Nasco, S. A., & Clark, T. (2007). Toward a unified theory of consumer acceptance technology. *Psychology & Marketing*, 24(12), 1059-1084. <https://doi.org/10.1002/mar.20196>
- Kumar, P. K., & Venkateshwarlu, V. (2017). Consumer perception and purchase intention towards Smartwatches. *IOSR Journal of Business and Management*, 19(01), 26-28. <https://doi.org/10.9790/487x-1901042628>
- Kupang, G. B., Ballangan, M. G., Carantes, F. T., & Yanes Jr., P. S. (2024). Unpacking Technostress: A systematic review on its effects and mitigation. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(4), 11-21. <https://doi.org/10.47760/cognizance.2024.v04i04.002>
- Kwong, J. K., Cruz, I., & Murphy, S. T. (2020). Comparing “Individual health” message framing to “Organizational efficiency” message framing to encourage adoption of wearable health technologies at work. *American Journal of Health Promotion*, 35(2), 271-274. <https://doi.org/10.1177/0890117120944314>

- Leba, M., & Risteiu, M. (2020). A dedicated wearable device integrated in textiles. *Industria Textila*, 71(01), 68-72. <https://doi.org/10.35530/it.071.01.1541>
- Lee, E. (2020). Impact of visual typicality on the adoption of wearables. *Journal of Consumer Behaviour*, 20(3), 762-775. <https://doi.org/10.1002/cb.1904>
- Lee, H., Lim, H., Jolly, L. D., & Lee, J. (2009). Consumer lifestyles and adoption of high-technology products: A case of South Korea. *Journal of International Consumer Marketing*, 21(2), 153-167. <https://doi.org/10.1080/08961530802153854>
- Lee, L., Lee, J., Egelman, S., & Wagner, D. (2016). Information disclosure concerns in the age of wearable computing. *Proceedings 2016 Workshop on Usable Security*. <https://doi.org/10.14722/usec.2016.23006>
- Lee, S. Y., & Lee, K. (2018). Factors that influence an individual's intention to adopt a wearable healthcare device: The case of a wearable fitness tracker. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 154-163. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.002>
- Leon, M. V. (2019). Factors influencing behavioural intention to use mobile banking among retail banking clients. *Jurnal Studi Komunikasi (Indonesian Journal of Communications Studies)*, 3(2), 118. <https://doi.org/10.25139/jsk.v3i2.1469>
- Li, H., Wu, J., Gao, Y., & Shi, Y. (2016). Examining individuals' adoption of healthcare wearable devices: An empirical study from privacy calculus perspective. *International Journal of Medical Informatics*, 88, 8-17. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.12.010>
- Li, J., & Nuangjamnong, C. (2022). The impact of risk perception on customer purchase intention in e-Commerce platform. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4295859>
- Lin, C. (2007). Factors affecting innovation in logistics technologies for logistics service providers in China. *Journal of Technology Management in China*, 2(1), 22-37. <https://doi.org/10.1108/17468770710723604>
- Liu, X., Vega, K., Maes, P., & Paradiso, J. A. (2016). Wearability factors for skin interfaces. *Proceedings of the 7th Augmented Human International Conference 2016*, 1-8. <https://doi.org/10.1145/2875194.2875248>

- Loncar-Turukalo, T., Zdravevski, E., Machado da Silva, J., Chouvarda, I., & Trajkovik, V. (2019). Literature on wearable technology for connected health: Scoping review of research trends, advances, and barriers. *Journal of Medical Internet Research*, 21(9), e14017. <https://doi.org/10.2196/14017>
- Lu, L., Zhang, J., Xie, Y., Gao, F., Xu, S., Wu, X., & Ye, Z. (2020). Wearable health devices in health care: Narrative systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(11), e18907. <https://doi.org/10.2196/18907>
- Lu, X., Yin, Y., Gao, R., & Sari, N. (2024). The impact of perceived quality, advertising quality, and herding effect on purchase intention: Moderation effect of age. *Journal of Asian Business Strategy*, 14(1), 1-20. <https://doi.org/10.55493/5006.v14i1.4965>
- Luczak, T., Burch V, R. F., Smith, B. K., Carruth, D. W., Lamberth, J., Chander, H., Knight, A., Ball, J., & Prabhu, R. (2019). Closing the wearable gap—Part V: Development of a pressure-sensitive sock utilizing soft sensors. *Sensors*, 20(1), 208. <https://doi.org/10.3390/s20010208>
- Machdar, N. M. (2019). The effect of information quality on perceived usefulness and perceived ease of use. *Business and Entrepreneurial Review*, 15(2), 131-146. <https://doi.org/10.25105/ber.v15i2.4630>
- Makhitha, K. M., & Ngobeni, K. (2021). The influence of demographic factors on perceived risks affecting attitude towards online shopping. *SA Journal of Information Management*, 23(1). <https://doi.org/10.4102/sajim.v23i1.1283>
- Malhotra, N. K., Birks, D. F., & Nunan, D. (2017). *Marketing research: An applied approach*.
- Marrinhas, D., Santos, V., Salvado, C., Pedrosa, D., & Pereira, A. (2023). Burnout and technostress during the COVID-19 pandemic: The perception of higher education teachers and researchers. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1144220>
- McCann, J. (2023). Identification of design requirements for smart clothes and wearable technology. *Smart Clothes and Wearable Technology*, 327-369. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-819526-0.00004-7>
- Meier, D. Y., Barthelmess, P., Sun, W., & Liberatore, F. (2020). Wearable technology acceptance in health care based on national culture differences: Cross-country analysis between

- Chinese and Swiss consumers. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e18801. <https://doi.org/10.2196/18801>
- Misra, S., Adtani, R., Singh, Y., Singh, S., & Thakkar, D. (2023). Exploring the factors affecting behavioral intention to adopt wearable devices. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 24, 101428. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101428>
- Mohammed, Z., & Redzuan, F. (2020). Parent's acceptance on wearable technology for children's safety. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 17(2), 1066. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v17.i2.pp1066-1073>
- Mondol, E. P., Salman, N. A., Rahid, A. O., & Karim, A. M. (2021). The effects of visual merchandising on consumer's willingness to purchase in the fashion retail stores. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(7). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i7/10469>
- Mondol, E. P., Salman, N. A., Rahid, A. O., & Karim, A. M. (2021). The effects of visual merchandising on consumer's willingness to purchase in the fashion retail stores. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(7). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i7/10469>
- Mone, V., & Shakhlo, F. (2023). Health data on the go: Navigating privacy concerns with wearable technologies. *Legal Information Management*, 23(3), 179-188. <https://doi.org/10.1017/s1472669623000427>
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222. <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>
- Moshref Javadi, M. H., Dolatabadi, H. R., Nourbakhsh, M., Poursaeedi, A., & Asadollahi, A. (2012). An analysis of factors affecting on online shopping behavior of consumers. *International Journal of Marketing Studies*, 4(5). <https://doi.org/10.5539/ijms.v4n5p81>
- Nascimento, B., Oliveira, T., & Tam, C. (2018). Wearable technology: What explains continuance intention in smartwatches? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 157-169. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.03.017>

- Naufaldi, I., & Tjokrosaputro, M. (2020). Pengaruh perceived ease of use, perceived usefulness, Dan trust terhadap intention to use. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan*, 2(3), 715. <https://doi.org/10.24912/jmk.v2i3.9584>
- Oficialiosios statistikos portalas. (2024). *Rodiklių duomenų Baze*. Pradžia - Oficialiosios statistikos portalas. <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=3cde76a9-24bc-4d3d-acc3-4adff2ea54a2#/>
- Paolillo, E. W., Lee, S. Y., VandeBunte, A., Djukic, N., Fonseca, C., Kramer, J. H., & Casaletto, K. B. (2022). Wearable use in an observational study among older adults: Adherence, feasibility, and effects of Clinicodemographic factors. *Frontiers in Digital Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.884208>
- Paramitha, N., & Havidz, I. L. (2023). Purchase intention through social media commerce with age and gender as moderating variables: An empirical study. *Majalah Ilmiah Bijak*, 20(2), 241-248. <https://doi.org/10.31334/bijak.v20i2.3389>
- Park, D., Lee, J., & Han, I. (2007). The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. *International Journal of Electronic Commerce*, 11(4), 125-148. <https://doi.org/10.2753/jec1086-4415110405>
- Park, M., Yoo, H., Kim, J., & Lee, J. (2018). Why do young people use fitness apps? Cognitive characteristics and app quality. *Electronic Commerce Research*, 18(4), 755-761. <https://doi.org/10.1007/s10660-017-9282-7>
- Park, Y., & Chen, J. V. (2007). Acceptance and adoption of the innovative use of smartphone. *Industrial Management & Data Systems*, 107(9), 1349-1365. <https://doi.org/10.1108/02635570710834009>
- Paul, C., Scheibe, K., & Nilakanta, S. (2020). Privacy concerns regarding wearable IoT devices: How it is influenced by GDPR? *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/hicss.2020.536>
- Peng, C., Xi, N., Hong, Z., & Hamari, J. (2022). Acceptance of wearable technology: A meta-analysis. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.621>

- Peters, L., Feste, J., & Schumacher, K. (2022). Coping with IT! Antecedents and consequences of Technostress in e-Commerce. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.609>
- Pi, S., & Sangruang, J. (2011). The perceived risks of online shopping in Taiwan. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 39(2), 275-286. <https://doi.org/10.2224/sbp.2011.39.2.275>
- Piwek, L., & Ellis, D. A. (2016). Can programming frameworks bring smartphones into the mainstream of psychological science? *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01252>
- Pratista, N. D., & Marsasi, E. G. (2024). Effects of perceived usefulness and perceived ease of use for driving purchase intention. *Jurnal Ekonomi*, 28(3), 488-509. <https://doi.org/10.24912/je.v28i3.1940>
- Rabaa, A. A., & Zhu, X. (2021). Understanding the determinants of wearable payment adoption: An empirical study. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 16, 173-211. <https://doi.org/10.28945/4746>
- Ranganathan, C., Katthula, V., & Moustakas, E. (2020). Patterns of use and key predictors for the use of wearable health care devices by US adults: Insights from a national survey. *Journal of Medical Internet Research*, 22(10), e22443. <https://doi.org/10.2196/22443>
- Rattanawiboomsorn, V., & Talpur, S. R. (2023). Enhancing health monitoring and active aging in the elderly population: A study on wearable technology and technology-assisted care. *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)*, 19(11). <https://doi.org/10.3991/ijoe.v19i11.41929>
- Ren, T., Le, H. T., & Park, J. (2023). Drivers of customers' efforts to cope with wearable device usage problems and the role of demographics in a study in China. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 35(11), 2727-2747. <https://doi.org/10.1108/apjml-12-2022-1036>
- Rey-Merchán, M. D., & López-Arquillos, A. (2021). Management of Technostress in teachers as occupational risk in the context of COVID-19. *The 3rd International Electronic Conference on Environmental Research and Public Health—Public Health Issues in the Context of the COVID-19 Pandemic*, 5. <https://doi.org/10.3390/ecerph-3-08999>

- Rha, J., Nam, Y., Ahn, S. Y., Kim, J., Chang, Y., Jang, J., Kurita, K., Park, J., Eom, K., Moon, H., Jung, M. H., Kim, Y. J., Hwang, J., & Choo, H. (2022). What drives the use of wearable healthcare devices? A cross-country comparison between the US and Korea. *DIGITAL HEALTH*, 8, 205520762211203. <https://doi.org/10.1177/20552076221120319>
- Ronca, V., Martinez-Levy, A., Vozzi, A., Giorgi, A., Aricò, P., Capotorto, R., Borghini, G., Di Flumeri, G., & Babiloni, F. (2023). Wearable technologies for Electrodermal and cardiac activity measurements: A comparison between Fitbit sense, Empatica E4 and shimmer GSR3+. <https://doi.org/10.20944/preprints202306.0378.v1>
- Saheb, T., Jamthe, S., & Saheb, T. (2022). Developing a conceptual framework for identifying the ethical repercussions of artificial intelligence: A mixed method analysis. *Journal of AI, Robotics & Workplace Automation*, 1(4), 371. <https://doi.org/10.69554/ffzo4203>
- Sahu, A. K., Talwalkar, A., Smith, V., & Li, T. (2020). Federated learning: Challenges, methods, and future directions. *IEEE Signal Processing Magazine*, 37(3), 50-60. <https://doi.org/10.1109/msp.2020.2975749>
- Sanchez-Iborra, R. (2021). LPWAN and embedded machine learning as enablers for the next generation of wearable devices. *Sensors*, 21(15), 5218. <https://doi.org/10.3390/s21155218>
- Sağkaya Güngör, A., & Ozansoy Çadırcı, T. (2022). Understanding digital consumer: A review, synthesis, and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 46(5), 1829-1858. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12809>
- Schaie, K. W. (2015). Cognitive aging. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 10-15. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-097086-8.34007-7>
- Scheid, J. L., Reed, J. L., & West, S. L. (2023). Commentary: Is wearable fitness technology a medically approved device? Yes and no. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(13), 6230. <https://doi.org/10.3390/ijerph20136230>
- Schneider, A., Karapanos, M., Borchert, T., Uhlig, S., & Günther, S. (2018). Online teaching: A behavioral reasoning theory approach. *EDULEARN Proceedings*, 1, 6473-6479. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.1544>
- Schomakers, E., Lidynia, C., Vervier, L. S., Calero Valdez, A., & Ziefle, M. (2022). Applying an extended UTAUT2 model to explain user acceptance of lifestyle and therapy mobile health

- apps: Survey study. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(1), e27095. <https://doi.org/10.2196/27095>
- Schumacher, J., Depenbusch, S., Straatmann, T., Bender, E., Schaper, N., & Hamborg, K. (2022). Participative human-factor evaluation in the context of digital work (re-)design. *Work*, 72(4), 1629-1654. <https://doi.org/10.3233/wor-211248>
- Sergueeva, K., Shaw, N., & Lee, S. H. (2019). Understanding the barriers and factors associated with consumer adoption of wearable technology devices in managing personal health. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 37(1), 45-60. <https://doi.org/10.1002/cjas.1547>
- Shei, R., Holder, I. G., Oumsang, A. S., Paris, B. A., & Paris, H. L. (2022). Wearable activity trackers—advanced technology or advanced marketing? *European Journal of Applied Physiology*, 122(9), 1975-1990. <https://doi.org/10.1007/s00421-022-04951-1>
- Shih, Y. (2004). The use of a decomposed theory of planned behavior to study internet banking in Taiwan. *Internet Research*, 14(3), 213-223. <https://doi.org/10.1108/10662240410542643>
- Singh-Manoux, A., Kivimaki, M., Glymour, M. M., Elbaz, A., Berr, C., Ebmeier, K. P., Ferrie, J. E., & Dugravot, A. (2012). Timing of onset of cognitive decline: Results from Whitehall II prospective cohort study. *BMJ*, 344(jan04 4), d7622-d7622. <https://doi.org/10.1136/bmj.d7622>
- Sivakumar, C. L., Mone, V., & Abdumukhtor, R. (2024). Addressing privacy concerns with wearable health monitoring technology. *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*, 14(3). <https://doi.org/10.1002/widm.1535>
- Solikhah, B. (2014). An Application of Theory of Planned Behavior towards CPA Career in Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 164(31), 397-402. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.094>
- Stanescu, D. F., & Romascanu, M. C. (2022). The role of uses and gratification theory and technology acceptance model in the adoption and usage of wearable technology. *Smart-EDU Hub, Faculty of Public Administration, National University of Political Studies & Public Administration*, 11. <https://ideas.repec.org/a/pop/procee/v11y2023p47-55.html>

- Statista. (2023). *Topic: E-Commerce worldwide*. <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#topicOverview>
- Sutisna, F., & Handra, T. (2022). Theory of planned behavior influences online shopping behavior. *APTISI Transactions on Management (ATM)*, 6(1), 52-61. <https://doi.org/10.33050/atm.v6i1.1691>
- Svertoka, E., Saafi, S., Rusu-Casandra, A., Burget, R., Marghescu, I., Hosek, J., & Ometov, A. (2021). Wearables for industrial work safety: A survey. *Sensors*, 21(11), 3844. <https://doi.org/10.3390/s21113844>
- Taib, S. M. (2020). *Development of Innovation Acceptance Model for Wearable Computing: A Study of Users' Technology Acceptance in Malaysia* [Doctoral dissertation]. <https://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/22904/1/FulltextThesis.pdf>
- Talukder, M. S., Chiong, R., Bao, Y., & Hayat Malik, B. (2019). Acceptance and use predictors of fitness wearable technology and intention to recommend. *Industrial Management & Data Systems*, 119(1), 170-188. <https://doi.org/10.1108/imds-01-2018-0009>
- Tao, D., Fu, P., Wang, Y., Zhang, T., & Qu, X. (2019). Key characteristics in designing massive open online courses (MOOCs) for user acceptance: An application of the extended technology acceptance model. *Interactive Learning Environments*, 30(5), 882-895. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1695214>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>
- Thapa, S., Bello, A., Maurushat, A., & Farid, F. (2023). Security risks and user perception towards adopting wearable Internet of Medical Things. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(8), 5519. <https://doi.org/10.3390/ijerph20085519>
- Turkyilmaz, S., & Altindag, E. (2022). Analysis of smart home systems in the context of the Internet of things in terms of consumer experience. *International Review of Management and Marketing*, 12(1), 19-31. <https://doi.org/10.32479/irmm.12709>
- Uzir, M. U., Bukari, Z., Al Halbusi, H., Lim, R., Wahab, S. N., Rasul, T., Thurasamy, R., Jerin, I., Chowdhury, M. R., Tarofder, A. K., Yaakop, A. Y., Hamid, A. B., Haque, A., Rauf, A., &

- Eneizan, B. (2023). Applied artificial intelligence: Acceptance-intention-purchase and satisfaction on smartwatch usage in a Ghanaian context. *Heliyon*, 9(8), e18666. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18666>
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4062395>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Ventura, K., Kazancoglu, I., Ustundagli, E., & Tatlidil, R. (2013). Store personality: Perceptions towards consumer electronics chain stores in Turkey a case of University students. *Journal of Economic and Social Studies*, 3(2), 15-39. <https://doi.org/10.14706/jecoss11322>
- Verhoef, P. C., Kannan, P., Luo, X., Abhishek, V., Bart, Y., Fong, N. M., Novak, T. P., & Zhang, Y. (2017). Consumer connectivity in a complex, technology-enabled, and mobile-oriented world with smart products. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2912321>
- Wang, Y., Lu, L., Zhang, R., Ma, Y., Zhao, S., & Liang, C. (2023). The willingness to continue using wearable devices among the elderly: SEM and FsQCA analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02336-8>
- Westaby, J. D. (2005). Behavioral reasoning theory: Identifying new linkages underlying intentions and behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 98(2), 97-120. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.07.003>
- Widiar, G., Yuniarinto, A., & Yulianti, I. (2023). Perceived ease of use's effects on behavioral intention mediated by perceived usefulness and trust. *Interdisciplinary Social Studies*, 2(4), 1829-1844. <https://doi.org/10.55324/iss.v2i4.397>
- Willis, S. L., & Blaskewicz Boron, J. (2015). Cognitive aging and cognitive training. Mast, B. D. Carpenter, & J. Loebach Wetherell (Eds.), *APA handbook of clinical geropsychology*, 1, 195-216. <https://doi.org/10.1037/14458-009>

- Wolverton, C. C., Guidry Hollier, B. N., Cahyanto, I., & Stevens, D. P. (2022). The role of perceived attributes of innovations in the adoption of smartwatches. *Journal of Systems and Information Technology*, 24(4), 407-438. <https://doi.org/10.1108/jsit-03-2021-0047>
- Wright, R., & Keith, L. (2014). Wearable technology: If the tech fits, wear it. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 11(4), 204-216. <https://doi.org/10.1080/15424065.2014.969051>
- Wu, C., & Lim, G. G. (2024). Investigating older adults users' willingness to adopt wearable devices by integrating the technology acceptance model (UTAUT2) and the technology readiness index theory. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1449594>
- Wu, I., Li, J., & Fu, C. (2011). The adoption of mobile healthcare by hospital's professionals: An integrative perspective. *Decision Support Systems*, 51(3), 587-596. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2011.03.003>
- Wu, J., Li, H., Cheng, S., & Lin, Z. (2016). The promising future of healthcare services: When big data analytics meets wearable technology. *Information & Management*, 53(8), 1020-1033. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.07.003>
- Wu, L., Wu, L., & Chang, S. (2016). Exploring consumers' intention to accept smartwatch. *Computers in Human Behavior*, 64, 383-392. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.005>
- Yang, H., Yu, J., Zo, H., & Choi, M. (2016). User acceptance of wearable devices: An extended perspective of perceived value. *Telematics and Informatics*, 33(2), 256-269. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.08.007>
- Yau, Y., & Hsiao, C. (2022). The technology acceptance model and older adults' exercise intentions—A systematic literature review. *Geriatrics*, 7(6), 124. <https://doi.org/10.3390/geriatrics7060124>
- Yetisen, A. K., Martinez-Hurtado, J. L., Ünal, B., Khademhosseini, A., & Butt, H. (2018). Wearables in medicine. *Advanced Materials*, 30(33). <https://doi.org/10.1002/adma.201706910>

- Zhou, H., Stone, T., Hu, H., & Harris, N. (2008). Use of multiple wearable inertial sensors in upper limb motion tracking. *Medical Engineering & Physics*, 30(1), 123-133. <https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2006.11.010>
- ÇELİK, Y. S., İLÇE, E., MESUT, B., & ÖZSOY, Y. (2024). An overview of wearable medical device applications. *Journal of Research in Pharmacy*, 28(3)(28(3)), 722-732. <https://doi.org/10.29228/jrp.734>

VEIKSNIAI „UŽ“ IR „PRIEŠ“ VARTOTOJŲ KETINIMĄ PIRKTI NEŠIOJAMAS TECHNOLOGIJAS

MEDA RAMELYTĖ

Magistro baigiamasis darbas

Rinkodaros ir integruotos komunikacijos studijų programa

Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas – dr. Karina Adomavičiūtė-Sakalauskė

Vilnius, 2025

SANTRAUKA

123 puslapiai, 17 lentelių diagramų, 12 paveikslėlių, 183 literatūros šaltiniai.

Pagrindinis šio magistro darbo tikslas – nustatyti veiksmų „už“ ir „prieš“ įtaką ketinimui pirkti nešiojamas technologijas.

Darbą sudaro trys pagrindinės dalys: mokslinės literatūros analizė, tyrimo metodika, tyrimo rezultatai bei išvados ir rekomendacijos.

Literatūros analizėje aptartos pagrindinės ketinimo pirkti teorijos, išanalizuoti ketinimo pirkti ir technologijų priėmimo tyrimai, susiję su nešiojamomis technologijomis. Buvo išanalizuoti ketinimą pirkti skatinantys ir trukdantys veiksniai: suvokiamas naudingumas, paprastumas, malonumas, socialinė įtaka, suderinamumas, privatumo ir veikimo rizikos, technostresas ir suvokiama elgesio kontrolė. Tyrimo conceptualus modelis sudarytas, remiantis šių teorijų taikymu ir ankstesnių tyrimų rezultatais.

Tyrimo metodika parengta remiantis apklausos metodu. Duomenys buvo surinkti internetu, naudojant 7 balų Likerto skalę, ir analizuoti SPSS statistiniais metodais. Tyrimo anketa buvo skirta įvertinti teoriniame modelyje pateiktų veiksmų poveikį ketinimui pirkti. Anketa užpildė 356 respondentai, o tyrimo hipotezės buvo primamos arba atmetamos naudojant regresinę, koreliacinę ir moderacijos analizę.

Atlikus tyrimo rezultatų analizę, patvirtinta, kad suvokiamas naudingumas, paprastumas ir malonumas turi stiprų teigiamą poveikį požiūriui į išmaniųjų laikrodžių naudojimą, o šis požiūris tiesiogiai didina ketinimą pirkti. Socialinė įtaka, suderinamumas bei privatumo ir veikimo rizikos neturėjo reikšmingo poveikio. Technostresas ir suvokiamas sudėtingumas turėjo reikšmingą neigiamą poveikį suvokiamai elgesio kontrolei, mažindami vartotojų pasitikėjimą savo gebėjimu naudotis technologijomis. Suvokiamas amžius moderavo tik vieną ryšį tarp pagrindinių kintamųjų,

tačiau turėjo tiesioginį poveikį požiūriui į nešiojamas technologijas ir suvokiamai elgesio kontrolei.

Išvadose pateikiami apibendrinti tyrimo rezultatai ir rekomendacijos gamintojams, pardavėjams ir ateities tyrimų tyrėjams.

FACTORS "FOR" AND "AGAINST" CONSUMERS INTENTION TO PURCHASE WEARABLE TECHNOLOGIES

MEDA RAMELYTĖ

Master thesis

Marketing and Integrated Communication master study programme
Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – dr. Karina Adomavičiūtė-Sakalauskė

Vilnius, 2025

SUMMARY

123 pages, 17 tables, 12 pictures, 183 references.

The main objective of this master thesis is to identify the influence of the factors "for" and "against" on the intention to buy wearable technology.

The thesis consists of three main parts: analysis of the literature, research methodology, research results and findings and recommendations.

The literature review discusses the main theories of purchase intention and analyses the research on purchase intention and technology adoption in relation to wearable technologies. Factors shaping consumers' attitudes towards technology were explored: perceived usefulness, simplicity, enjoyment, social influence, compatibility, privacy and performance risks, technostress and perceived behavioural control. The conceptual model of the study is based on the application of these theories and the results of previous research.

The research methodology is based on a survey approach. The data were collected online using a 7-point Likert scale and analysed using SPSS statistical methods. The survey questionnaire was designed to assess the impact of the factors presented in the theoretical model on the intention to buy. The questionnaire was completed by 356 respondents and the hypotheses of the study were accepted or rejected using regression, correlation and moderation analysis.

The analysis of the results confirmed that perceived usefulness, simplicity and enjoyment have a strong positive effect on attitudes towards smartwatch use, which directly increases purchase intention. Social influence, compatibility and privacy and performance risks did not have a significant effect. Technostress and perceived complexity had a significant negative impact on perceived behavioural control, reducing consumers' confidence in their ability to use technology.

Perceived age moderated only one of the relationships between the main variables, but had a direct effect on attitudes towards wearable technology and perceived behavioural control.

The conclusions summarise the results of the study and provide recommendations for manufacturers, marketers and future researchers.

PRIEDAI

1 priedas. Konstruktai

Konstruktas	Teiginiai	Šaltinis, metai
Suvokiamas naudingumas	Manau, kad išmanusis laikrodis naudingas kasdieniam gyvenimui.	Yang ir kt. (2016)
	Manau, kad išmanusis laikrodis suteikia reikalingą informaciją ir paslaugas.	
	Manau, kad išmanusis laikrodis pagerina mano darbo kokybę.	
	Manau, kad išmanusis laikrodis padidina mano produktyvumą.	
	Manau, kad išmanusis laikrodis padidina mano efektyvumą darbe.	
Suvokiamas naudojimosi paprastumas	Manau, kad išmaniuoju laikrodžiu naudotis yra lengva.	Chuah ir kt. (2016)
	Manau, kad išmokti naudotis išmaniuoju laikrodžiu yra paprasta.	
	Manau, kad išmanaus laikrodžio naudojimas yra savaime suprantamas/ intuityvus.	
Suvokiamas malonumas	Manau, kad sąveika su išmaniuoju laikrodžiu mane džiugina.	Yang ir kt. (2016)
	Manau, kad išmanusis laikrodis yra įdomus.	
	Manau, kad man malonu naudotis išmaniuoju laikrodžiu.	
	Manau, kad išmanusis laikrodis padeda jaustis atsipalaidavusiu.	
Socialinė įtaka	Naudodamas išmanųjį laikrodį, galiu pagerinti savo socialinį statusą.	Wu ir kt. (2016)
	Kiekvienas, kuris naudoja išmanųjį laikrodį, mano socialiniame rate turi aukštesnį socialinį statusą.	
	Man svarbi mano autoritetų nuomonė apie išmaniuosius laikrodžius.	
	Man svarbi mano šeimos, draugų nuomonė apie išmaniuosius laikrodžius.	
	Mano socialinio rato žmonės neprieštarauja, kad naudoju išmanųjį laikrodį.	
Suvokiamas suderinamumas	Išmanusis laikrodis gerai funkcionuoja kartu su kitais mano išmaniais įrenginiais.	Moore ir Benbasat (1991)
	Išmanusis laikrodis atitinka mano pomėgius.	
	Išmanusis laikrodis dera su mano gyvenimo būdu.	
	Išmanusis laikrodis atitinka mano įsivaizdavimą apie tokius prietaisus.	
Suvokiamas sudėtingumas	Naudojimasis išmaniuoju laikrodžiu atima per daug laiko nuo man įprastų veiklų.	Venkatesh ir kt. (2003)
	Naudotis išmaniuoju laikrodžiu yra toks sudėtingas, kad sunku suprasti, kas vyksta.	

	Naudojimasis išmaniuoju laikrodžiu reikalauja per daug laiko atliekant mechanines operacijas (pvz., duomenų įvedimas). Užtrunka per ilgai išmokyti, kaip naudotis išmaniuoju laikrodžiu, kad tai būtų vertas pastangų.	
Privatumo rizika	Apskritai, manau, kad yra rizikinga atskleisti savo asmeninę informaciją išmaniajam laikrodiui. Yra didelė rizika atskleisti savo asmeninę informaciją išmaniajam laikrodžiui. Yra per daug neapibrėžtumo, susijusio su savo asmeninės informacijos suteikimu išmaniajam laikrodžiui. Suteikiant išmaniajam laikrodžiui asmeninę informaciją, kyla daug netikėtų problemų.	Kang ir Jung (2020)
Veikimo rizika	Manau, kad išmanusis laikrodis nesuteikia man naudos. Nesu įsitikinęs, kad išmanusis laikrodis veikia patenkinamai. Nesu įsitikinęs, kad išmanusis laikrodis atlika viskas jam priklausančias funkcijas tinkamai.	Yang ir kt. (2016)
Technostresas	Jaučiu stresą dėl nuolat didėjančio naujų funkcijų skaičiaus išmaniajame laikrodyje. Baiminuosi, kad nemokėjimas gerai naudotis išmaniuoju laikrodžiu gali priversti mane atsilikti nuo laikmečio. Baiminuosi, kad galiu nesugebėti išmokyti naujų funkcijų, pridedamų prie išmaniojo laikrodžio.	Khlaif ir kt. (2023)
Požiūris į naudojimąsi	Manau, kad išmanaus laikrodžio naudojimas yra teigiamas sprendimas. Manau, kad išmanaus laikrodžio naudojimas yra protingas sprendimas. Man patinka idėja naudoti išmanųjį laikrodį. Turiu teigiamą požiūrį į išmaniųjų laikrodžių technologiją.	Venkatesh ir kt. (2003)
Suvokiama elgesio kontrolė	Manau, kad galiu naudotis išmaniuoju laikrodžiu. Manau, kad turiu pakankamai išteklių naudotis išmaniuoju laikrodžiu. Manau, kad turiu pakankamai žinių naudotis išmaniuoju laikrodžiu.	Al-Emran ir kt. (2020)
Suvokiamas amžius	Jaučiuosi, tarsi būčiau Mąstau kaip žmogus, kuriam Elgiuosi, tarsi būčiau Mano interesai yra kaip žmogaus, kuriam	Farivar ir kt. (2020)
Ketinimas pirkti	Ketinu artimiausiu metu įsigyti išmanųjį laikrodį. Artimiausiu metu esu nusimatęs lėšų už kurias pirksčiau išmanųjį laikrodį.	Hsiao ir Chen (2018)

	Tikėtina, kad artimiausiu metu pirksiu išmanųjį laikrodį.	
--	---	--

2 priedas. Tyrimo anketa

Gerb. Respondente,

Esu Vilniaus Universiteto rinkodaros ir integruotos komunikacijos magistro studijų studentė. Atlieku tyrimą, kurio tikslas – nustatyti veiksniai, kurie gali daryti įtaką ketinimui pirkti išmaniųjų laikrodį.

Apklausa yra anoniminė, o Jūsų dalyvavimas joje savanoriškas. Gauti rezultatai bus skirti moksliniam darbui rengti ir panaudoti apibendrinta forma, neidentifikuojant anketą pildžiusių asmenų. Anketos pildymas užims apie 10-15 min. Kilus klausimams, kreipkitės el. paštu meda.ramelyte@gmail.com.

Iš anksto dėkoju už Jūsų atsakymus!

Atrankiniai klausimai:

1. Ar žinote, kas yra išmanusis laikrodis?	
	Taip.
	Ne.

2. Ar turite išmaniųjų laikrodį?	
	Turiu.
	Neturiu.
	Planuoju įsigyti.

3. Nurodykite, kuriai amžiaus grupei (20-mečiai, 30-mečiai, 40-mečiai, 50-mečiai, 60-mečiai, 70-mečiai, 80-mečiai, 90-mečiai) JAUČIATĖS priklausantis, nepaisant savo tikrojo amžiaus (amžiaus pagal gimimo datą)?
Jaučiuosi, tarsi būčiau
Mąstau kaip žmogus, kuriam
Elgiuosi, tarsi būčiau
Mano interesai yra kaip žmogaus, kuriam

4. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“	1	2	3	4	5	6	7
Manau, kad išmanusis laikrodis naudingas kasdieniam gyvenimui.							
Manau, kad išmanusis laikrodis suteikia reikalingą informaciją ir paslaugas.							
Manau, kad išmanusis laikrodis pagerina mano darbo kokybę.							
Manau, kad išmanusis laikrodis padidina mano produktyvumą.							
Manau, kad išmanusis laikrodis padidina mano efektyvumą darbe.							

5. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“	1	2	3	4	5	6	7
Manau, kad išmaniuoju laikrodžiu naudotis yra lengva.							
Manau, kad išmokti naudotis išmaniuoju laikrodžiu yra paprasta.							
Manau, kad išmanaus laikrodžio naudojimas yra savaime suprantamas/ intuityvus.							

6. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Manau, kad sąveika su išmaniuoju laikrodžiu mane džiugina.	1	2	3	4	5	6	7
Manau, kad išmanusis laikrodis yra įdomus.							
Manau, kad man malonu naudotis išmaniuoju laikrodžiu.							
Manau, kad išmanusis laikrodis padeda jaustis atsipalaidavusiu.							

7. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Išmanusis laikrodis gerai funkcionuoja kartu su kitais mano išmaniais įrenginiais.	1	2	3	4	5	6	7
Išmanusis laikrodis atitinka mano pomėgius.							
Išmanusis laikrodis dera su mano gyvenimo būdu.							
Išmanusis laikrodis atitinka mano įsivaizdavimą apie tokius prietaisus.							

8. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Naudojimasis išmaniuoju laikrodžiu atima per daug laiko nuo man įprastų veiklų.	1	2	3	4	5	6	7
Naudotis išmaniuoju laikrodžiu yra toks sudėtingas, kad sunku suprasti, kas vyksta.							
Naudojimasis išmaniuoju laikrodžiu reikalauja per daug laiko atliekant mechanines operacijas (pvz., duomenų įvedimas).							
Užtrunka per ilgai išmokti, kaip naudotis išmaniuoju laikrodžiu, kad tai būtų vertas pastangų.							

9. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Apskritai, manau, kad yra rizikinga atskleisti savo asmeninę informaciją išmaniajam laikrodiui.	1	2	3	4	5	6	7
Yra didelė rizika atskleisti savo asmeninę informaciją išmaniajam laikrodžiui.							
Yra per daug neapibrėžtumo, susijusio su savo asmeninės informacijos suteikimu išmaniajam laikrodžiui.							
Suteikiant išmaniajam laikrodžiui asmeninę informaciją, kyla daug netikėtų problemų.							

10. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Manau, kad išmanusis laikrodis nesuteikia man naudos.	1	2	3	4	5	6	7
Nesu įsitikinęs, kad išmanusis laikrodis veikia patenkinamai.							
Nesu įsitikinęs, kad išmanusis laikrodis atlika viskas jam priklausančias funkcijas tinkamai.							

11. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Jaučiu stresą dėl nuolat didėjančio naujų funkcijų skaičiaus išmaniajame laikrodyje.	1	2	3	4	5	6	7
Baiminuosi, kad nemokėjimas gerai naudotis išmaniuoju laikrodžiu gali priversti mane atsilikti nuo laikmečio.							

Baiminuosi, kad galiu nesugebėti išmokti naujų funkcijų, pridėdamų prie išmaniojo laikrodžio.							
---	--	--	--	--	--	--	--

12. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Naudodamas išmanųjį laikrodį, galiu pagerinti savo socialinį statusą.	1	2	3	4	5	6	7
Kiekvienas, kuris naudoja išmanųjį laikrodį, mano socialiniame rate turi aukštesnį socialinį statusą.							
Man svarbi mano autoritetų nuomonė apie išmaniuosius laikrodžius.							
Man svarbi mano šeimos, draugų nuomonė apie išmaniuosius laikrodžius.							
Mano socialinio rato žmonės neprieštarauja, kad naudoju išmanųjį laikrodį.							

13. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Manau, kad išmanaus laikrodžio naudojimas yra teigiamas sprendimas.	1	2	3	4	5	6	7
Manau, kad išmanaus laikrodžio naudojimas yra protingas sprendimas.							
Man patinka idėja naudoti išmanųjį laikrodį.							
Turiu teigiamą požiūrį į išmaniųjų laikrodžių technologiją.							

14. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Manau, kad galiu naudotis išmaniuoju laikrodžiu.	1	2	3	4	5	6	7
Manau, kad turiu pakankamai išteklį naudotis išmaniuoju laikrodžiu.							
Manau, kad turiu pakankamai žinių naudotis išmaniuoju laikrodžiu.							

15. Pasirinkite Jums labiausiai tinkantį teiginių įvertinimą. Teiginius vertinkite 7-ių balų skalėje, kai 1 = „Visiškai nesutinku“, o 7 = „Visiškai sutinku“							
Ketinu artimiausiu metu įsigyti išmanųjį laikrodį.	1	2	3	4	5	6	7
Artimiausiu metu esu nusimatęs lėšų už kurias pirksčiau išmanųjį laikrodį.							
Tikėtina, kad artimiausiu metu pirksiu išmanųjį laikrodį.							

Jūsų amžius? Įrašykite skaičių			
Respondento pateiktas atsakymas			
Jūsų lytis?			
	Moteris		
	Vyras		
	Kita		
Jūsų išsilavinimas?			
	Pagrindinis		
	Vidurinis		

	Aukštasis neuniversitetinis		
	Nebaigtas aukštasis		
	Aukštasis universitetinis		
	Kita		
Jūsų mėnesio pajamos? (Darbo užmokestis atskaičius mokesčius)			
	Iki 500 Eur		
	500- 1000 Eur		
	1001 – 1500 Eur		
	1501 – 2000 Eur		
	2001 ir daugiau		
	Nenoriu atskleisti		

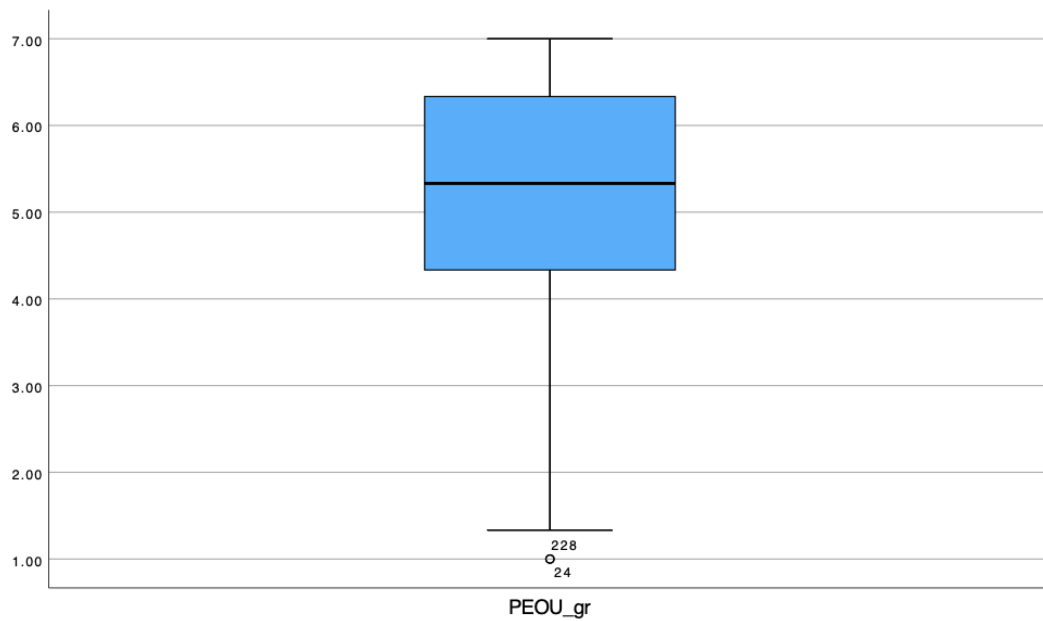
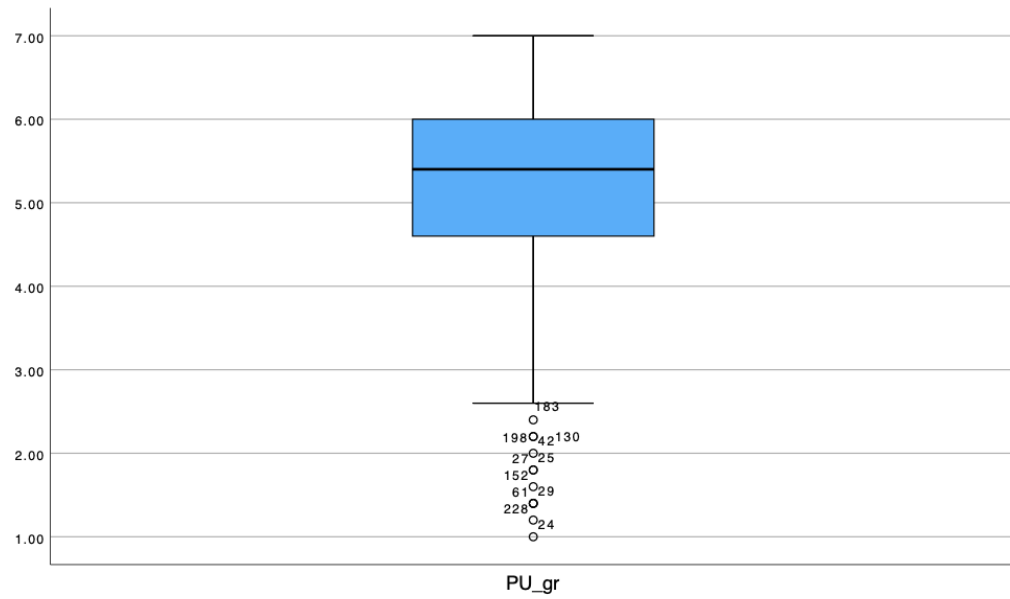
3 priedas. Faktorinės analizės rezultatai

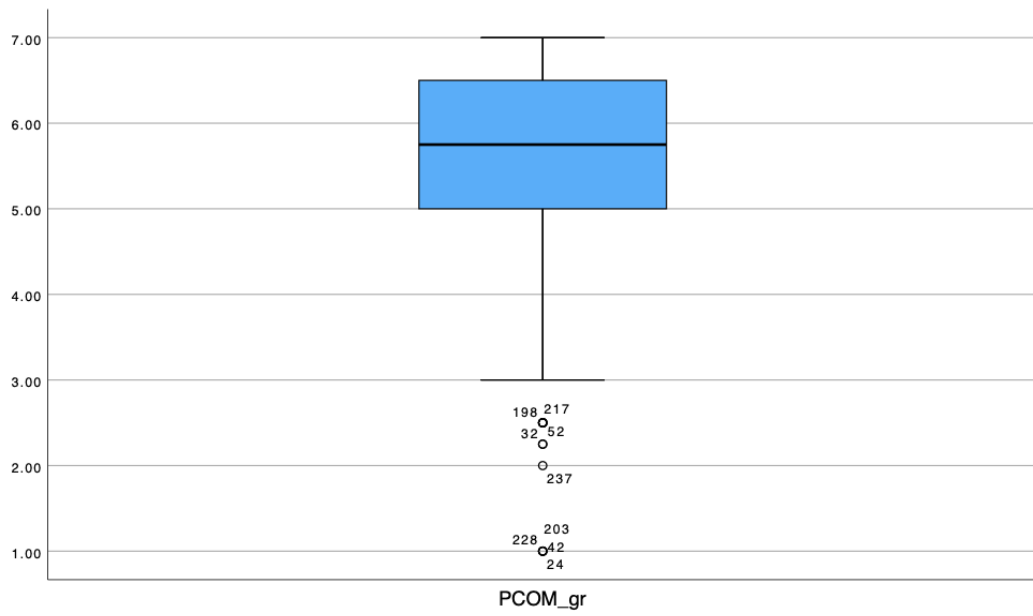
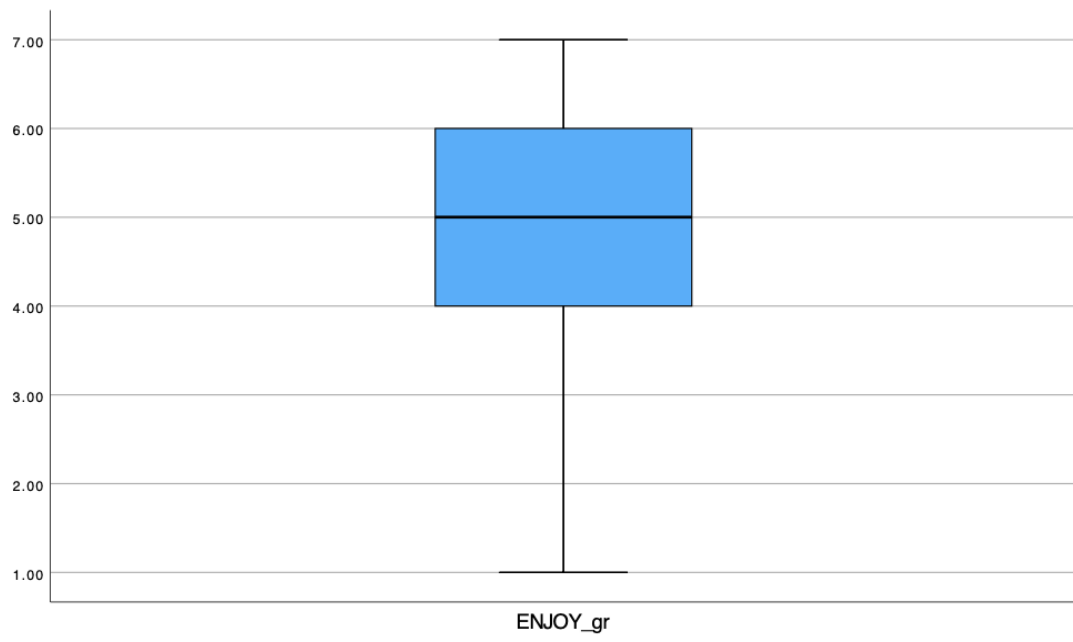
Rotated Component Matrix^a

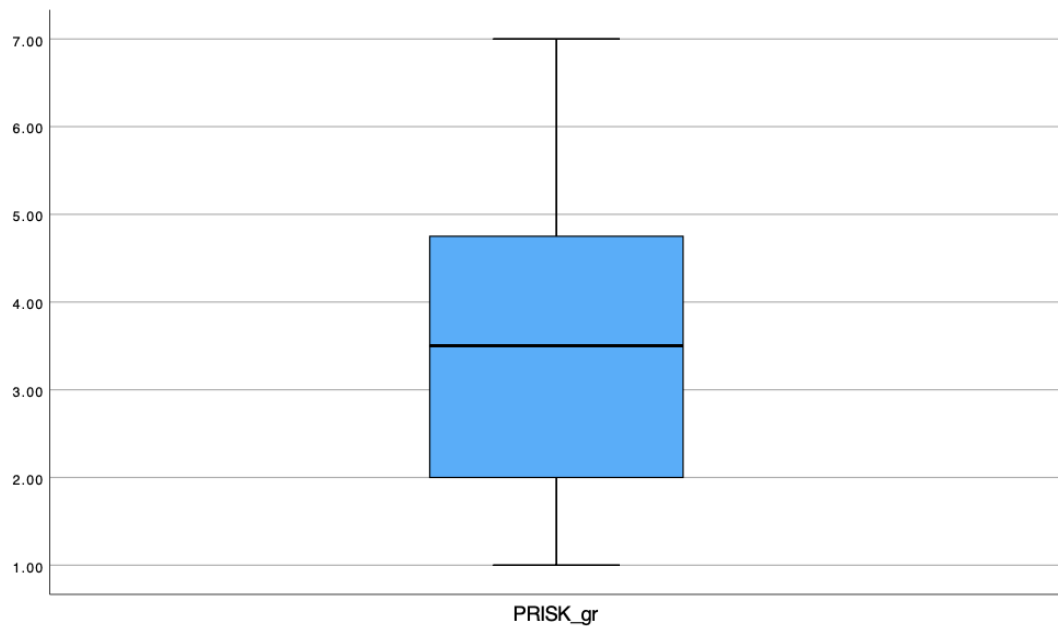
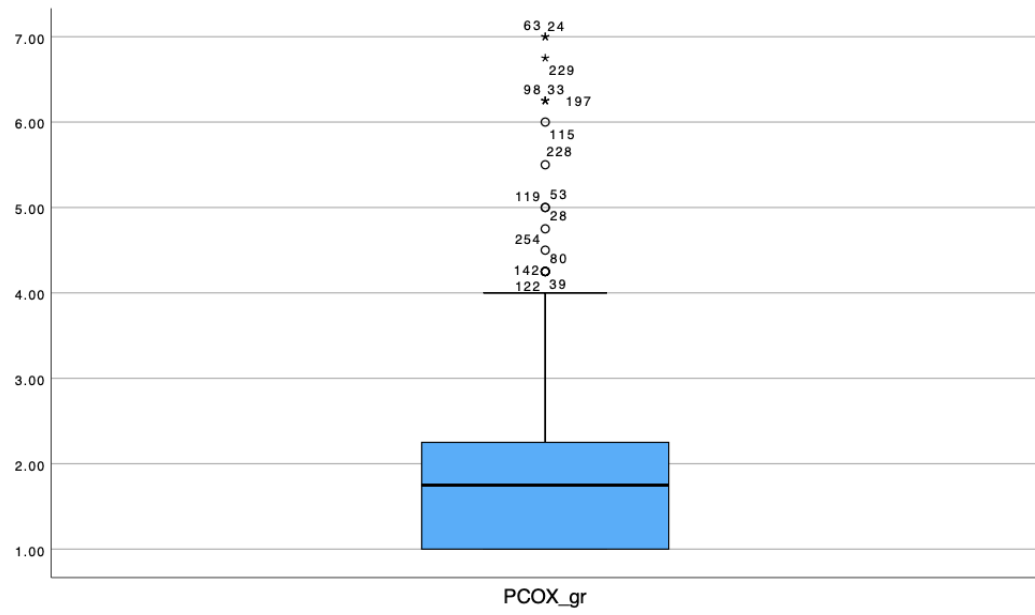
	Component									Extraction
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PU1	.093	.240	.029	.383	.683	.086	-.050	.164	-.110	.729
PU2	.105	.223	.109	.305	.710	.173	-.032	.162	-.030	.728
PU3	.334	.083	.019	.110	.753	.242	.001	.266	-.055	.831
PU4	.451	.002	.022	.072	.773	.191	.015	.125	-.104	.869
PU5	.470	.009	.060	.070	.762	.195	-.018	.123	-.115	.876
PEOU1	-.086	.853	-.025	.199	.186	.109	-.165	-.007	.034	.851
PEOU2	-.094	.845	-.050	.183	.168	.119	-.174	.024	.102	.843
PEOU3	-.065	.833	-.018	.166	.183	.108	-.151	-.047	.084	.804
ENJOY1	.607	.017	.114	.296	.375	.262	.083	.059	-.157	.713
ENJOY2	.451	.190	.148	.450	.224	.334	.127	-.029	-.166	.670
ENJOY3	.437	.200	.121	.431	.254	.300	.092	-.009	-.226	.646
ENJOY4	.475	.096	-.033	.374	.365	.340	.087	.032	-.119	.648
PCOM1	.068	.395	-.108	.277	.107	.536	-.110	-.088	.198	.607
PCOM2	.141	.107	.022	.181	.148	.867	-.084	.140	.053	.867
PCOM3	.323	.035	.156	.117	.317	.669	-.016	.098	-.053	.705
PCOM4	.227	.092	.116	.144	.212	.818	-.073	.187	-.032	.849
PCOX1	.059	-.117	.101	-.026	.001	-.087	.861	-.031	.099	.787
PCOX2	-.020	.024	.019	-.030	.000	.015	.893	.008	.124	.816
PCOX3	.059	-.218	.068	.009	-.026	-.041	.839	-.011	.122	.777
PCOX4	.162	-.387	.182	.023	-.004	-.063	.721	-.024	.135	.753
PRISK1	.200	.031	.873	-.012	.032	.089	.086	-.020	.103	.830
PRISK2	.189	-.033	.908	-.027	.076	.015	.057	-.029	.083	.879
PRISK3	.169	-.036	.916	-.065	-.013	.096	.061	.018	.107	.897
PRISK4	.116	.017	.904	-.052	-.023	.097	.072	.019	.156	.873
PFRISK1	.005	.126	.212	-.097	-.152	.081	.084	.022	.771	.702
PFRISK2	-.094	.066	.201	-.111	-.073	-.001	.194	-.027	.853	.838
PFRISK3	-.085	.011	.177	-.079	-.070	-.033	.196	-.033	.827	.774
TECHNO1	.240	-.442	.569	.148	.139	-.153	.146	-.061	.334	.778
TECHNO2	.270	-.533	.516	.170	.179	-.163	.082	-.081	.285	.806
TECHNO3	.304	-.548	.524	.168	.178	-.145	.063	-.078	.254	.822
SI1	.838	-.065	.197	.070	.183	.138	.039	.073	-.030	.810
SI2	.854	-.046	.130	.148	.131	.078	.036	.060	-.011	.798
SI3	.869	-.082	.200	.081	.121	.040	.054	.126	-.023	.844
SI4	.835	-.143	.247	.118	.135	.076	.056	.124	-.020	.836
SI5	.825	-.154	.171	.136	.152	.129	-.003	.107	.092	.812
ATT1	.257	.156	-.026	.736	.172	.144	-.036	.268	-.039	.757
ATT2	.210	.168	-.040	.787	.155	.141	.003	.331	-.079	.853
ATT3	.104	.254	-.056	.770	.156	.127	-.018	.297	-.077	.806
ATT4	.193	.269	-.009	.718	.180	.169	-.066	.275	-.102	.777
PBC1	.051	.707	.017	.322	.060	.046	-.096	.332	.042	.733
PBC2	.402	.317	.025	.082	.128	.303	-.003	.339	-.058	.495
PBC3	.022	.733	.012	.149	-.043	-.037	-.022	.285	.072	.650
ITB1	.099	.185	-.064	.365	.232	.153	-.015	.783	.022	.872
ITB2	.181	.098	-.010	.282	.210	.066	-.033	.813	-.048	.834

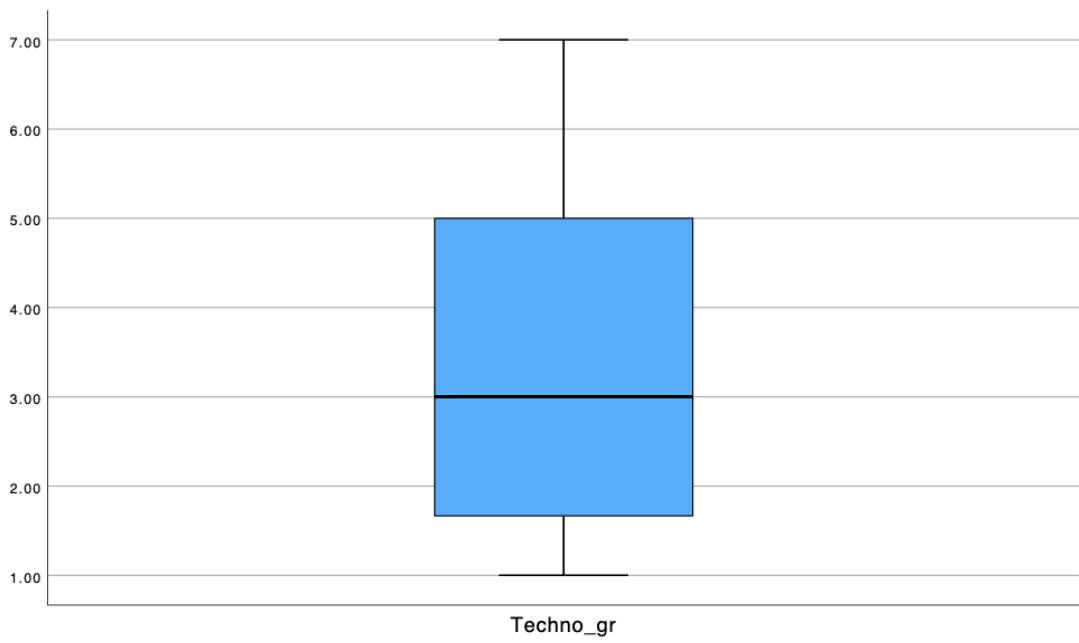
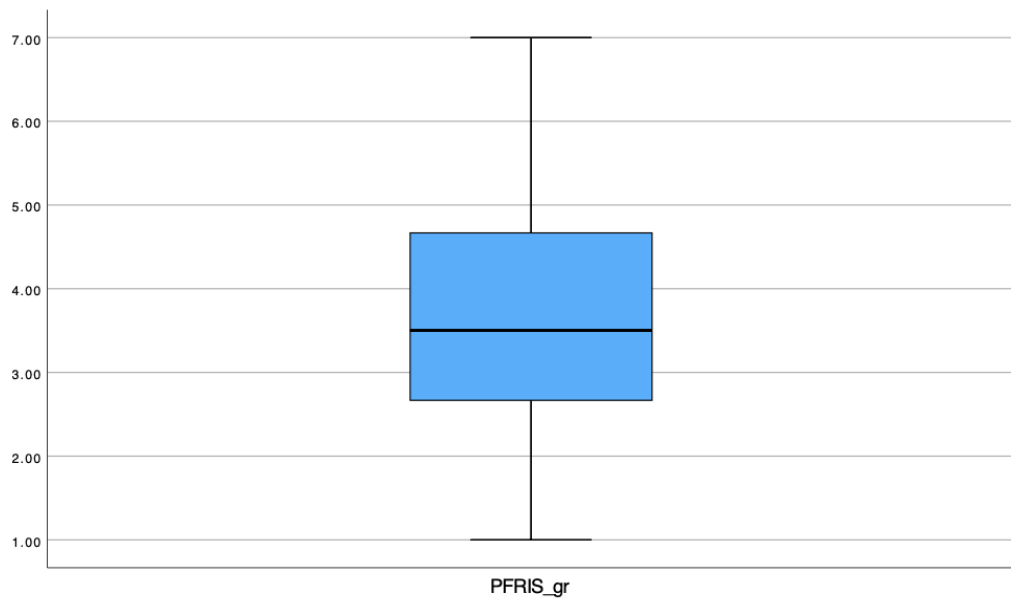
ITB3	.194	.129	-.017	.356	.192	.137	-.003	.773	-.009	.834
------	------	------	-------	------	------	------	-------	-------------	-------	------

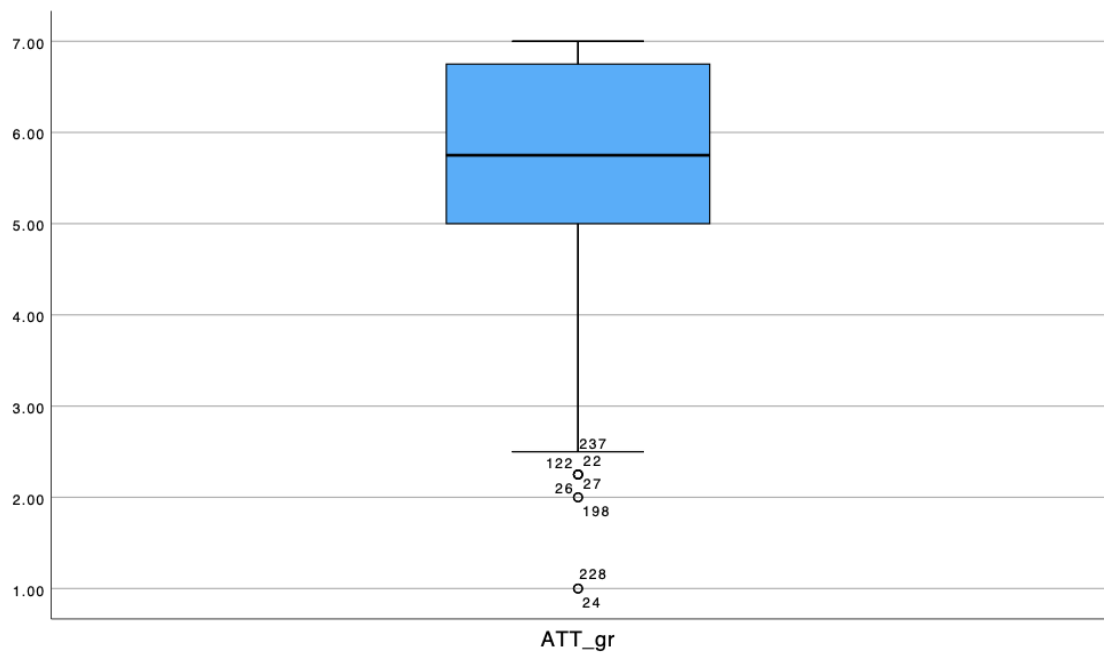
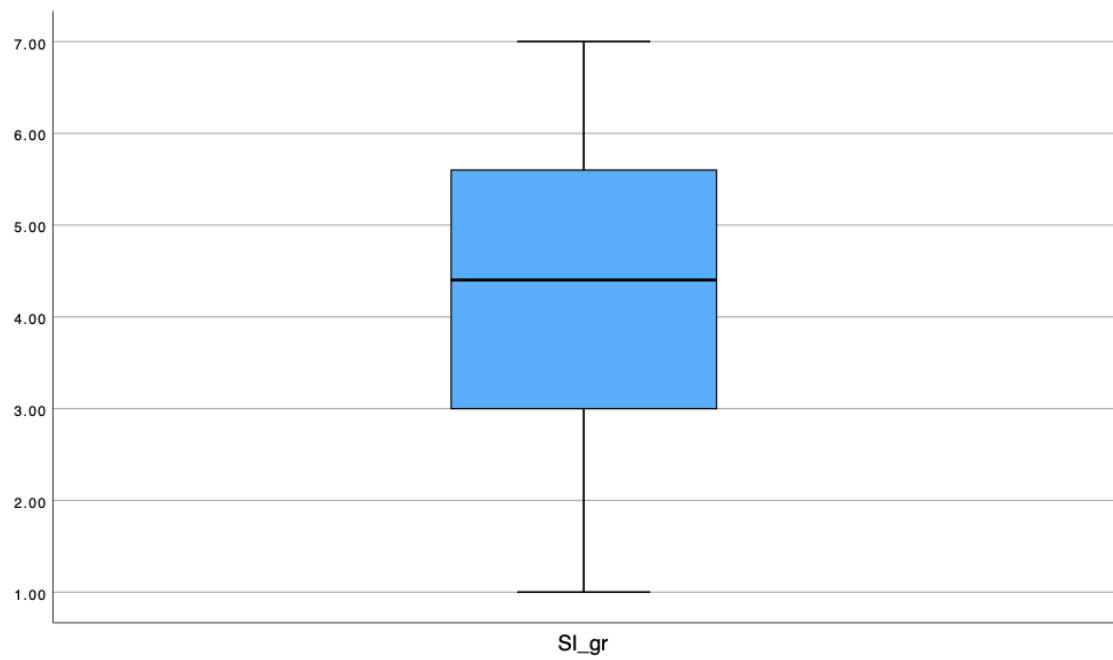
4 priedas. SPSS Boxplot. Visi modelio kintamieji.

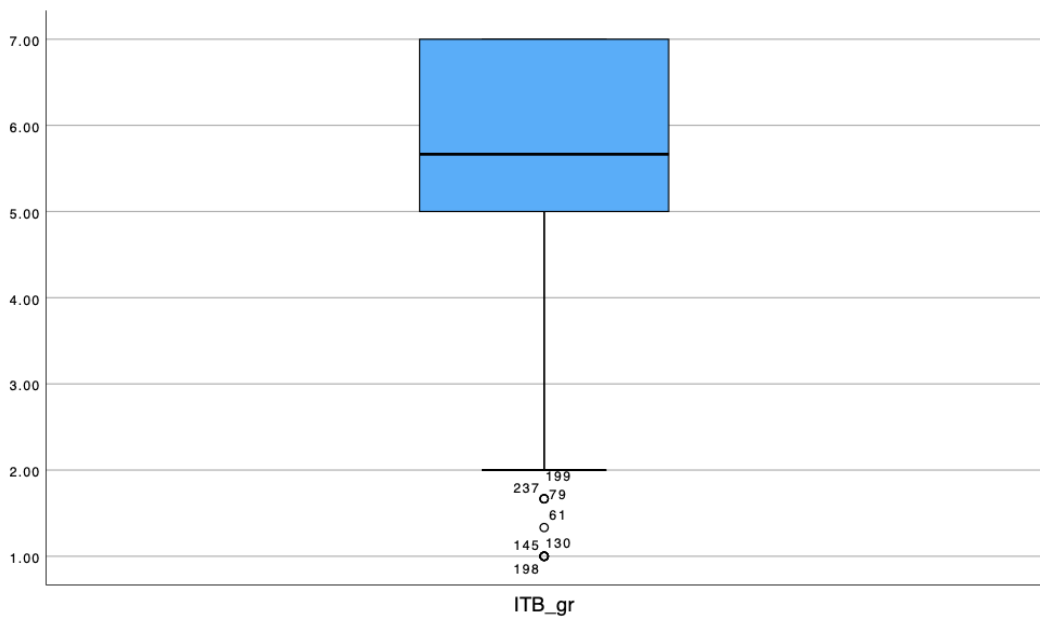
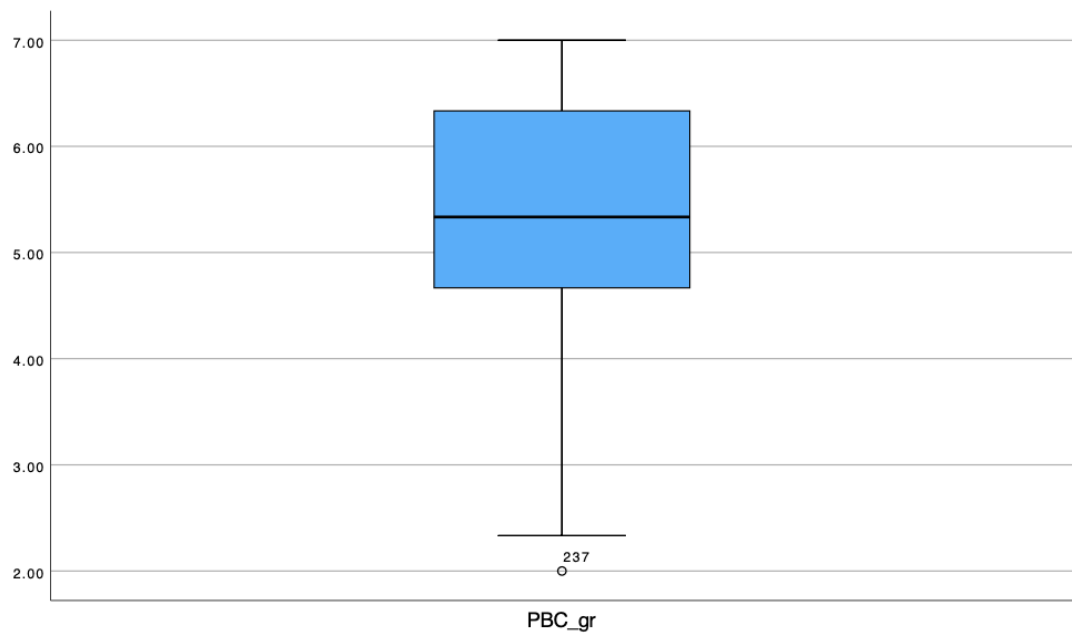


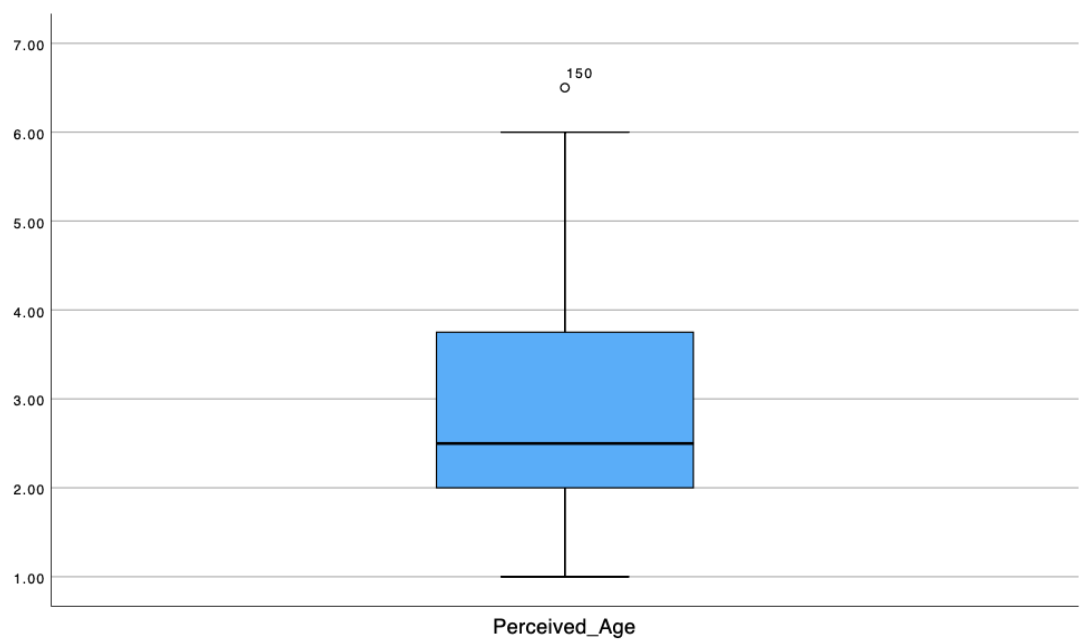












5 priedas. Daugialypė tiesinė regresija (priklausomas kintamasis – požiūris į išmaniųjų laikrodžių naudojimą)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.603 ^a	.364	.352	.92089

a. Predictors: (Constant), Socialinė įtaka, Suvokiamas naudojimosi paprastumas, Suvokiamas suderinamumas, Suvokiamas naudingumas, Suvokiamas malonumas

b. Dependent Variable: Požiūris į naudojimą

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	133.360	5	26.672	31.451	<.001 ^b
	Residual	233.213	275	.848		
	Total	366.573	280			

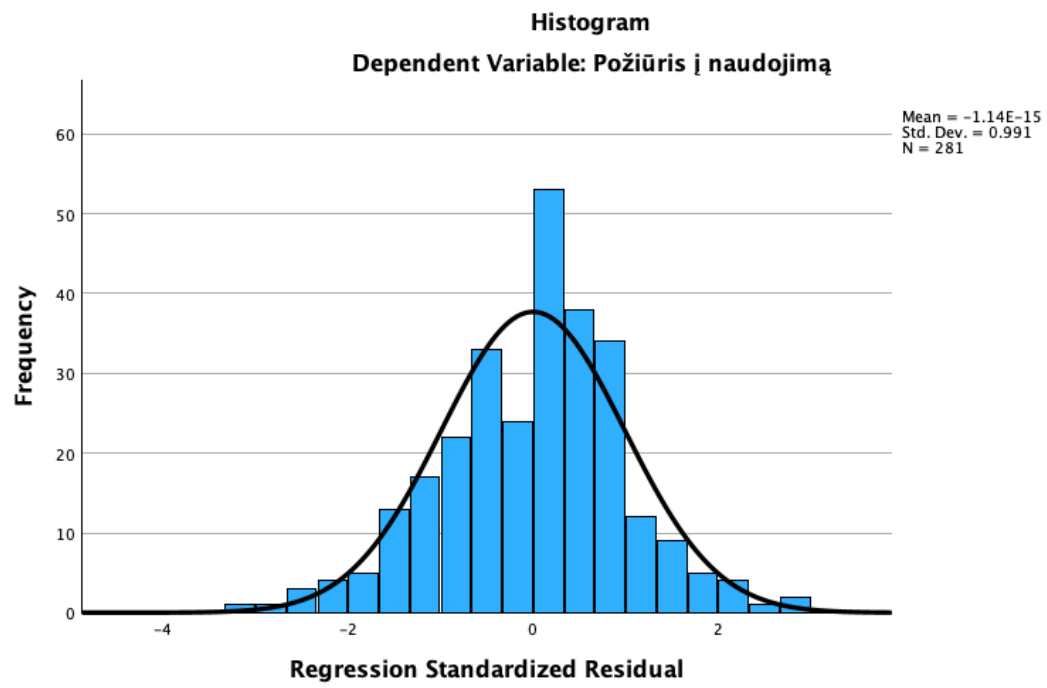
a. Dependent Variable: Požiūris į naudojimą

b. Predictors: (Constant), Socialinė įtaka, Suvokiamas naudojimosi paprastumas, Suvokiamas suderinamumas, Suvokiamas naudingumas, Suvokiamas malonumas

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	3.3934	7.0616	5.6699	.69014	281
Std. Predicted Value	-3.299	2.017	.000	1.000	281
Standard Error of Predicted Value	.060	.349	.127	.044	281
Adjusted Predicted Value	3.4131	7.0630	5.6674	.69001	281
Residual	-2.77333	2.53916	.00000	.91264	281
Std. Residual	-3.012	2.757	.000	.991	281
Stud. Residual	-3.073	2.783	.001	1.005	281
Deleted Residual	-2.88851	2.58631	.00251	.93979	281
Stud. Deleted Residual	-3.122	2.818	.001	1.010	281
Mahal. Distance	.201	39.167	4.982	4.904	281
Cook's Distance	.000	.104	.005	.013	281
Centered Leverage Value	.001	.140	.018	.018	281

a. Dependent Variable: Požiūris į naudojimą



6 priedas. Daugialypė tiesinė regresija (priklausomas kintamasis – suvokiama elgesio kontrolė)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.261 ^a	.068	.061	1.04666

a. Predictors: (Constant), Technostresas, Suvokiamas sudėtingumas

b. Dependent Variable: Suvokiama elgesio kontrolė

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	22.272	2	11.136	10.165	<.001 ^b
	Residual	304.550	278	1.096		
	Total	326.822	280			

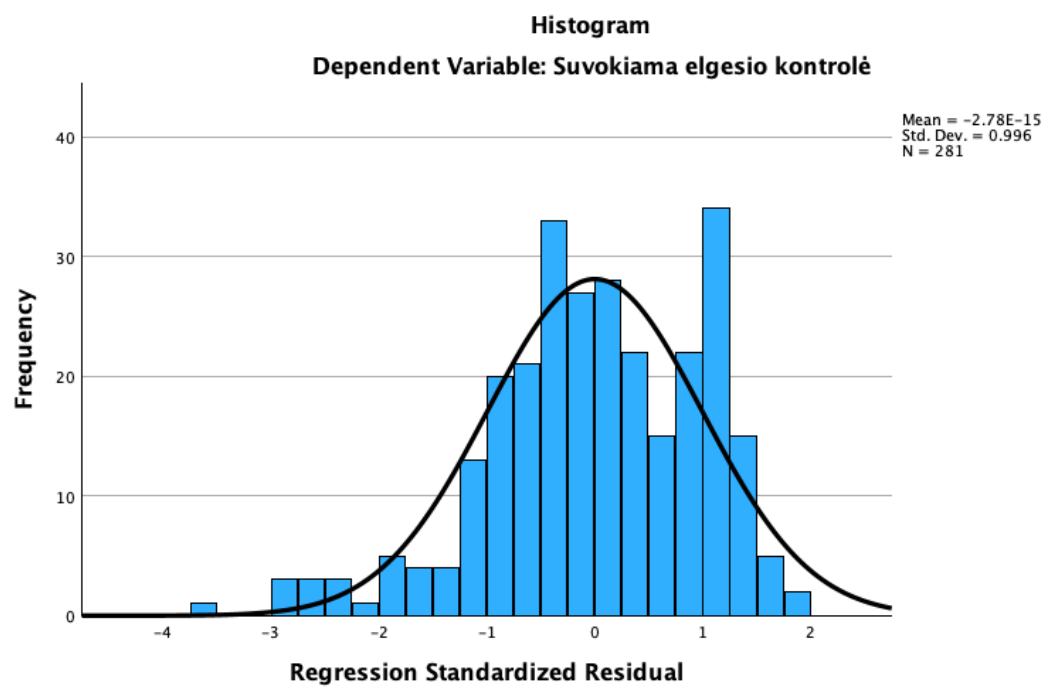
a. Dependent Variable: Suvokiama elgesio kontrolė

b. Predictors: (Constant), Technostresas, Suvokiamas sudėtingumas

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	4.5920	5.8691	5.4816	.28203	281
Std. Predicted Value	-3.154	1.374	.000	1.000	281
Standard Error of Predicted Value	.063	.275	.103	.032	281
Adjusted Predicted Value	4.5996	5.9108	5.4811	.28272	281
Residual	-3.86914	1.86134	.00000	1.04292	281
Std. Residual	-3.697	1.778	.000	.996	281
Stud. Residual	-3.716	1.827	.000	1.002	281
Deleted Residual	-3.91077	1.96351	.00051	1.05559	281
Stud. Deleted Residual	-3.806	1.834	-.001	1.007	281
Mahal. Distance	.009	18.327	1.993	2.332	281
Cook's Distance	.000	.099	.004	.009	281
Centered Leverage Value	.000	.065	.007	.008	281

a. Dependent Variable: Suvokiama elgesio kontrolė



7 priedas. Daugialypė tiesinė regresija (priklausomas kintamasis – ketinimas pirkti)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.677 ^a	.459	.451	.39370

a. Predictors: (Constant), Suvokiamas amžius, Socialinė įtaka,

Požiūris į naudojimą, Suvokiama elgesio kontrolė

b. Dependent Variable: Ketinimas pirkti

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	36.280	4	9.070	58.516	<.001 ^b
	Residual	42.780	276	.155		
	Total	79.060	280			

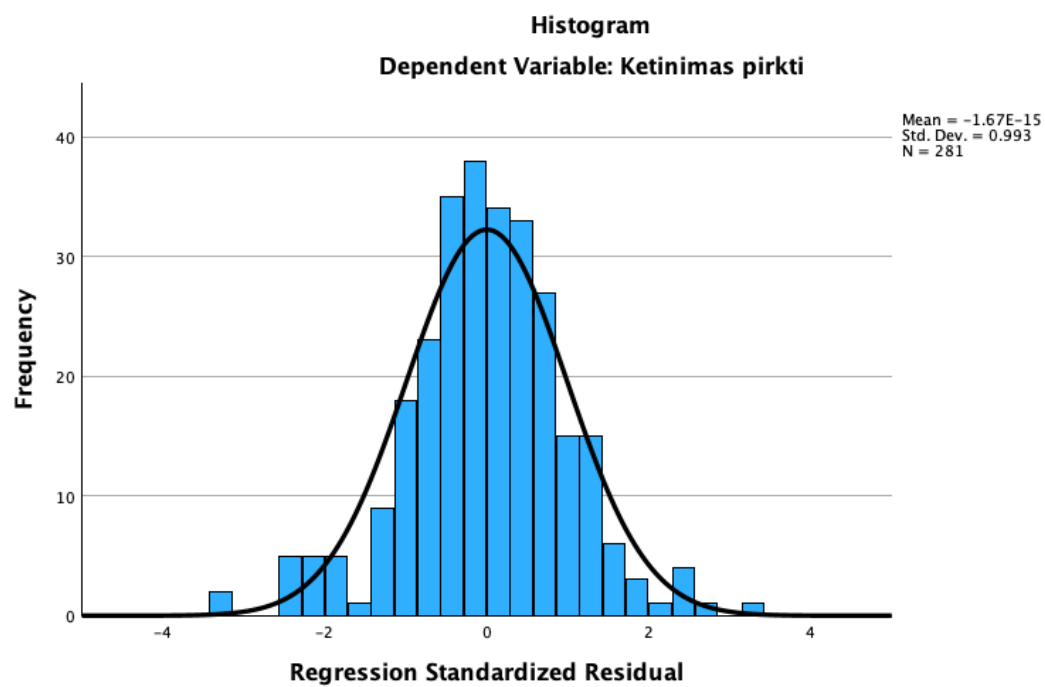
a. Dependent Variable: Ketinimas pirkti

b. Predictors: (Constant), Suvokiamas amžius, Socialinė įtaka, Požiūris į naudojimą, Suvokiama elgesio kontrolė

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	.0666	1.7964	.7205	.35996	281
Std. Predicted Value	-1.817	2.989	.000	1.000	281
Standard Error of Predicted Value	.026	.114	.050	.015	281
Adjusted Predicted Value	.0683	1.7931	.7212	.36071	281
Residual	-1.31085	1.33497	.00000	.39088	281
Std. Residual	-3.330	3.391	.000	.993	281
Stud. Residual	-3.398	3.417	-.001	1.005	281
Deleted Residual	-1.36515	1.35547	-.00077	.40048	281
Stud. Deleted Residual	-3.465	3.485	-.001	1.011	281
Mahal. Distance	.264	22.651	3.986	3.220	281
Cook's Distance	.000	.096	.005	.012	281
Centered Leverage Value	.001	.081	.014	.012	281

a. Dependent Variable: Ketinimas pirkti



8 priedas. Tiesinė regresija (suvokiamas suderinamas ir suvokiamas naudingumas)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.476 ^a	.227	.224	1.07760

a. Predictors: (Constant), Suvokiamas suderinamumas

b. Dependent Variable: Suvokiamas naudingumas

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	94.891	1	94.891	81.717	<.001 ^b
	Residual	323.980	279	1.161		
	Total	418.871	280			

a. Dependent Variable: Suvokiamas naudingumas

b. Predictors: (Constant), Suvokiamas suderinamumas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	2.388	.317		7.531	<.001
	Suvokiamas suderinamumas	.507	.056	.476	9.040	<.001

a. Dependent Variable: Suvokiamas naudingumas

9 priedas. Tiesinė regresija (suvokiamas sudėtingumas ir technostresas)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.306 ^a	.094	.091	.79580

a. Predictors: (Constant), Technostresas

b. Dependent Variable: Suvokiamas sudėtingumas

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.287	1	18.287	28.876	<.001 ^b
	Residual	176.691	279	.633		
	Total	194.978	280			

a. Dependent Variable: Suvokiamas sudėtingumas

b. Predictors: (Constant), Technostresas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.361	.098		13.892	<.001
	Technostresas	.139	.026	.306	5.374	<.001

a. Dependent Variable: Suvokiamas sudėtingumas

10 priedas. Suvokiamas amžiaus (P_age_r) moderacijos tikrinimas tarp suvokiamo naudingumo (PU_gr) ir požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą (ATT_gr)

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 1
Y : ATT_gr
X : PU_gr
W : P_Age_r

Sample
Size: 281

OUTCOME VARIABLE:
ATT_gr

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.4987	.2487	.9943	30.5587	3.0000	277.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5.6746	.0611	92.9426	.0000	5.5544	5.7948
PU_gr	.4275	.0501	8.5373	.0000	.3289	.5261
P_Age_r	-.1087	.0501	-2.1696	.0309	-.2073	-.0101
Int_1	.0136	.0397	.3421	.7325	-.0645	.0916

Product terms key:

Int_1 : PU_gr x P_Age_r

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W	.0003	.1170	1.0000	277.0000	.7325

Focal predict: PU_gr (X)
Mod var: P_Age_r (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

P_Age_r	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
-1.2338	.4107	.0700	5.8703	.0000	.2730	.5485
.0000	.4275	.0501	8.5373	.0000	.3289	.5261
1.2338	.4442	.0700	6.3419	.0000	.3063	.5821

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:

Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  PU_gr  P_Age_r  ATT_gr  .
BEGIN DATA.
  -1.2231  -1.2338  5.3063
   .0000  -1.2338  5.8087
   1.2231  -1.2338  6.3111
  -1.2231   .0000  5.1518
   .0000   .0000  5.6746
   1.2231   .0000  6.1975
  -1.2231   1.2338  4.9972
   .0000   1.2338  5.5406
   1.2231   1.2338  6.0839
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  PU_gr  WITH  ATT_gr  BY  P_Age_r .

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS
*****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

W values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
      P_Age_r PU_gr

----- END MATRIX -----
```

11 priedas. Suvokiamas amžiaus (P_age_r) moderacijos tikrinimas tarp suvokiamo naudojimosi paprastumo (PEOU_gr) ir požiūrio į išmaniųjų laikrodžių naudojimą (ATT_gr)

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 1

Y : ATT_gr
X : PEOU_gr
W : P_Age_r

Sample

Size: 281

OUTCOME VARIABLE:

ATT_gr

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.3913	.1531	1.1207	16.6937	3.0000	277.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5.5822	.0702	79.5412	.0000	5.4441	5.7204
PEOU_gr	.2993	.0539	5.5493	.0000	.1931	.4055
P_Age_r	-.0954	.0603	-1.5816	.1149	-.2140	.0233
Int_1	-.1034	.0361	-2.8655	.0045	-.1745	-.0324

Product terms key:

Int_1 : PEOU_gr x P_Age_r

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W	.0251	8.2113	1.0000	277.0000	.0045

Focal predict: PEOU_gr (X)

Mod var: P_Age_r (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

P_Age_r	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
-1.2338	.4269	.0774	5.5188	.0000	.2746	.5792
.0000	.2993	.0539	5.5493	.0000	.1931	.4055
1.2338	.1717	.0616	2.7853	.0057	.0504	.2931

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  PEOU_gr  P_Age_r  ATT_gr  .
BEGIN DATA.
  -1.3880  -1.2338   5.1073
   .0000  -1.2338   5.6999
   1.3880  -1.2338   6.2924
  -1.3880   .0000   5.1668
   .0000   .0000   5.5822
   1.3880   .0000   5.9977
  -1.3880   1.2338   5.2262
   .0000   1.2338   5.4646
   1.3880   1.2338   5.7029
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  PEOU_gr WITH  ATT_gr BY  P_Age_r .
```

```
***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS
*****
```

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

W values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
P_Age_r PEOU_gr

----- END MATRIX -----

12 priedas. Suvokiamas amžiaus (P_age_r) moderacijos tikrinimas tarp technostreso (Techno_g) ir suvokiamos elgesio kontrolės (PBC_gr)

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 1

Y : PBC_gr
X : Techno_g
W : P_Age_r

Sample

Size: 281

OUTCOME VARIABLE:

PBC_gr

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
.3881	.1506	1.0021	16.3769	3.0000	277.0000	.0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5.4884	.0608	90.2017	.0000	5.3686	5.6082
Techno_g	-.0757	.0332	-2.2782	.0235	-.1412	-.0103
P_Age_r	-.2898	.0505	-5.7412	.0000	-.3892	-.1905
Int_1	-.0143	.0245	-.5824	.5608	-.0626	.0340

Product terms key:

Int_1 : Techno_g x P_Age_r

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W	.0010	.3391	1.0000	277.0000	.5608

Focal predict: Techno_g (X)

Mod var: P_Age_r (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

P_Age_r	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
-1.2338	-.0581	.0463	-1.2542	.2108	-.1493	.0331
.0000	-.0757	.0332	-2.2782	.0235	-.1412	-.0103
1.2338	-.0934	.0435	-2.1447	.0328	-.1791	-.0077

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  Techno_g P_Age_r PBC_gr .
BEGIN DATA.
  -1.8439 -1.2338 5.9532
  .0000 -1.2338 5.8460
  1.8439 -1.2338 5.7389
  -1.8439 .0000 5.6281
  .0000 .0000 5.4884
  1.8439 .0000 5.3487
  -1.8439 1.2338 5.3030
  .0000 1.2338 5.1308
  1.8439 1.2338 4.9586
END DATA.
GRAPH/SCATTERPLOT=
  Techno_g WITH PBC_gr BY P_Age_r .

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS
*****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

W values in conditional tables are the mean and +/- SD from the mean.

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
      P_Age_r Techno_g

----- END MATRIX -----
```